大型滚动轴承

NTN corporation

NTN

大型滚动轴承

NTN corporation

For New Technology Network

NTN®

NTN corporation

大型滚动轴承

CAT. NO. 2250-Ⅳ/C

Warranty

NTN warrants, to the original purchaser only, that the delivered product which is the subject of this sale (a) will conform to drawings and specifications mutually established in writing as applicable to the contract, and (b) be free from defects in material or fabrication. The duration of this warranty is one year from date of delivery. If the buyer discovers within this period a failure of the product to conform to drawings or specifications, or a defect in material or fabrication, it must promptly notify NTN in writing. In no event shall such notification be received by NTN later than 13 months from the date of delivery. Within a reasonable time after such notification, NTN will, at its option, (a) correct any failure of the product to conform to drawings, specifications or any defect in material or workmanship, with either replacement or repair of the product, or (b) refund, in part or in whole, the purchase price. Such replacement and repair, excluding charges for labor, is at NTN's expense. All warranty service will be performed at service centers designated by NTN. These remedies are the purchaser's exclusive remedies for breach of warranty.

NTN does not warrant (a) any product, components or parts not manufactured by NTN, (b) defects caused by failure to provide a suitable installation environment for the product, (c) damage caused by use of the product for purposes other than those for which it was designed, (d) damage caused by disasters such as fire, flood, wind, and lightning, (e) damage caused by unauthorized attachments or modification, (f) damage during shipment, or (g) any other abuse or misuse by the purchaser.

THE FOREGOING WARRANTIES ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

In no case shall NTN be liable for any special, incidental, or consequential damages based upon breach of warranty, breach of contract, negligence, strict tort, or any other legal theory,and in no case shall total liability of NTN exceed the purchase price of the part upon which such liability is based. Such damages include, but are not limited to, loss of profits, loss of savings or revenue, loss of use of the product or any associated equipment, cost of capital, cost of any substitute equipment, facilities or services, downtime, the claims of third parties including customers, and injury to property. Some states do not allow limits on warranties, or on remedies for breach in certain transactions. In such states, the limits in this paragraph and in paragraph (2) shall apply to the extent allowable under case law and statutes in such states.

Any action for breach of warranty or any other legal theory must be commenced within 15 months following delivery of the goods.

Unless modified in a writing signed by both parties, this agreement is understood to be the complete and exclusive agreement between the parties, superceding all prior agreements, oral or written, and all other communications between the parties relating to the subject matter of this agreement. No employee of NTN or any other party is authorized to make any warranty in addition to those made in this agreement.

This agreement allocates the risks of product failure between NTN and the purchaser. This allocation is recognized by both parties and is reflected in the price of the goods. The purchaser acknowledges that it has read this agreement, understands it, and is bound by its terms.

HEADQUARTERS

NTN Corporation URL http://www.ntn.co.jp
1-3-17, Kyomachibori, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka 550-0003 Japan
Phone: +81-6-6443-5001

NTN USA Corporation URL http://www.ntnamerica.com
1600 E. Bishop Court, P.O. Box 7604, Mount Prospect, IL 60056-7604, U.S.A.
Phone: +1-847-298-7500 Fax: +1-847-294-1209

SALES NETWORK

NTN Bearing Corp. of America
Head Office / 1600 E. Bishop Court, P.O. Box 7604, Mount Prospect, IL 60056-7604, U.S.A.
Phone: +1-847-298-7500 Fax: +1-847-699-9744

Central Sales Office / 2413 North Main Street, East Peoria, Illinois 61611
Phone: +1-309-699-8600 Fax: +1-309-699-8670

NTN Automotive Center / 39255 W. 12 Mile Road, Farmington Hills, MI 48331-2975, U.S.A.
Phone: +1-248-324-4700 Fax: +1-248-324-1103

NTN Bearing Corp. of Canada Ltd. URL http://www.ntn.ca
Head Office / 305 Courtneypark Drive West, Mississauga, Ontario, L5W 1Y4, Canada
Phone: +1-905-564-2700 Fax: +1-905-564-7749

Vancouver Branch / 106B - 3680 Bonneville Place Burnaby, B.C. V3N 4T6, Canada
Phone: +1-604-444-2007 Fax: 1-604-444-2665

Edmonton Branch / 4608-97th Street, Edmonton, Alberta T6E 5N9, Canada
Phone: +1-780-435-6200 Fax: +1-780-435-3600

Toronto Branch / 305 Courtneypark Drive West, Mississauga, Ontario L5W 1Y4, Canada
Phone: +1-905-564-9600 Fax: +1-905-564-9609

Montreal Branch / 4973 Levy Street, Ville, St-Laurent, Quebec, H4R 2N9, Canada
Phone: +1-514-333-8054 Fax: +1-514-333-1078

NTN Wälzlager (Europa) GmbH. URL http://www.ntn-snr.com
Head Office / Max-Planck-Str. 23, 40699 Erkrath, F.R.Germany
Phone: +49-211-2508-0 Fax: +49-211-2508-400

Stuttgart Branch / Plieninger Str. 63B, 70794 Filderstadt F.R.Germany
Phone: +49-711-123901-0 Fax: +49-711-123901-660

NTN Bearings (UK) Ltd. URL http://www.ntn-snr.com
Wellington Crescent, Fradley Park, Lichfield, Staffordshire, WS13 8RZ, UK.
Phone: +44-1543-445000 Fax: +44-1543-445035

NTN-SNR ROULEMENTS URL http://www.ntn-snr.com
Head Office / 1, rue des Usines B.P. 2017 74010 Annecy Cedex, France
Phone: +33-4-50-65-30-00 Fax: +33-4-50-65-32-91

Lyon Branch / 51, rue des Docks, 69009 Lyon, France
Phone: +33-4-78-66-68-00 Fax: +33-4-78-66-68-20

Paris Branch / 6, rue Auguste Comte, BP49, 92174 Vanves Cedex, France
Phone: +33-1-40-93-66-00 Fax: +33-1-40-93-66-10

Cran Gevrier Branch / 6 route de la Salle, 74960, Cran Gevrier, France
Phone: +33-4-50-65-93-00 Fax: +33-4-50-65-93-46

Haguenau Branch / 4, rue de la Sablière, BP30338, 67507 Haguenau Cedex, France
Phone: +33-3-88-53-22-22 Fax: +33-3-88-73-46-95

Argonay Branch / 114, Rte de Champ Farçon, 74370, Argonay, France
Phone: +33-4-50-65-94-00 Fax: +33-4-50-65-94-25

SNR Wälzlager GmbH.
Head Office / Max-Planck-Str. 23, 40699 Erkrath, F.R.Germany
Phone: +49-211-2508-0 Fax: +49-211-2508-400

Bielefeld Branch / Friedrich-Hagemann-Straße 66, 33719 Bielefeld, F.R.Germany
Phone: +49-521-9-24-00-0 Fax: +49-521-9-24-00-90

Stuttgart Branch / Plieninger Str. 63B, 70794 Filderstadt F.R.Germany
Phone: +49-711-123901-0 Fax: +49-711-123901-660

SNR-SNR ITALIA S.P.A. / Via Riccardo Lombardi, 19/4, 20153 Milan, Italy
Phone: +39-02-47-99-86-00 Fax: +39-02-33-50-06-56

NTN-SNR IBERICA SA / Calle Barberán n˚6, 28035 Madrid, Spain
Phone: +34-916-71-89-13 Fax: +34-916-73-65-48

NTN-SNR RULMENTI S.R.L. / Zona Industriala-Vest, 6 Strada Salzburg, 24 00 SIBIU, Romania
Phone: +40-269-20-35-00 Fax: +40-269-20-35-25

NTN-SNR Marocco / Route cotiere 111, Quartier industriel, Polygone 1, Casablanca, Morocco
Phone: +212-522-66-76-80 Fax: +212-522-66-5166

NTN Bearing-Singapore (Pte) Ltd. URL http://www.ntn.com.sg
Head Office / No.9 Clementi Loop Singapore 129812
Phone: + 65-64698066 Fax: +65-64695400

Philippine Representative Office / Unit 1002 Philippine Axa Life Centre Condominium Corporation Sen. Gil Puyat Ave Corner Tindalo Street Makati City, Philippines
Phone: +63-2-759-4407 Fax: +63-2-759-4409

Vietnam Representative Office / 303, 3rd of Thanh Dong Building 132 - 138 Kim Ma Str., Ba Dinh Dist., Ha Noi, Viet Nam
Phone: +84-4-37347661 Fax: +84-4-37347662

NTN Bearing India PVT. Ltd.
Head Office / SPIC Annexe Building, 2nd Floor No.86, Mount Road, Guindy Chennai 600032, India
Phone: +91-0-44-33707700 Fax: +91-0-44-33707701

Delhi Branch / 715-716, International Trade Tower, Nehru Place, New Delhi -1100019, India
Phone: +91-0-11-40520406 Fax: +91-0-11-40520407

恩梯恩(中国)投资有限公司 URL http://www.ntn.com.cn
总公司 / 上海市松江工业区南乐路1666号6号楼
邮编：201611 电话：021-5774-5500 传真：021-5778-2898

北京分公司 / 北京市朝阳区光华路1号北京嘉里中心南楼3018单元
邮编：100020 电话：010-6568-3069 传真：010-6568-2278

广州分公司 / 广州市天河区天河路230-232万菱国际中心第3606室
邮编：510620 电话：020-3877-2943 传真：020-3877-2942

南京分公司 / 南京市白下区汉中路1号南京国际金融中心18楼A座
邮编： 210029 电话： 025-8477-5355 传真： 025-8477-5360

重庆分公司 / 重庆市江北区观音桥步行街9号嘉年大厦15-6座
邮编：400020 电话：023-6796-0812 传真：023-6796-0878

沈阳分公司 / 沈阳市和平区青年大街286号华润大厦2606室
邮编：110004 电话：024-3137-9186 传真：023-3137-9185

恩梯恩中国有限公司 URL http://www.ntnchina.com
香港九龙旺角登打士街56号栢裕商业大厦1914-15室
电话：(852)2385-5097 传真：(852)2385-2138

NTN Bearing-Thailand Co., Ltd.
Head Office / 12th Floor, Panjathani Tower, 127/15 Nonsee Road, Chongnonsee Yannawa, Bangkok 10120, Thailand
Phone: +66-2-681-0401 Fax: +66-2-681-0408

Khon Kaen Branch / 189-191 Ruen Rom Road Tambon Nai-Muang, Amphur Muang, Kohn Kaen, 40000, Thailand
Phone: +66-43-223679 Fax: +66-43-223061

Haad Yai Branch / 198-198/1 Nipat U-Thid 2 Road, Amphur Haad Yai, Songkhla, 90110, Thailand
Phone: +66-74-236568 Fax: +66-74-231520

Bangna Branch / 35/35 Bangna-Trad Road, KM11 Bangplee, Samutprakarn, 10540, Thailand
Phone: +66-2-7501732 Fax: +66-2-7501731

Chiangmai Branch / 208 (Room B3-B4)Moo4 2nd, Ring Road, T.Nong Hoi, A.Muang, Chiangmai 50000, Thailand
Phone: +66-53-142571 Fax: +66-53-142573

NTN Bearing-Malaysia Sdn. Bhd.
Head Office / No.2, Jalan Arkitek U 1/22, Hicom Glenmarie Industrial Park, 40150 Shah Alam, Selangor, Malaysia
Phone: +60-3-55696088 Fax: +60-3-55690200

Butterworth Branch / 4700, Jalan Permatang Pauh, 13400 Butterworth, Malaysia
Phone: +60-4-3328312 Fax: +60-4-3324407

Ipoh Branch Office /65, Medan Kidd, Kinta Mansion, 30200 Ipoh, Malaysia
Phone: +60-5-2547743 Fax: +60-5-2538077

Kuantan Branch / B-72, Ground Floor, Jalan Beserah 25300 Kuantan, Malaysia
Phone: +60-9-5141132 Fax: +60-9-5141164

Johor Bahru Branch / 51 Jalan, Sri Bahagia 5, Taman Sri Bahagia, Tampoi, 81200 Johor Bahru, Malaysia
Phone: +60-7-2364929 Fax: +60-7-2370897

PT. NTN Bearing Indonesia
C-21, 22 MM2100 Industrial Town, Cikarang Barat, BEKASI 17520 West Jave Indonesia
Phone: +62-21-89983827 Fax : +62-21-89983831

NTN-CBC (Australia) Pty. Ltd.
3, The Crescent, Kingsgrove, NSW 2008, Australia Phone: +61-2-99479200 Fax: +61-2-95543311

NTN de Mexico, S.A. URL http://www.ntnmexico.com.mx
Mexico Head Office / Emilio Cárdenas No.158 Apdo.124, C.P.54030, Tlalnepantla, Edo.deMéxico, Mexico
Phone: +52-55-5390-1133 Fax: +52-55-5565-8545

Guadalajara Branch / Calle 22 No.2465, Zona Industrial, C.P.44940, Guadalajara, Jalisco, Mexico
Phone: +52-33-3145-1448 Fax: +52-33-3145-1594

Monterrey Branch / Av. Ruiz Cortines No.1336 Ote, Col. La Purisima, C.P.67120, Cd. Guadalupe, Nuevo Leon, Mexico
Phone: +52-818-334-9931 Fax: +52-818-334-9932

Mexicali Branch / Blvd. Benito Juárez No.3293 Esq. Ayuntamiento, C.P.21360, Mexicali, BCN, Mexico
Phone: +52-686-563-3632 Fax: +52-686-582-2057

NTN Sudamericana, S.A. URL http://www.ntnsudamericana.com
World Trade Center Panama / Calle 53 Este, Urbanización Marbella Piso NO.16, Oficina 1601 Apartado Postal 832-0487, Panamá, Rep.de Panamá
Phone: +507-269-4777 Fax: +507-264-5592

NTN do Brasil Ltda. URL http://www.ntn.com.br
Av. Moema, 94-9˚ Andar-conj, 92a94 CEP 04077-020-Indianópolis-São Paulo-SP, -Brasil
Phone: +55-11-5051-0600 Fax: +55-11-5051-2807

NTN Korea Co., Ltd.
Head Office / 10th Floor, Press Center, 25, Taepyeong-Ro 1-GA, Jung-Gu, Seoul 100-745, Korea
Phone: +82-2-720-3666 Fax: +82-2-720-3669

Busan Branch / Rm.707, 7th Floor, Daerim Bldg., 341-5 Bujeon 1-Dong, Busanjin-Gu, Busan, 614-843, Korea
Phone: +82-51-811-1351 Fax: +82-51-811-1353

AC28 CAT. No. 2250-IV/C 2013

NTN

大型滚动轴承

技术资料　目录

1. 额定负荷与寿命

1.1 轴承寿命

轴承即使在正常的条件下使用，套圈和滚动体的滚动面因不停的重复的受到压力，亦会发生材料疲劳，以至造成剥离而无法使用。所谓轴承寿命，就是指在滚动面或滚动面产生这种剥离之前的总转数。

此外，因轴承烧伤、磨损、裂纹缺口、卡死、生锈等都可能使轴承无法使用。但这应称为轴承故障，须与轴承寿命区分开。轴承选型不当，安装欠妥，润滑不良及密封不好等都是发生故障的原因。排除这些原因便可避免轴承发生故障。

1.2 额定基本寿命和额定基本动负荷

即使一组相同轴承在同一条件下运转，其寿命亦有很大差异，这是因为材料疲劳本身就具有离散性。

对於轴承寿命的概念，从统计上考虑到这种离散性，采用下述定义的额定基本寿命。

所谓额定基本寿命，即是一组相同轴承在同一条件下进行运转时，90%(可靠性90%)不发生滚动疲劳剥离的运转总转数。若以某固定转速运转时，则以总旋转时间表示。

所谓额定动负荷，即是指滚动轴承的负荷能力，也就是说在这种负荷条件下，可以使轴承达到100万转的额定基本寿命。对于向心轴承，采用纯径向负荷表示。对推力轴承，采用纯轴向负荷表示。表示符号 "额定动负荷 (C_r)" 及 "额定轴向动负荷 (C_a)" 。在该样本的轴承尺寸表中所列入的额定基本动负荷，均是**NTN**采用标准材料和标准工艺生产的轴承。有关采用特殊材料和工艺生产的轴承，请向**NTN**询问。

额定基本寿命、额定基本动负荷以及当量动负荷之间有关系式（1.1）。另外，用旋转时间来表示额定基本寿命时，可根据关系式（1.2）来求得。

$$L_{10}=\left(\frac{C}{P}\right)^{p} \quad \cdots\cdots (1.1)$$

$$L_{10}=\frac{10^6}{60n}\left(\frac{C}{P}\right)^{p} \quad \cdots\cdots (1.2)$$

其中:

L_{10} ：额定基本寿命 10^6转

L_{10h}：额定基本寿命 h

C：额定基本动负荷 N {kgf}

向心轴承 C_r

推力轴承 C_a

P：当量动负荷 N {kgf}

向心轴承 P_r

推力轴承 P_a

n：转速，min^{-1}

p：球 轴 承…$p = 3$

滚子轴承…$p = 10/3$

转速n及速度系数f_n的关系及额定基本寿命L_{10h}和寿命系数f_h的关系如**图1.1**所示。

$$L_{10h}=500\,f_h^{\,p} \quad \cdots\cdots (1.3)$$

$$f_h=f_n\frac{C}{P} \quad \cdots\cdots (1.4)$$

$$f_n=\left(\frac{33.3}{n}\right)^{1/p} \quad \cdots\cdots (1.5)$$

其中：

f_h：寿命系数

f_n：速度系数

在组装数套轴承的机械装置中，轴承因滚动疲劳而破损的寿命应以所有轴承的寿命为考量(可由公式1.6求出)

$$L=\frac{1}{\left(\frac{1}{L_1^{\,e}}+\frac{1}{L_2^{\,e}}+\cdots\frac{1}{L_n^{\,e}}\right)^{1/e}} \quad \cdots\cdots (1.6)$$

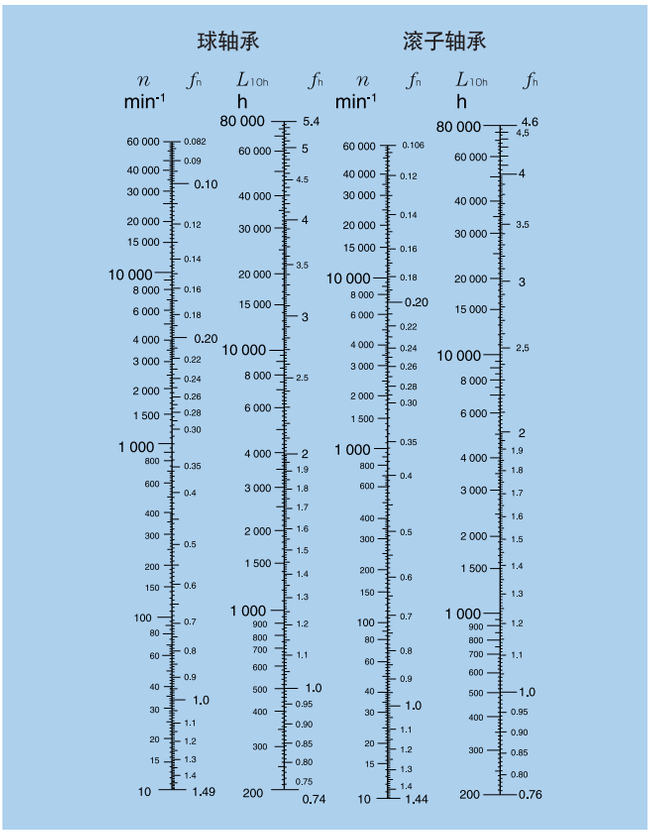


图1.1 轴承寿命的刻度表

式中，

L：综合额定基本寿命，h

$L_1, L_2 \cdots L_n$：每个轴承的额定基本寿命，h

$e = 10/9$ ……球轴承

$e = 9/8$ ……滚子轴承

当负荷条件在一个固定的范围，其轴承寿命可以用以下公式计算(1.7)

$$L_m = (\Sigma \phi_j / L_j)^{-1} \quad \cdots\cdots(1.7)$$

式中：

L_m：综合额定基本寿命，h

ϕ_j：不同负荷条件下的频率（$\Sigma \phi_j = 1$）

L_j：各种条件的寿命

1.3 修订额定寿命

轴承的额定基本寿命(可靠性90%)，通过上述公式可以求出(1.2部份)。但有时根据不同用途，需要90%以上的可靠性来求出轴承寿命。为满足此需求，轴承通过采用先进的特殊材料与生产工艺延长轴承寿命。而且，根据弹性流体润滑理论，使用条件(润滑、温度、速度等) 亦明显影响轴承寿命。

我们将考虑上述因素，对基本额定寿命进行过修正的寿命称为修正额定寿命，其可用式(1.8)求出

$$L_{na} = a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot (C/P)^p \quad \cdots\cdots(1.8)$$

式中:

L_{na}： 修正额定寿命 10^6 转

a_1： 可靠系数

a_2： 轴承特性系数

a_3： 运作条件系数

1.3.1 可靠性寿命修正系数 a_1

轴承的额定基本寿命(可靠性90%或以上)，寿命可靠性修正系数a_1，如**表1.1**所示。

1.3.2 轴承特性系数 a_2

轴承材料及其质量，和特殊的制造工艺影响了轴承的特性，从而改变了轴承寿命。此时需要采用轴承特系数a_2来对寿命进行修正。

表1.1 可靠性寿命修正系数 a_1

可靠性 %	L_n	可靠性系数 a_1
90	L_{10}	1.00
95	L_5	0.62
96	L_4	0.53
97	L_3	0.44
98	L_2	0.33
99	L_1	0.21

轴承尺寸表所列基本动负荷，是根据**NTN**采用的标准材料和工艺而定，通常取a_2=1。而采用特殊改进的材料和工艺生产的轴承，有时也取a_2＞1，有关问题可向**NTN**询问。

高碳铬钢轴承在120℃以上温度及，长时间使用时，其尺寸会有非常显著的变化。所以在这种高温下，此轴承需进行适应於最高温度的尺寸稳定(TS处理) 处理。这类轴承经过尺寸稳定处理后，轴承的硬度会降低，可能影响其寿命。

1.3.3 使用条件的寿命修正系数 a_3

使用条件的寿命修正系数a_3是针对修正轴承润滑作用条件，例如润滑剂在受到运转时温升的影响；因异物入侵，受到污染；而导致润滑性能受损时对轴承寿命影响的数值。

一般来说，润滑条件良好时a_3=1；润滑条件良好且轴承其它正常时a_3＞1；当a_3＜1时，通常如以下情况:

- 在使用温度下润滑粘度太低
  （球轴承：13mm²/s以下，滚子轴球：20mm²/s以下）
- 转数特低的场合
  （例如转数n min⁻¹与滚体节直径 D_{pw} mm之积 $D_{pw} \cdot n$＜10,000的场合）
- 轴承使用温度较高的场合。如果轴承使用温度太高，滚道硬度则下降，导致轴承寿命减少。此时须用**图1.1**所示值作为温度修正系数来修正寿命值。但是此图不适用于受过尺寸稳定处理的轴承。
- 润滑剂中混入异物时
  要在特殊条件下使用时，请向**NTN**查询。
  因为即使使用的特殊材料和工艺生产的轴承 a_2>1，如果是在污染的环境 $a_2 \times a_3$<1也是同样会发生的。

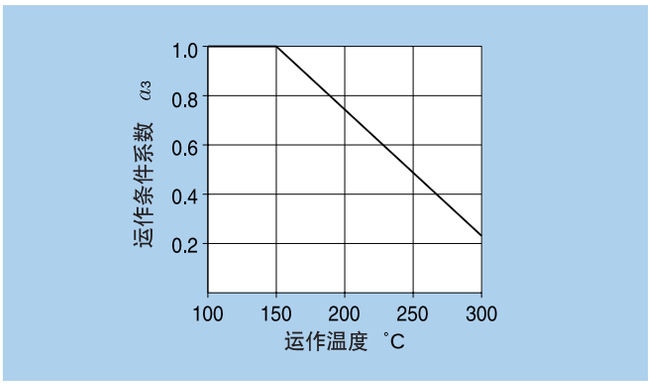


图1.2 使用条件的寿命修正系数

1.4 额定基本静负荷

滚动轴承一旦承受负荷，其滚动体与套圈接触面就会发生局部永久变形。该变形量随负荷增大而变大，若超过某种限度，则会影响正常旋转。

通过试验我们发现，在承受最大应力的滚动体和套圈的接触部中央，永久性变形总量超过滚动体值径0.0001倍时，就会影响轴承的常运作。

所谓额定基本静负荷，即是轴承达到这种永久性变形量极限值时的某一个静负荷。向心轴承以纯径向负荷、推力轴承以纯轴向负荷表示。 施加这种负荷时，承受最大负荷滚动体、套圈接触部中央的接触应力值如下。

球轴承（自动调心球轴承除外）	4200 MPa {428kgf/mm^2}
自动调心球轴承	4600 MPa {469kgf/mm^2}
滚子轴承	4000 Mpa {408kgf/mm^2}

向心轴承的额定基本静负荷叫做向心额定基本静负荷，推力轴承的额定基本静负荷叫做推力额定基本静负荷，在轴承尺寸表中分别以C_{0r}、C_{0a}来表示。

1.5 当量静负荷的允许范围

关於当量静负荷（参照 A-9），一般以**1.4项**所述额定基本负荷为极限，但根据对运转的灵活性及摩擦的要求，有时采用比定基本静负荷大或小的值。

一般根据下列(1.9)式 及 **表1.2**示的安全系数S_0而定。

$$S_0 = C_0 / P_0 \cdots\cdots (1.9)$$

式中，

S_0：安全系数

C_0：额定静负荷 N {kgf}（向心轴承:C_{0r}，推力轴承:C_{0a}）

P_0：当量静负荷 N {kgf}（向心轴承:P_{0r}，推力轴承:P_{0a}）

表1.2 安全系数 S_0 的下限值;

运转件	球轴承	滚子轴承
要求高旋转精度的场合	2	3
要求普通旋转的场合（通用）	1	1.5
允许有少量旋转精度劣化的场合（低速转旋重负荷等用）	0.5	1

备注 1. 对于推力自调心滚子轴承，取S_0的下限值为4。
2. 对于冲压外圈滚针轴承,取S_0的下限值为3。
3. 在有振动、冲击负荷的情况下,需加上冲击负荷系数来求 P_0 max
4. 如果深沟球轴承或向心推力球轴承受到大的轴向负荷，接触的椭圆点会超出滚道表面。 详细资料请与**NTN**工程师联络。

2. 轴承负荷计算

欲求出轴承的负荷，必须先决定作用于受轴承支持的轴系负荷。作用于轴系的负荷有：旋转体自重，工作时发生的负荷及动力传送造成的负荷，它们有的可从理论上进行计算，有的则很难。

下面就轴承主要用途之一的传动轴的负荷计算方法作一介绍。

2.1 作用於轴系的负荷

2.1.1 负荷系数

在实际的机械上，由於振动和冲击等因素，轴所受负荷往往比理论计算值大。因此，大多通过乘以如**表2.1**所示的负荷系数来求出作用于轴系的实际负荷。

$$K = f_w \cdot Kc \cdots\cdots (2.1)$$

式中：

K ： 作用於轴系的实际负荷 N {kgf}

f_w ： 负荷系数（**表2.1**）

Kc ： 理论计算值 N {kgf}

表2.1 负荷系数 f_w

冲击种类	f_w	使用场所
几乎无冲击	1.0～1.2	电机， 机床， 检测仪器
有轻微冲击	1.2～1.5	铁道车辆， 汽车， 轧机， 金属加工机械，造纸机械， 橡胶设备， 印刷机械， 飞机，纤维机械， 汽车电动装置， 办公机器
有强烈冲击	1.5～3.0	粉碎机， 农业机械， 工程机械， 提升机

2.2 平均负荷

一般机械设备的轴承负荷，多根据一定周期或一定作业计划而变动，在这种情况下，为使轴承具有相同的寿命，而采用经过换算的平均负荷（F_m）。

(1) 负荷呈阶梯性变化的场合

轴承负荷按 F_1，$F_2 \cdots F_n$ 变化，若这时的旋转速度及工作时间分别为 n_1，$n_2 \cdots n_n$，及t_1，$t_2 \cdots t_n$，则呈阶梯性变化场合的平均负荷可用式（2.2）表示。

$$F_m = \left(\frac{\Sigma (F_i{}^p \, n_i \, t_i)}{\Sigma (n_i \, t_i)} \right)^{1/p} \cdots\cdots (2.2)$$

式中，

p=3 球轴承

p=10/3 滚子轴承

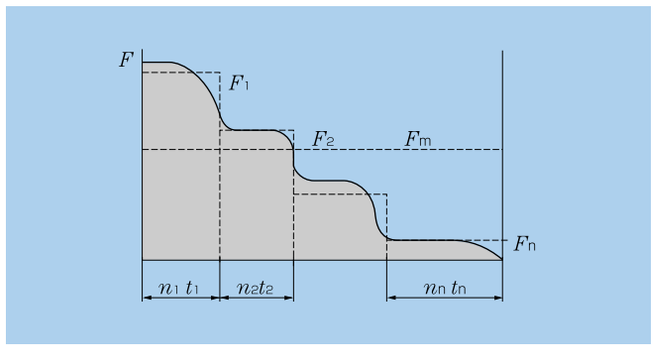


图2.1 呈阶梯性变化的负荷

(2) 负荷呈连续性变化的场合

负荷可用周期t_0时间t的函数$F(t)$表示的情况下，平均负荷用式（2.3）

$$F_m = \left(\frac{1}{t_0} \int_0^{t_0} F(t)^p dt \right)^{1/p} \cdots\cdots (2.3)$$

式中，

p=3 球轴承

p=10/3 滚子轴承

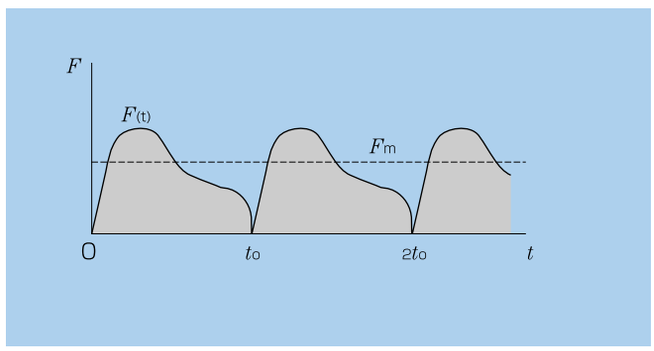


图2.2 按时间函数变化的负荷

(3) 负荷呈线性变化的场合

平均负荷F_m可以通过式(2.4)求得近似值。

$$F_m = \frac{F_{min} + 2F_{max}}{3} \cdots\cdots (2.4)$$

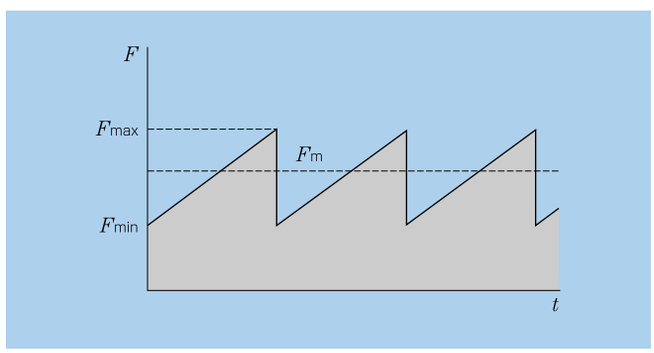


图2.3 呈线性变化的负荷

(4) 负荷呈正弦波状变化的场合

平均负荷 F_m 可通过式(2.5)及式(2.6)求得近似值。

例(a) $F_m = 0.75F_{max}$ ……(2.5)

例(b) $F_m = 0.65F_{max}$ ……(2.6)

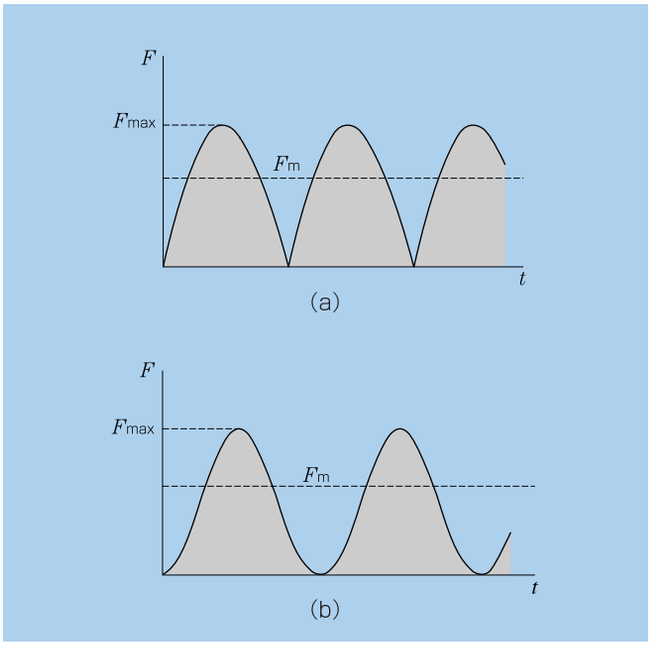


图2.4　呈正弦波状变化的负荷

2.3 当量负荷

2.3.1 当量动负荷

当轴承同时承受径向与轴向两种动负荷时，作用於轴承中心的假定负荷（即，将轴承所同时承受的两种负荷看成一个），即为当量动负荷。

对於向心轴承，以纯径向负荷表示；对於推力轴承,则以纯轴向负荷表示。分别称之为：径向当量动负荷和轴向当量动负荷。

(1) 径向当量动负荷

径向当量动负荷可通过式(2.7)求出。

$P_r = XF_r + YF_a$ ……(2.7)

式中

P_r ： 径向当量动负荷　N {kgf}

F_r ： 径向负荷　N {kgf}

F_a ： 轴向负荷　N {kgf}

X ： 径向负荷系数

Y ： 轴向负荷系数

X, Y　的值在尺寸表中分别有所记载。

(2) 轴向当量动负荷

一般的推力轴承(接触角 α = 90°)不能承受径向负荷，但推力自动调心滚子轴承多少能承受一些径向负荷。依据式(2.8)可求出轴向当量动负荷。

$P_a = F_a + 1.2F_r$ ……(2.8)

式中，

P_a ： 轴向当量动负荷　N {kgf}

F_a ： 轴向负荷　N {kgf}

F_r ： 径向负荷　N {kgf}

但务须使 $F_r/F_a \leqq 0.55$

2.3.2 当量静负荷

当轴承同时承受径向与轴向两种负荷时，使轴承产生的永久变形量与承受最大负荷的滚动体和滚道的接触部中心所产生的永久变形量相等的假定负荷，即为当量静负荷。

向心轴承以纯径向负荷表示，推力轴承以作用於中心部位上的轴向负荷表示，分别称之为径向当量静负荷及轴向当量静负荷。

(1) 径向当量静负荷

向心轴承的径向当量静负荷可用式(2.9)及 (2.10) 计算，P_{0r}取其较大值。

$P_{0r} = X_0F_r + Y_0F_a$ ……(2.9)

$P_{0r} = F_r$ ……(2.10)

式中，

P_{0r} : 径向当量静负荷　N {kgf}

F_r ：径向负荷　N {kgf}

F_a ：轴向负荷　N {kgf}

X_0 ：径向静负荷系数

Y_0 ：轴向静负荷系数

X_0, Y_0的值在尺寸表中分别有记载。

(2) 轴向当量静负荷

推力自动调心滚子轴承的轴向当量静负荷可通过式(2.11)求出。

$P_{0a} = F_a + 2.7F_r$ ……(2.11)

式中，

P_{0a} : 轴向当量静负荷　N {kgf}

F_a ：轴向负荷　N {kgf}

F_r ：径向负荷　N {kgf}

但务须使 $F_r/F_a \leqq 0.55$

3. 轴承的精度

3.1 尺寸精度及旋转精度

轴承的精度，即尺寸精度和旋转精度，是由ISO 或JIS B 1514标准(滚动轴承精度)规定的。尺寸精度是将轴承安装於轴或轴承箱时所要求的项目。 旋转精度是规定旋转时可允许的跳动值。

尺寸精度

它包括内径、外径、宽度、装配高、倒角尺寸及锥度公差或允许值。几何精度包括内径偏差、平均内径差，外径偏差，平均外径差，套圈端面平行差或厚度平行差（推力轴承）的允许值。

旋转精度

旋转精度是规定旋转时跳动，包括内圈及外圈径向跳动和轴向跳动、内圈侧跳动及外径面垂直度公差范围。

轴承的精密度等级，例如JIS B 1514（滚动轴承的精度），从普通精度等级JIS 0级、6级、5级、 4 级及 2 级，精度依次增高。

表3.1列举了主要的轴承类别的使用标准和精度等级。JIS B 1514 与其它标准的精度等级对照如**表3.2**显示。 详细的精度系列，请参考**表3.3 – 表3.8**。 倒角的允许极限值如 **表3.9**。轴承锥孔的允许极限值显示如 **表3.10**。

表3.1 轴承类型、使用标准及精度等级

轴承类型		应用标准	精度等级					精度表
深沟球轴承		JIS B 1514（ISO492）	0级	6级	5级	4级	2级	表3.3
向心推力球轴承			0级	6级	5级	4级	2级	
圆柱滚子轴承			0级	6级	5级	4级	2级	
自动调心滚子轴承			0级	—	—	—	—	
圆锥滚子轴承	公制	JIS B 1514	0级，6X级	6级	5级	4级	—	表3.4
	英制	ANSI/ABMA Std.19	4级	2级	3级	0级	00级	表3.5
推力球轴承		JIS B 1514（ISO199）	0级	6级	5级	4级	—	表3.6
自动调心推力滚子轴承			0级	—	—	—	—	表3.7
推力圆锥滚子轴承	公制	NTN标准	0级	—	—	—	—	表3.8
	英制	ANSI/ABMA Std.23	2级	—	—	—	—	表3.8

表3.2 各工业标准的精度等级对照表

标　准	应用标准	精　度					轴承类型
日本工业标准（JIS）	JIS B 1514	0级，6X级	6级	5级	4级	2级	全部
国际标准（ISO）	ISO 492	标准级 6X级	6级	5级	4级	2级	径向轴承
	ISO 199	标准级	6级	5级	4级	—	推力球轴承
	ISO 578	4级	—	3级	0级	00级	圆锥滚子轴承(英制)
德国标准（DIN）	DIN 620	P0	P6	P5	P4	P2	全部
美国标准(ANSI) 美国轴承工业会标准（ABMA）	ANSI/ABMA Std.20 注1)	ABEC-1 RBEC-1	ABEC-3 RBEC-3	ABEC-5 RBEC-5	ABEC-7	ABEC-9	径向轴承 (除了圆锥滚柱轴承)
	ANSI/ABMA Std.19	4级	2级	3级	0级	00级	圆锥滚子轴承(英制)

注1) "ABEC" 适用于球轴承, "RBEC" 适用于滚子轴承

备注1. JIS B 1514, ISO 492, 199 及 DIN 620是同等的。

2. JIS B 1514 和 ABMA 规格的允许差及允许值略有不同。

表3.3 向心轴承的精度(圆锥滚子轴承除外)

表3.3(1) 内圈

公称轴承内径 d mm		平均内径尺寸差 Δ_{dmp}										内径偏差 V_{dp}														
		0级		6级		5级		4级 1)		2级 1)		直径系列 9					直径系列 0,1					直径系列 2,3,4				
												0级	6级	5级	4级	2级	0级	6级	5级	4级	2级	0级	6级	5级	4级	2级
超过	到	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	最大					最大					最大				
80	120	0	−20	0	−15	0	−10	0	−8	0	−5	25	19	10	8	5	25	19	8	6	5	15	11	8	6	5
120	150	0	−25	0	−18	0	−13	0	−10	0	−7	31	23	13	10	7	31	23	10	8	7	19	14	10	8	7
150	180	0	−25	0	−18	0	−13	0	−10	0	−7	31	23	13	10	7	31	23	10	8	7	19	14	10	8	7
180	250	0	−30	0	−22	0	−15	0	−12	0	−8	38	28	15	12	8	38	28	12	9	8	23	17	12	9	8
250	315	0	−35	0	−25	0	−18	—	—	—	—	44	31	18	—	—	44	31	14	—	—	26	19	14	—	—
315	400	0	−40	0	−30	0	−23	—	—	—	—	50	38	23	—	—	50	38	18	—	—	30	23	18	—	—
400	500	0	−45	0	−35	—	—	—	—	—	—	56	44	—	—	—	56	44	—	—	—	34	26	—	—	—
500	630	0	−50	0	−40	—	—	—	—	—	—	63	50	—	—	—	63	50	—	—	—	38	30	—	—	—
630	800	0	−75	—	—	—	—	—	—	—	—	94	—	—	—	—	94	—	—	—	—	55	—	—	—	—
800	1 000	0	−100	—	—	—	—	—	—	—	—	125	—	—	—	—	125	—	—	—	—	75	—	—	—	—
1 000	1 250	0	−125	—	—	—	—	—	—	—	—	155	—	—	—	—	155	—	—	—	—	94	—	—	—	—
1 250	1 600	0	−160	—	—	—	—	—	—	—	—	200	—	—	—	—	200	—	—	—	—	120	—	—	—	—
1 600	2 000	0	−200	—	—	—	—	—	—	—	—	250	—	—	—	—	250	—	—	—	—	150	—	—	—	—

注1) 适用于4级, 2级的内径尺寸差 Δ_{ds} 的允许差与平均内径尺寸差 Δ_{dmp} 的允许差相同。但是,对于4级仅适用于直径系列0,1,2,3,4。对于2级, 适用于全系列。

表3.3(2) 外圈

公称轴承外径 D mm		平均外径尺寸差 Δ_{Dmp}										外径偏差 V_{Dp} 开放型轴承														
		0级		6级		5级		4级 4)		2级 4)		直径系列 9					直径系列 0,1					直径系列 2,3,4				
												0级	6级	5级	4级	2级	0级	6级	5级	4级	2级	0级	6级	5级	4级	2级
超过	到	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	最大					最大					最大				
80	120	0	−15	0	−13	0	−10	0	−8	0	−5	19	16	10	8	5	19	16	8	6	5	11	10	8	6	5
120	150	0	−18	0	−15	0	−11	0	−9	0	−5	23	19	11	9	5	23	19	8	7	5	14	11	8	7	5
150	180	0	−25	0	−18	0	−13	0	−10	0	−7	31	23	13	10	7	31	23	10	8	7	19	14	10	8	7
180	250	0	−30	0	−20	0	−15	0	−11	0	−8	38	25	15	11	8	38	25	11	8	8	23	15	11	8	8
250	315	0	−35	0	−25	0	−18	0	−13	0	−8	44	31	18	13	8	44	31	14	10	8	26	19	14	10	8
315	400	0	−40	0	−28	0	−20	0	−15	0	−10	50	35	20	15	10	50	35	15	11	10	30	21	15	11	10
400	500	0	−45	0	−33	0	−23	—	—	—	—	56	41	23	—	—	56	41	17	—	—	34	25	17	—	—
500	630	0	−50	0	−38	0	−28	—	—	—	—	63	48	28	—	—	63	48	21	—	—	38	29	21	—	—
630	800	0	−75	0	−45	0	−35	—	—	—	—	94	56	35	—	—	94	56	26	—	—	55	34	26	—	—
800	1 000	0	−100	0	−60	—	—	—	—	—	—	125	75	—	—	—	125	75	—	—	—	75	45	—	—	—
1 000	1 250	0	−125	—	—	—	—	—	—	—	—	155	—	—	—	—	155	—	—	—	—	94	—	—	—	—
1 250	1 600	0	−160	—	—	—	—	—	—	—	—	200	—	—	—	—	200	—	—	—	—	120	—	—	—	—
1 600	2 000	0	−200	—	—	—	—	—	—	—	—	250	—	—	—	—	250	—	—	—	—	150	—	—	—	—
2 000	2 500	0	−250	—	—	—	—	—	—	—	—	310	—	—	—	—	310	—	—	—	—	190	—	—	—	—

注4) 适用于4级, 2级的外径尺寸差 Δ_{Ds} 的允许差与平均外径尺寸差 Δ_{Dmp} 的允许差相同。但是,对于4级仅适用于直径系列0,1,2,3,4。对于2级, 适用于全系列。

单位：μm

平均内径偏差 V_{dmp}					径向振摆 K_{ia}					侧摆 S_d			轴向振摆 S_{ia} 2)			宽度尺寸差 Δ_{Bs} 标准						宽度尺寸差 Δ_{Bs} 更动 3)				端面平行差 V_{Bs}				
0级	6级	5级	4级	2级	0级	6级	5级	4级	2级	5级	4级	2级	5级	4级	2级	0,6级		5,4级		2级		0,6级		5,4级		0级	6级	5级	4级	2级
最大					最大					最大			最大			上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	最大				
15	11	5	4	2.5	25	13	6	5	2.5	9	5	2.5	9	5	2.5	0	−200	0	−200	0	−200	0	−380	0	−380	25	25	7	4	2.5
19	14	7	5	3.5	30	18	8	6	2.5	10	6	2.5	10	7	2.5	0	−250	0	−250	0	−250	0	−500	0	−380	30	30	8	5	2.5
19	14	7	5	3.5	30	18	8	6	5	10	6	4	10	7	5	0	−250	0	−250	0	−300	0	−500	0	−380	30	30	8	5	4
23	17	8	6	4	40	20	10	8	5	11	7	5	13	8	5	0	−300	0	−300	0	−350	0	−500	0	−500	30	30	10	6	5
26	19	9	—	—	50	25	13	—	—	13	—	—	15	—	—	0	−350	0	−350	—	—	0	−500	0	−500	35	35	13	—	—
30	23	12	—	—	60	30	15	—	—	15	—	—	20	—	—	0	−400	0	−400	—	—	0	−630	0	−630	40	40	15	—	—
34	26	—	—	—	65	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	−450	—	—	—	—	—	—	—	—	50	45	—	—	—
38	30	—	—	—	70	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	−500	—	—	—	—	—	—	—	—	60	50	—	—	—
55	—	—	—	—	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	−750	—	—	—	—	—	—	—	—	70	—	—	—	—
75	—	—	—	—	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	−1 000	—	—	—	—	—	—	—	—	80	—	—	—	—
94	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	−1 250	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—
120	—	—	—	—	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	−1 600	—	—	—	—	—	—	—	—	120	—	—	—	—
150	—	—	—	—	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	−2 000	—	—	—	—	—	—	—	—	140	—	—	—	—

注2）适合于深沟球轴承、向心推力球轴承等球轴承。
注3）适合于成对双联轴承的各个套圈。

单位：μm

平均外径偏差 V_{Dmp}					径向振摆 K_{ea}					外径面垂直度 S_D			轴向振摆 S_{ea} 5)			端面平行差 V_{Cs}		
0级	6级	5级	4级	2级	0级	6级	5级	4级	2级	5级	4级	2级	5级	4级	2级	5级	4级	2级
最大					最大					最大			最大			最大		
11	10	5	4	2.5	35	18	10	6	5	9	5	2.5	11	6	5	8	4	2.5
14	11	6	5	2.5	40	20	11	7	5	10	5	2.5	13	7	5	8	5	2.5
19	14	7	5	3.5	45	23	13	8	5	10	5	2.5	14	8	5	8	5	2.5
23	15	8	6	4	50	25	15	10	7	11	7	4	15	10	7	10	7	4
26	19	9	7	4	60	30	18	11	7	13	8	5	18	10	7	11	7	5
30	21	10	8	5	70	35	20	13	8	13	10	7	20	13	8	13	8	7
34	25	12	—	—	80	40	23	—	—	15	—	—	23	—	—	15	—	—
38	29	14	—	—	100	50	25	—	—	18	—	—	25	—	—	18	—	—
55	34	18	—	—	120	60	30	—	—	20	—	—	30	—	—	20	—	—
75	45	—	—	—	140	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
94	—	—	—	—	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
120	—	—	—	—	190	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	—	—	—	—	220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
190	—	—	—	—	250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注5）适用于深沟球轴承、向心推力球轴承等球轴承。

表3.4 圆锥滚子轴承的精度（公制系列）

表3.4(1) 内圈

公称轴承内径 d mm		平均内径尺寸差 Δ_{dmp}						内径偏差 V_{dp}				平均内径偏差 V_{dmp}				径向振摆 K_{ia}				侧摆 S_d	
		0,6X级		5,6级		4级 1)		0,6X级	6级	5级	4级	0,6X级	6级	5级	4级	0,6X级	6级	5级	4级	5级	4级
超过	到	上	下	上	下	上	下	最大				最大				最大				最大	
80	120	0	−20	0	−15	0	−10	20	15	11	8	15	11	8	5	30	13	8	5	9	5
120	180	0	−25	0	−18	0	−13	25	18	14	10	19	14	9	7	35	18	11	6	10	6
180	250	0	−30	0	−22	0	−15	30	22	17	11	23	16	11	8	50	20	13	8	11	7
250	315	0	−35	—	—	—	—	35	—	—	—	26	—	—	—	60	—	—	—	—	—
315	400	0	−40	—	—	—	—	40	—	—	—	30	—	—	—	70	—	—	—	—	—
400	500	0	−45	—	—	—	—	45	—	—	—	34	—	—	—	80	—	—	—	—	—
500	630	0	−50	—	—	—	—	50	—	—	—	38	—	—	—	90	—	—	—	—	—
630	800	0	−75	—	—	—	—	75	—	—	—	56	—	—	—	105	—	—	—	—	—
800	1 000	0	−100	—	—	—	—	100	—	—	—	75	—	—	—	120	—	—	—	—	—
1 000	1 250	0	−125	—	—	—	—	125	—	—	—	94	—	—	—	140	—	—	—	—	—
1 250	1 600	0	−160	—	—	—	—	160	—	—	—	120	—	—	—	160	—	—	—	—	—

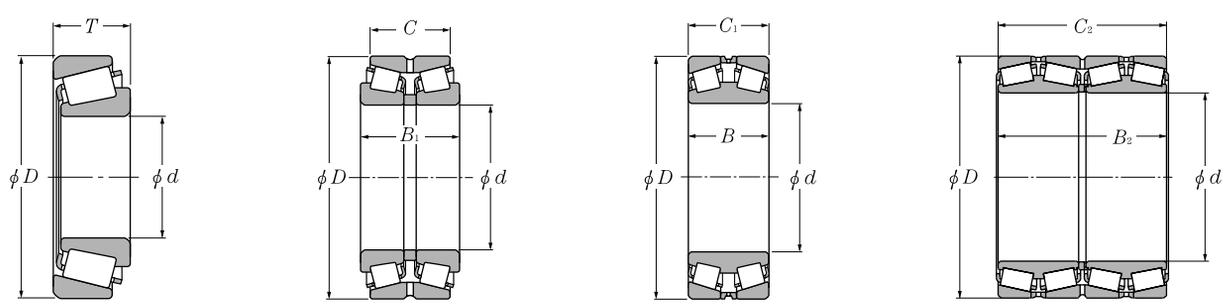
注1）适用于4级，2级的内径尺寸差 Δ_{ds} 的允许差与平均内径尺寸差 Δ_{dmp} 的允许差相同。

表3.4(2) 外圈

公称轴承外径 D mm		平均外径尺寸差 Δ_{Dmp}						外径偏差 V_{Dp}				平均外径偏差 V_{Dmp}				径向振摆 K_{ea}				外径面垂直度 2) S_D	
		0,6X级		5,6级		4级 3)		0,6X级	6级	5级	4级	0,6X级	6级	5级	4级	0,6X级	6级	5级	4级	5级	4级
超过	到	上	下	上	下	上	下	最大				最大				最大				最大	
80	120	0	−18	0	−13	0	−10	18	13	10	8	14	10	7	5	35	18	10	6	9	5
120	150	0	−20	0	−15	0	−11	20	15	11	8	15	11	8	6	40	20	11	7	10	5
150	180	0	−25	0	−18	0	−13	25	18	14	10	19	14	9	7	45	23	13	8	10	5
180	250	0	−30	0	−20	0	−15	30	20	15	11	23	15	10	8	50	25	15	10	11	7
250	315	0	−35	0	−25	0	−18	35	25	19	14	26	19	13	9	60	30	18	11	13	8
315	400	0	−40	0	−28	0	−20	40	28	22	15	30	21	14	10	70	35	20	13	13	10
400	500	0	−45	—	—	—	—	45	—	—	—	34	—	—	—	80	—	—	—	—	—
500	630	0	−50	—	—	—	—	50	—	—	—	38	—	—	—	100	—	—	—	—	—
630	800	0	−75	—	—	—	—	75	—	—	—	56	—	—	—	120	—	—	—	—	—
800	1 000	0	−100	—	—	—	—	100	—	—	—	75	—	—	—	140	—	—	—	—	—
1 000	1 250	0	−125	—	—	—	—	125	—	—	—	84	—	—	—	165	—	—	—	—	—
1 250	1 600	0	−160	—	—	—	—	160	—	—	—	120	—	—	—	190	—	—	—	—	—
1 600	2 000	0	−200	—	—	—	—	200	—	—	—	150	—	—	—	230	—	—	—	—	—

注2）不适用於带凸缘的轴承。

3）适用于4级，2级的内径尺寸差 Δ_{Ds} 的允许差与平均内径尺寸差 Δ_{Dmp} 的允许差相同。



单　列　　双列（外向型）　　双列（内向型）　　四　列

单位：μm

轴向振摆 S_{ia} 4级 最大	宽度尺寸差 Δ_{Bs} 0,6X级 上	0,6X级 下	6级 上	6级 下	5,4X级 上	5,4X级 下	单列轴承装配宽度尺寸差 Δ_{Ts} 0,6X级 上	0,6X级 下	6级 上	6级 下	5,4X级 上	5,4X级 下	双列轴承装配宽度尺寸差 Δ_{B1s}, Δ_{C1s} 0,6,5级 上	0,6,5级 下	四列轴承装配宽度尺寸差 Δ_{B2s}, Δ_{C2s} 0,6,5级 上	0,6,5级 下
5	0	−200	0	−50	0	−400	+200	−200	+100	0	+200	−200	+400	−400	+500	−500
7	0	−250	0	−50	0	−500	+350	−250	+150	0	+350	−250	+500	−500	+600	−600
8	0	−300	0	−50	0	−600	+350	−250	+150	0	+350	−250	+600	−600	+750	−750
—	0	−350	0	−50	—	—	+350	−250	+200	0	—	—	+700	−700	+900	−900
—	0	−400	0	−50	—	—	+400	−400	+200	0	—	—	+800	−800	+1 000	−1 000
—	0	−450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+900	−900	+1 200	−1 200
—	0	−500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+1 000	−1 000	+1 200	−1 200
—	0	−750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+1 500	−1 500	+1 500	−1 500
—	0	−1 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+1 500	−1 500	+1 500	−1 500
—	0	−1 200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+1 500	−1 500	+1 500	−1 500
—	0	−1 500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+1 500	−1 500	+1 500	−1 500

单位：μm

轴向振摆 S_{ea} 4级 最大	宽度尺寸差 Δ_{Cs} 0,6,5,4级 上	0,6,5,4级 下	6X级[4] 上	6X级[4] 下
6	根据相同轴承 d的 Δ_{Bs} 允许值		0	−100
7			0	−100
8			0	−100
10			0	−100
10			0	−100
13			0	−100
—			0	−100
—			0	−100
—			—	—
—			—	—
—			—	—
—			—	—
—			—	—

注4）适用于内径 d 大于10mm,但小于或等于400mm的轴承。

表3.4(3) 带滚子的内外圈之有效宽度

单位：μm

轴承公称内径 d mm 超过	到	带滚子的内圈之有效宽度 Δ_{T1s} 0级 上	0级 下	6X级 上	6X级 下	外圈之有效宽度 Δ_{T2s} 0级 上	0级 下	6X级 上	6X级 下
80	120	+100	−100	+50	0	+100	−100	+50	0
120	180	+150	−150	+50	0	+200	−100	+100	0
180	250	+150	−150	+50	0	+200	−100	+100	0
250	315	+150	−150	+100	0	+200	−100	+100	0
315	400	+200	−200	+100	0	+200	−200	+100	0

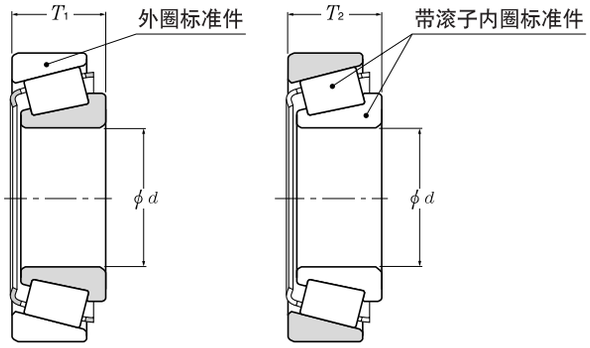


表3.5 圆锥滚子轴承的精度(英制)

表3.5(1) 内圈

单位：μm

公称轴承内径 d mm		内径尺寸差 Δ_{ds}									
		4级		2级		3级		0级		00级	
超过	到	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
76.2	266.7	+25	0	+25	0	+13	0	+13	0	+8	0
266.7	304.8	+25	0	+25	0	+13	0	+13	0	—	—
304.8	609.6	+51	0	+51	0	+25	0	—	—	—	—
609.6	914.4	+76	0	—	—	+38	0	—	—	—	—
914.4	1 219.2	+102	0	—	—	+51	0	—	—	—	—
1 219.2	—	+127	0	—	—	+76	0	—	—	—	—

表3.5(2) 外圈

单位：μm

公称轴承外径 D mm		外径尺寸差 Δ_{Ds}									
		4级		2级		3级		0级		00级	
超过	到	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
—	266.7	+25	0	+25	0	+13	0	+13	0	+8	0
266.7	304.8	+25	0	+25	0	+13	0	+13	0	—	—
304.8	609.6	+51	0	+51	0	+25	0	—	—	—	—
609.6	914.4	+76	0	+76	0	+38	0	—	—	—	—
914.4	1 219.2	+102	0	—	—	+51	0	—	—	—	—
1 219.2	—	+127	0	—	—	+76	0	—	—	—	—

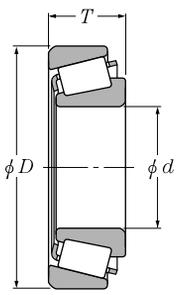
表3.5(3) 单列圆锥滚子轴承装配宽度，四列轴承装配宽度，及带滚子的内，外圈之有效宽度

公称轴承内径 d mm		公称轴承外径 D mm		单列轴承装配宽度尺寸差 Δ_{Ts}								四列轴承装配宽度尺寸差 Δ_{B2s}, Δ_{C2s}	
				4级		2级		3级		0,00级		4,2,3,0级	
超过	到	超过	到	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
—	101.6			+203	0	+203	0	+203	−203	+203	−203	+1 520	−1 520
101.6	304.8			+356	−254	+203	0	+203	−203	+203	−203	+1 520	−1 520
304.8	609.6	—	508.0	+381	−381	+381	−381	+203	−203	—	—	+1 520	−1 520
304.8	609.6	508.0	—	+381	−381	+381	−381	+381	−381	—	—	+1 520	−1 520
609.6	—			+381	−381	—	—	+381	−381	—	—	+1 520	−1 520

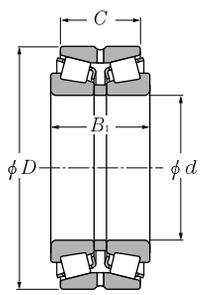
表3.5(4) 内外圈径向振摆

单位：μm

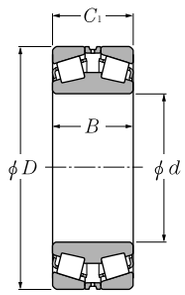
公称轴承外径 D mm		内圈径向振摆 K_{ia} 外圈径向振摆 K_{ea}				
		4级	2级	3级	0级	00级
超过	到	最大				
—	304.8	51	38	8	4	2
304.8	609.6	51	38	18	—	—
609.6	914.4	76	51	51	—	—
914.4	—	76	—	76	—	—



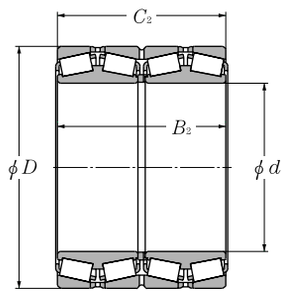
单　列



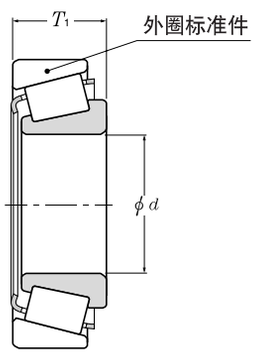
双列（外向型）

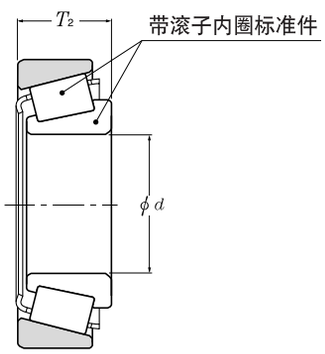


双列（内向型）



四　列





单位：μm

带滚子的内圈之有效宽度 Δ_{T1s}						外圈之有效宽度 Δ_{T2s}					
4级		2级		3级		4级		2级		3级	
上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
+102	0	+102	0	+102	−102	+102	0	+102	0	+102	−102
+152	−152	+102	0	+102	−102	+203	−102	+102	0	+102	−102
—	—	+178	−178 1)	+102	−102 1)	—	—	+203	−203 1)	+102	−102 1)
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注1）用于公称内径 d 尺寸等于或小于406.400mm（16英寸）。

表3.6 推力球轴承精度

表3.6(1) 轴滚道圈

单位：μm

公称轴承内径 d mm		平均内径尺寸差 Δ_{dmp}				内径偏差 V_{dp}		滚道厚度差 S_i			
		0,6,5级		4级		0,6,5级	4级	0级	6级	5级	4级
超过	到	上	下	上	下	最大		最大			
80	120	0	−20	0	−15	15	11	15	8	4	3
120	180	0	−25	0	−18	19	14	15	9	5	4
180	250	0	−30	0	−22	23	17	20	10	5	4
250	315	0	−35	0	−25	26	19	25	13	7	5
315	400	0	−40	0	−30	30	23	30	15	7	5
400	500	0	−45	0	−35	34	26	30	18	9	6
500	630	0	−50	0	−40	38	30	35	21	11	7
630	800	0	−75	0	−50	55	—	40	25	13	8
800	1 000	0	−100	—	—	75	—	45	30	15	—

表3.6(2) 轴承箱滚道圈

单位：μm

公称轴承外径 D mm		平均外径尺寸差 Δ_{Dmp}				外径偏差 V_{Dp}		滚道厚度差 S_e
		0,6,5级		4级		0,6,5级	4级	0级, 6级, 5级, 4级
超过	到	上	下	上	下	最大		最大
80	120	0	−22	0	−13	17	10	参照相同轴承 "d" 的 S_1 精度表。
120	180	0	−25	0	−15	19	11	
180	250	0	−30	0	−20	23	15	
250	315	0	−35	0	−25	26	19	
315	400	0	−40	0	−28	30	21	
400	500	0	−45	0	−33	34	25	
500	630	0	−50	0	−38	38	29	
630	800	0	−75	0	−45	55	34	
800	1 000	0	−100	0	−60	75	45	
1 000	1 250	0	−125	—	—	95	—	

表3.6(3) 轴承高度

单位：μm

公称轴承内径 d mm		单向轴承高度差 1) Δ_{Ts}	
超过	到	上	下
80	120	0	−150
120	180	0	−175
180	250	0	−200
250	315	0	−225
315	400	0	−300
400	500	0	−350
500	630	0	−400
630	800	0	−500
800	1 000	0	−600

注1) 仅适用于0级平面座轴承。

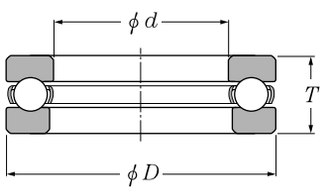


表3.7 推力自动调心滚子轴承精度

表3.7(1) 轴滚道圈

单位：μm

公称轴承内径 d mm		平均内径尺寸差 Δ_{dmp}		内径偏差 V_{dp}	侧摆 S_d	轴承高度尺寸差 Δ_{Ts}	
超过	到	上	下	最大	最大	上	下
80	120	0	−20	15	25	+200	−200
120	180	0	−25	19	30	+250	−250
180	250	0	−30	23	30	+300	−300
250	315	0	−35	26	35	+350	−350
315	400	0	−40	30	40	+400	−400
400	500	0	−45	34	45	+450	−450
500	630	0	−50	38	50	+500	−500
630	800	0	−75	55	60	+750	−750

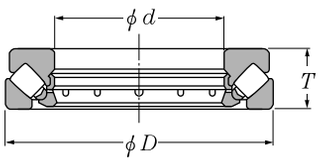


表3.7(2) 轴承箱滚道圈

单位：μm

公称轴承外径 D mm		平均外径尺寸差 Δ_{Dmp}	
超过	到	上	下
120	180	0	−25
180	250	0	−30
250	315	0	−35
315	400	0	−40
400	500	0	−45
500	630	0	−50
630	800	0	−75
800	1 000	0	−100
1 000	1 250	0	−125
1 250	1 600	0	−160

表3.8 推力圆锥滚子轴承的允许差

表3.8(1) 轴滚道圈（公制）

单位：μm

公称轴承内径 d mm		平面内平均内径尺寸差 Δ_{dmp}		轴承高度尺寸差 Δ_{Ts}	
超过	到	上	下	上	下
80	120	0	−20	0	−150
120	180	0	−25	0	−175
180	250	0	−30	0	−200
250	315	0	−35	0	−225
315	400	0	−40	0	−300
400	500	0	−45	0	−350
500	630	0	−50	0	−400
630	800	0	−75	0	−500
800	1 000	0	−100	0	−600

表3.8(2) 轴承箱滚道圈（公制）

单位：μm

公称轴承外径 D mm		平面内平均外径尺寸差 Δ_{Dmp}	
超过	到	上	下
180	250	0	−30
250	315	0	−35
315	400	0	−40
400	500	0	−45
500	630	0	−60
630	800	0	−75
800	1 000	0	−100
1 000	1 250	0	−125

表3.8(3) 轴滚道圈（英制）

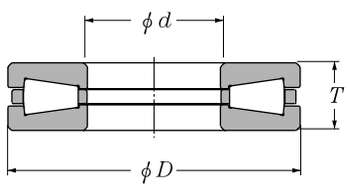
单位：μm

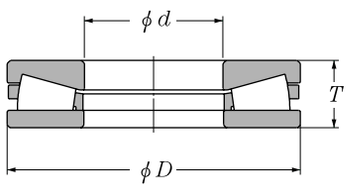
公称轴承内径 d		平面内平均内径尺寸差 Δ_{dmp}		轴承高度尺寸差 Δ_{Ts}	
超过 mm	到 mm	上	下	上	下
—	304.800	+25	0	+381	−381
304.800	609.600	+51	0	+381	−381
609.600	914.400	+76	0	+381	−381
914.400	1 219.200	+102	0	+381	−381

表3.8(4) 轴承箱滚道圈（英制）

单位：μm

公称轴承外径 D		平面内平均外径の寸法差 Δ_{Dmp}	
超过 mm	到 mm	上	下
—	304.800	+25	0
304.800	609.600	+51	0
609.600	914.400	+76	0
914.400	1 219.200	+102	0
1219.200	—	+127	0





3.2 倒角尺寸精度和允许内径锥度值

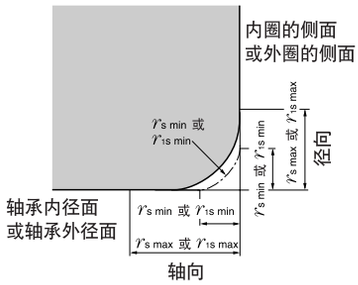


表3.9 倒角尺寸的允许极限值

表3.9(1) 径向轴承(不包括圆锥滚子轴承)

单位：mm

$r_{s\,min}$ 1) 或 $r_{1s\,min}$	轴承公称内径 d 超过	到	$r_{s\,max}$ 或 $r_{1s\,max}$ 径向	轴向
0.6	—	40	1	2
	40	—	1.3	2
1	—	50	1.5	3
	50	—	1.9	3
1.1	—	120	2	3.5
	120	—	2.5	4
1.5	—	120	2.3	4
	120	—	3	5
2	—	80	3	4.5
	80	220	3.5	5
	220	—	3.8	6
2.1	—	280	4	6.5
	280	—	4.5	7
2.5	—	100	3.8	6
	100	280	4.5	6
	280	—	5	7
3	—	280	5	8
	280	—	5.5	8
4	—	—	6.5	9
5	—	—	8	10
6	—	—	10	13
7.5	—	—	12.5	17
9.5	—	—	15	19
12	—	—	18	24
15	—	—	21	30
19	—	—	25	38

注1) 是倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸，记载于尺寸表。

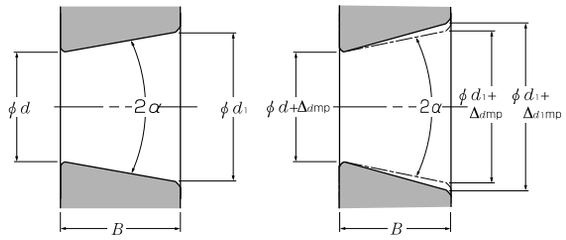
表3.9(2) 公制系列圆锥滚子轴承

单位：mm

$r_{s\,min}$ 2) 或 $r_{1s\,min}$	轴承公称内径 "d" 3) 或公称外径 "D" 超过	到	$r_{s\,max}$ 或 $r_{1s\,max}$ 径向	轴向
0.3	—	40	0.7	1.4
	40	—	0.9	1.6
0.6	—	40	1.1	1.7
	40	—	1.3	2
1	—	50	1.6	2.5
	50	—	1.9	3
1.5	—	120	2.3	3
	120	250	2.8	3.5
	250	—	3.5	4
2	—	120	2.8	4
	120	250	3.5	4.5
	250	—	4	5
2.5	—	120	3.5	5
	120	250	4	5.5
	250	—	4.5	6
3	—	120	4	5.5
	120	250	4.5	6.5
	250	400	5	7
	400	—	5.5	7.5
4	—	120	5	7
	120	250	5.5	7.5
	250	400	6	8
	400	—	6.5	8.5
5	—	180	6.5	8
	180	—	7.5	9
6	—	180	7.5	10
	180	—	9	11

注2) 是倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸，记载于尺寸表。
注3) 内圈是根据 d 的尺寸段，外圈是根据 D 的尺寸段划分。

备注：该规格仅适用于以ISO 355 或 JIS B 1512 规定尺寸系列的轴承(参照尺寸表)。另外，有关该规定之外的轴承及英制系列圆锥滚子轴承，请与NTN 联系。



理论锥孔　　平面内平均内径有尺寸差的锥孔

表3.9(3)　推力轴承

单位：mm

$r_{s\,min}$ 或 $r_{1\,min}$ 4)	$r_{s\,max}$ 或 $r_{1s\,max}$ 径向及轴向
0.6	1.5
1	2.2
1.1	2.7
1.5	3.5
2	4
2.1	4.5
3	5.5
4	6.5
5	8
6	10
7.5	12.5
9.5	15
12	18
15	21
19	25

注4）是倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸，记载于尺寸表。

表3.10(1)　向心轴承锥孔内径允许值及公差
标准锥孔内径比 1:12（0级）

单位：μm

d mm		Δ_{dmp}		$\Delta_{d_1mp}-\Delta_{dmp}$		V_{dp} 1) 2)
超过	到	上	下	上	下	最大
80	120	+54	0	+35	0	22
120	180	+63	0	+40	0	40
180	250	+72	0	+46	0	46
250	315	+81	0	+52	0	52
315	400	+89	0	+57	0	57
400	500	+97	0	+63	0	63
500	630	+110	0	+70	0	70
630	800	+125	0	+80	0	—
800	1000	+140	0	+90	0	—
1000	1250	+165	0	+105	0	—
1250	1600	+195	0	+125	0	—

表3.10(2)　向心轴承锥孔内径允许值及公差
标准锥孔内径比1:30（0级）

单位：μm

d mm		Δ_{dmp}		$\Delta_{d_1mp}-\Delta_{dmp}$		V_{dp} 1) 2)
超过	到	上	下	上	下	最大
80	120	+20	0	+35	0	22
120	180	+25	0	+40	0	40
180	250	+30	0	+46	0	46
250	315	+35	0	+52	0	
315	400	+40	0	+57	0	
400	500	+45	0	+63	0	
500	630	+50		+70	0	

注1）适用于锥孔的全部径向平面。
注2）不适用7及8系列
备注：量词

标准锥孔 1:12　$d_1=d+\frac{1}{12}B$

标准锥孔 1:30　$d_1=d+\frac{1}{30}B$

Δ_{dmp} ：锥孔小端平面内径尺寸差理论值
Δ_{d1mp}：锥孔大端平面内径尺寸差理论值
V_{dp} ：平面内内径偏差
B ：公称内圈宽度
α ：锥孔公称锥度的1/2角度
标准锥孔 1:12　α=2°23′9.4"
标准锥孔 1:30　α=0°57′7.4"

4. 轴承配合

4.1 过盈量

将滚动轴承的内圈及外圈固定在轴或轴承箱上，当其承受负荷时，使套圈和轴或轴承箱配合面不发生径向、轴向及旋转方向的相对运动。这种相对运动将使配合面上发生磨损，摩擦腐蚀或摩擦裂纹等，造成轴承，轴及轴承箱的损伤，进而磨损粉混入轴承内部，成为导致运转不良，异常发热或振动等原因。

关于固定轴承的方式，以在套圈与轴或轴承箱的配合面上留出过盈量，进行"**静配合**"为最佳。而且，该配合可使薄壁套圈的负荷均等地分布在圆周上，不致影响轴承的负荷能力。但是，采用静配合时，除安装及拆卸轴承不方便之外，自由侧轴承采用非分离轴承时，无法轴向移动，所以并不能用于所有场合。

4.2 正确配合的必要性

在许多例子中，不正确的配合会导致轴承的损坏或缩短轴承的寿命。因此，选择正确的配合是十分重要的。由於配合不正确而导致轴承失效的例子列举如下。

- 滚道出现裂纹，早期剥落及滚道移位
- 滚道与轴或轴承箱间因蠕变及磨蚀产生磨损
- 由於不正确配合导致内部游隙变负值而令轴承烧伤
- 引起滚道变形而导致噪音值上升和旋转精度降低

4.3 配合的选择

通过轴承的运作条件选择正确的配合，其中要考虑以下几点:

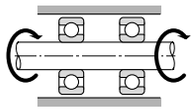
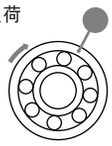
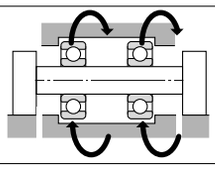
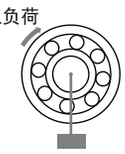
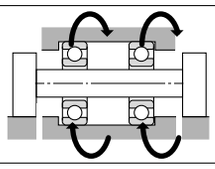
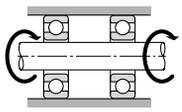
- 轴及轴承箱的材料，厚度及表面加工精度，等等。
- 机器操作的条件(轴承在工作中的负荷方向、性质、和大小，转速，工作温度，等等)

4.3.1 “静配合”或“动配合”

(1) 当滚道承受旋转负荷时，静配合（过盈配合）是必须的。
(参考**表4.1**) "滚道承受旋转负荷"是指滚道承受的负荷沿着径向方向转动。滚道承受静止负荷时，过渡配合或动配合（游隙配合）就足够了。
（例） 内圈旋转负荷 = 作用于内圈的径向负荷是相对的转动着。

(2) 对非分离型轴承，例如深沟球轴承，一般建议内圈或外圈采用动配合。

表4.1 径向负荷及轴承配合

插　图	轴承旋转条件	轴承圈负荷	配　合
静止负荷 	 内径转动 外圈静止	内圈承受不定向负荷 外圈承受静止负荷	内圈静配合 外圈动配合
不定负荷 	 内圈静止 外圈转动		
静止负荷 	 内径转动 外圈静止	外圈承受不定向负荷 内圈承受静止负荷	内圈动配合 外圈静配合
不定负荷 	 内圈静止 外圈转动		

4.3.2 推荐配合

配合公差是随所选轴径、轴承箱孔径的精度而定。

表4.1为通常使用于0级精度轴承，与不同轴及轴承箱精度配合。

表4.2–4.7 根据轴承形式及使用条件为主要因素，列出了常用的推荐配合方式。

表4.2：径向轴承配合
表4.3：推力轴承配合
表4.4：电机摩达用轴承配合
表4.5：向心轴承(JIS 0级) 的配合数据表
表4.6：英制系列圆锥滚子轴承(ANSI 4级) 的配合数据表
表4.7：英制系列圆锥滚子轴承(ANSI 3级，0级) 的配合数据表

特殊的应用及配合，请咨询**NTN**工程师。

4.3.3 最大及最小过盈量

在根据应用计算过盈量时，要考虑下列几点:

- 计算最小过盈量的注意事项:
  1) 过盈量因径向负荷增加而减少
  2) 过盈量受轴承温度及周围环境温度差的增加而减少。
  3) 过盈量受表面光度的受损量增加而减少
- 上限不可以超过轴径的1/1000。

有关的过盈量计算如下:

(1) 径向负荷与过盈量

当轴承承受径向负荷时，内圈及轴的过盈量减少。为保证内圈与轴（钢制实心轴）之间不产生游隙的必需的过盈量可通过式(4.1)和式(4.2)求出

$F_r \leqq 0.3C_{0r}$

$$\left.\begin{aligned}\Delta_{dF} &= 0.08\,(d \cdot F_r/B)^{1/2} \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \mathrm{N} \\ &= 0.25\,(d \cdot F_r/B)^{1/2} \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \{\mathrm{kgf}\}\end{aligned}\right\} \cdots\cdots\cdots (4.1)$$

$F_r > 0.3C_{0r}$

$$\left.\begin{aligned}\Delta_{dF} &= 0.02\,(F_r/B) \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \mathrm{N} \\ &= 0.2\,(F_r/B) \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \{\mathrm{kgf}\}\end{aligned}\right\} \cdots\cdots\cdots\cdots (4.2)$$

式中，

Δ_{dF} ： 相对径向负荷所必需的有效过盈量 μm
d ： 轴承内径 mm
B ： 内圈宽度 mm
F_r ： 径向负荷 N {kgf}
C_{0r} ： 额定基本静负荷 N {kgf}

(2)温升与过盈量

轴承在运转中有温升（即轴承温度与周围环境温之差ΔT）的情况下，造成内圈和钢轴间过盈量的减少。为保证内圈与轴之间不产生游隙的必需过盈量可通过式(4.3)求出

$$\Delta_{dT} = 0.0015 \cdot d \cdot \Delta T \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (4.3)$$

式中，

Δ_{dT}： 温度差要求的必需有效过盈量 μm
ΔT： 轴承与周围环境的温度差 ℃
d ： 轴承内径 mm

(3) 有效过盈与目标过盈量

所谓有效过盈量，就是在通过尺寸测量值求出的目标过盈量的基础上，考虑到安装时压损的配合面光洁度，两者的关系因精加工面的加工方法而异。必须预计如下的改变。

光磨轴： 1.0 ~ 2.5 μm
车制轴： 5.0 ~ 7.0 μm

(4) 最大过盈量

采用静配合安装在轴或轴承箱上的套圈，会生产拉伸或压缩应力。过大的过盈量能造成套圈的损伤及缩短轴承寿命。因此，最大过盈量一般取轴径1/1000以下。

4.3.4 其它细节

(1) 静配合适用于如下情况:
- 大振动及冲击负荷的场合
- 有孔的轴或薄壁的轴承箱
- 用轻合金或塑料制成的轴承箱

(2) 动配合适用于如下情况:
- 高运转精度
- 小型轴承或薄壁轴承

(3) 影响游隙的因素(参考A–29页)

(4) SL–型圆柱滚子轴承的特殊配合。

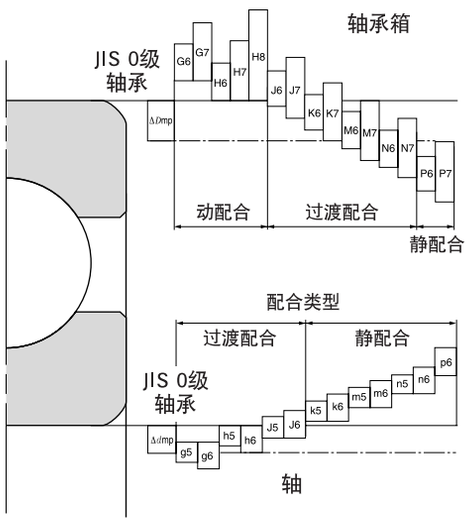


图4.1 配合的状态

表4.2 向心轴承(JIS 0级, 6级, 6X级)配合的一般标准

表4.2(1) 与轴的配合(圆柱孔轴承的配合)

负荷的性质	配合	负荷的种类 大小 使用条件	球轴承 轴径 mm 超过 到	球轴承 公差 范围等级	圆柱滚子轴承 圆锥滚子轴承 轴径 mm 超过 到	圆柱滚子轴承 圆锥滚子轴承 公差 范围等级	自动调心滚子轴承 轴径 mm 超过 到	自动调心滚子轴承 公差 范围等级	注
内圈旋转负荷 不定向负荷	中间配合/紧配合	轻负荷[1)] 或 波动负荷	18 ～100 100 ～200	js6 k6	40 ～140 140 ～200	k6 m6			当要求的精度较高时js5, k5, 及m5可以用js6, k6及m6代替。
		普通负荷[1)]	18 ～100 100 ～140 140 ～200 200 ～280	k5 m5 m6 n6	40 ～100 100 ～140 140 ～200 200 ～400	m5 m6 n6 p6	40 ～ 65 65 ～100 100 ～140 140 ～280 280 ～500	m5 m6 n6 p6 r6	不考虑单列向心球轴承及圆锥滚子轴承, 内径游隙及配合可以由k5及m5, 改为k6 及m6
		重负荷[1)] 或 冲击负荷			50 ～140 140 ～200 200 ～	n6 p6 r6	50 ～100 100 ～140 140 ～200	n6 p6 r6	用大于标准游隙(CN)的轴承。
内圈静止负荷	中间配合	内圈可在轴上移动	全尺寸	g6	全尺寸	g6	全尺寸	g6	当精度要求较高时, 用g5。大轴承应用 f6。
		内圈不需要在轴上移动		h6		h6		h6	当精度要求较高时, 用h5。
仅中心轴向负荷	中间配合	全负荷	全尺寸	js6	全尺寸	js6	全尺寸	js6	一般, 轴和内圈并没有固定的配合。

表4.2(2) 与轴的配合(锥孔轴承 (0级) 带定紧套/拆卸套);

全负荷	所有轴承类型	全尺寸	公差 范围等级	h9 / IT5[2)]	一般应用
				h10 / IT7[2)]	用于传动轴等

注1) 用于轻负荷, 正常负荷, 及重负荷的标准

轻负荷 …… 当量径向负荷 ≦ 0.06 C_r

正常负荷……0.06 C_r < 当量径向负荷 ≦ 0.12 C_r

重负荷 ……0.12 C_r < 当量径向负荷

注2) IT5 及 IT7 是轴的表面精度, 圆柱精度, 及相对值

备注: 该表适用於钢制实心轴

表4.2(3) 与轴承箱的配合;

负荷的性质	轴承箱形式	配合	负荷的种类 大小 使用条件	公差范围等级	外径轴向运动 2)	注
内圈旋转负荷 外圈静止负荷	整体式轴承箱 剖分式轴承箱	游隙配合	全部负荷条件	H7	可以	大轴承及内外圈温差高的情况下用G7
				G7	可以轻易的	
			轻负荷 1)或 普通负荷	H8	可以	——
			轴传热的情况下	G7	可以轻易的	大轴承及内外圈温差高的情况下用F7
				F7	可以轻易的	
	整体式轴承箱	游隙配合 中间配合	静音操作	H6	可以	——
			轻负荷或普通负荷的高精度转动	Js6	可以	用于滚子轴承
				K6	原则上不可移动	用于球轴承
不定向负荷		中间配合 紧配合	轻负荷或普通负荷	Js7	可以	要求精密时，可用Js6替代Js7，用K6替代K7。
			普通负荷或重负荷	K7	原则上不可移动	
			大冲击负荷	M7	不可以	——
内圈静止负荷 外圈旋转负荷		紧配合	轻负荷或波动负荷	M7	不可以	——
			普通负荷或重负荷	N7	不可以	用于滚子轴承
			薄型轴承箱，重负荷 大冲击负荷	P7	不可以	用于球轴承
仅中心轴向负荷		游隙配合	——	选用外圈和轴承箱之间有游隙的公差范围等级		——

注1) 用于轻负荷，正常负荷，及重负荷的标准

轻负荷 …… 当量径向负荷 ≦ 0.06 C_r

正常负荷……0.06 C_r ＜当量径向负荷 ≦ 0.12 C_r

重负荷 ……0.12 C_r ＜当量径向负荷

注2) 表示非剖分式的轴承，外圈是否可以接受轴向移位。

备注 1：该表适用於铸铁或钢制轴承箱。

2：如果轴承所承受的轴向负荷集中于轴承中心，建议选择动配合的精度级。

表4.3 推力轴承标准配合(JIS 0 级及6级)

表4.3(1) 与轴的配合

轴承类型	使用条件		配合	轴径 mm 超过 到	轴公差范围等级
所有推力轴承	中心轴向负荷		过渡配合	全尺寸	js6 或 h6
推力自动调心滚子轴承	合成负荷	内圈静止荷	过渡配合	全尺寸	js6
		内圈旋转负荷 或 不定向负荷	过渡配合 紧配合	— ～ 200 200 ～ 400 400 ～	k6 或 js6 m6 或 k6 n6 或 m6

表4.3(2) 与轴承箱的配合

轴承类型	使用条件		配合	孔的公差范围等级	备注
所有推力轴承	中心轴向负荷		松配合	精度级影响外圈和轴承箱的游隙	
				H8	使用高精度推力球轴承
推力自动调心滚子轴承	合成负荷	外圈静止负荷		H7	——
		外圈旋转负荷 或 不定向负荷	过渡配合	K7	正常运作条件
				M7	相对大径向负荷场合

注: 该表适用於铸铁或钢制轴承箱。

表4.4 电机用轴承的推荐场合

轴承类型	轴		轴承箱	
	轴径或轴承的孔径 mm 超过 到	轴或孔公差范围的等级	内径尺寸	精度
深沟球轴承	18 ～ 100 100 ～ 160	k5 m5	全尺寸	H6 或 J6
圆柱滚子轴承	40 ～ 160 160 ～ 200	m5 n6	全尺寸	H6 或 J6

表4.5 英制系列圆锥滚子轴承（ANSI 4级）的配合数据表

表4.5(1) 与轴的配合

单位：μm

使用条件		公称轴承内径 超过 到	内径公差 Δ_{ds} 上	下	轴径允许公差 上	下	配合公差[1) 最大	最小	备注
内圈旋转负荷	普通负荷	76.2 ～ 304.8	+25	0	+ 64	+ 38	64T ～	13T	有轻冲击负荷时亦可使用
		304.8 ～ 609.6	+51	0	+ 127	+ 76	127T ～	25T	
		609.6 ～ 914.4	+76	0	+ 190	+ 114	190T ～	38T	
	重负荷 冲击负荷	76.2 ～ 304.8	+25	0	每1mm 的内径有0.5μm平均过盈量。过盈量最小不可超过25μm。轴精度要配合轴承的内径精度。				
		304.8 ～ 609.6	+51	0					
		609.6 ～ 914.4	+76	0					
外圈旋转负荷	内圈毋需在轴上移动	76.2 ～ 304.8	+25	0	+ 25	0	25T ～	25L	不适用于冲击负荷。
		304.8 ～ 609.6	+51	0	+ 51	0	51T ～	51L	
		609.6 ～ 914.4	+76	0	+ 76	0	76T ～	76L	
	内圈需在轴上移动	76.2 ～ 304.8	+25	0	0	− 25	0 ～	50L	
		304.8 ～ 609.6	+51	0	0	− 51	0 ～	102L	
		609.6 ～ 914.4	+76	0	0	− 76	0 ～	152L	

表4.5(2) 与轴承箱的配合

单位：μm

使用条件		公称轴承外径 D mm 超过 到	外径公差 Δ_{Ds} 上	下	轴承箱允许公差 上	下	配合公差[1) 最大	最小	配合型式
内圈旋转负荷	用于自由侧或固定侧	76.2 ～ 127.0	+25	0	+ 76	+ 51	26L ～	76L	动配合
		127.0 ～ 304.8	+25	0	+ 76	+ 51	26L ～	76L	
		304.8 ～ 609.6	+51	0	+ 152	+ 102	51L ～	152L	
		609.6 ～ 914.4	+76	0	+ 229	+ 152	76L ～	229L	
	外圈可作轴向调整	76.2 ～ 127.0	+25	0	+ 25	0	25T ～	25L	过渡配合
		127.0 ～ 304.8	+25	0	+ 51	0	25T ～	51L	
		304.8 ～ 609.6	+51	0	+ 76	+ 26	25T ～	76L	
		609.6 ～ 914.4	+76	0	+ 127	+ 51	25T ～	127L	
	外圈不能作轴向调整	76.2 ～ 127.0	+25	0	− 25	− 51	76T ～	25T	静配合
		127.0 ～ 304.8	+25	0	− 25	− 51	76T ～	25T	
		304.8 ～ 609.6	+51	0	− 25	− 76	127T ～	25T	
		609.6 ～ 914.4	+76	0	− 25	− 102	178T ～	25T	
外圈旋转负荷	外圈不能作轴向调整	76.2 ～ 127.0	+25	0	− 25	− 51	76T ～	25T	
		127.0 ～ 304.8	+25	0	− 25	− 51	76T ～	25T	
		304.8 ～ 609.6	+51	0	− 25	− 76	127T ～	25T	
		609.6 ～ 914.4	+76	0	− 25	− 102	178T ～	25T	

注1) 配合符号 "L" 表示动负荷，"T" 表示静配合。

表4.6 英制系列圆锥滚子轴承（ANSI 0级和3级）的配合数据表

表4.6（1） 与轴的配合

单位：μm

使用条件		公称轴承外径 d mm 超过	到	外径公差 Δ_{ds} 上	下	轴箱允许公差 上	下	配合公差[1] 最大	最小
内圈旋转负荷	精密机床主轴		～ 304.8	+13	0	+ 30	+ 18	30T ～	5T
		304.8 ～	609.6	+25	0	+ 64	+ 38	64T ～	13T
		609.6 ～	914.4	+38	0	+ 102	+ 64	102T ～	26T
	重负荷高速旋转冲击负荷	76.2 ～	304.8	+13	0	内圈内径每1mm有0.25μm的最小过盈量。			
		304.8 ～	609.6	+25	0				
		609.6 ～	914.4	+38	0				
外圈旋转负荷	精密机床主轴		～ 304.8	+13	0	+ 13	0	30T ～	5T
		304.8 ～	609.6	+25	0	+ 25	0	64T ～	13T
		609.6 ～	914.4	+38	0	+ 102	0	102T ～	26T

注: 对于0级，适用于轴承内径 d <241.3mm 或更少。

表4.6（2） 与轴承箱的配合

单位：μm

使用条件		公称轴承外径 D mm 超过	到	外径公差 Δ_{Ds} 上	下	轴箱允许公差 上	下	配合公差[1] 最大	最小	配合型式
内圈旋转负荷	自由侧		～ 152.4	+13	0	+ 38	+ 25	12L ～	38L	动配合
		152.4 ～	304.8	+13	0	+ 38	+ 25	12L ～	38L	
		304.8 ～	609.6	+25	0	+ 64	+ 38	13L ～	64L	
		609.6 ～	914.4	+38	0	+ 89	+ 51	13L ～	89L	
	固定侧		～ 152.4	+13	0	+ 25	+ 13	0 ～	25L	
		152.4 ～	304.8	+13	0	+ 25	+ 13	0 ～	25L	
		304.8 ～	609.6	+25	0	+ 51	+ 25	0 ～	51L	
		609.6 ～	914.4	+38	0	+ 76	+ 38	0 ～	76L	
	外圈能作轴向调整		～ 152.4	+13	0	+ 13	0	13T ～	13L	过渡配合
		152.4 ～	304.8	+13	0	+ 13	0	13T ～	13L	
		304.8 ～	609.6	+13	0	+ 25	0	25T ～	25L	
		609.6 ～	914.4	+38	0	+ 38	0	38T ～	38L	
	外圈不能作轴向调整		～ 152.4	+13	0	0	− 13	26T ～	0	静配合
		152.4 ～	304.8	+13	0	0	− 25	38T ～	0	
		304.8 ～	609.6	+25	0	0	− 25	50T ～	0	
		609.6 ～	914.4	+38	0	0	− 38	76T ～	0	
外圈旋转负荷	普通负荷外圈不能作轴向调整		～ 152.4	+13	0	− 13	− 25	38T ～	13T	
		152.4 ～	304.8	+13	0	− 13	− 38	51T ～	13T	
		304.8 ～	609.6	+25	0	− 13	− 38	63T ～	13T	
		609.6 ～	914.4	+38	0	− 13	− 51	89T ～	13T	

注1）配合符号 "L"表示动负荷，"T"表示静配合。
备注：对于0级，适用于轴承外径 D ≦304.8mm

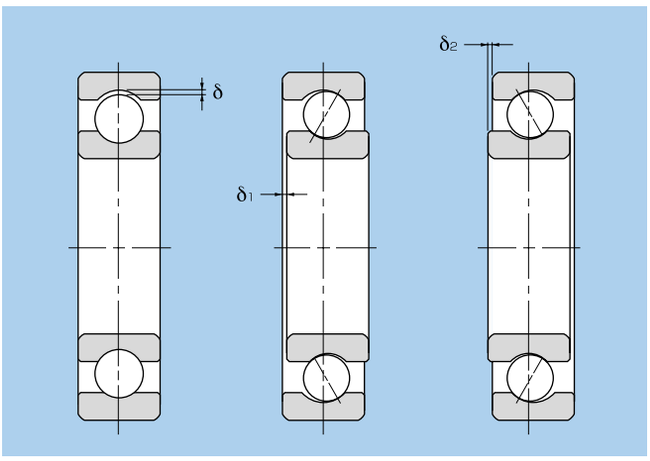
5. 轴承内部游隙

5.1 轴承内部游隙

所谓轴承内部游隙，即指轴承在未安装时内外圈之间的相对可移动量。

如图5.1示，将其内圈或外圈的一方固定，未被固定的一方可作径向或轴向移动．此时的移动量称之为轴承的内部游隙。根据移动方向，可分为径向游隙和轴向游隙。

各轴承的内部游隙显示于表5.2~表5.9



径向内部游隙 = δ　轴向内部游隙 = $\delta_1+\delta_2$

图5.1 轴承游隙

5.2 轴承内部游隙的选择

轴承在运转中的游隙（运转游隙），由于轴承配合以及内外圈温差的原因，一般比初期游隙要小。运转游隙与轴承的寿命、温升、振动以及噪音有著密切的关系，所以必须将其设定为最佳状态。

5.2.1 轴承内部游隙的选择标准

从理论上讲，轴承在正常稳定运转时，稍带负的运转游隙，则轴承的寿命最大。但要保持这一最佳状态是非常困难的。因为随著使用条件的变化，轴承的负游隙也会相应增大。从而导致轴承寿命显著下降或产生发热。因此，一般将轴承的初期游隙定为稍稍大于零。

在通常情况下，即采用一般负荷的配合、且转速和温度正常时，只要选择相应的普通游隙，便可得到适当的运转游隙。表5.1所示为普通游隙(CN)以外的其它游隙的应用范例

表5.1 所示为非普通游隙的应用范例

使用条件	应用范例	选定游隙
承受重负荷，冲击，过盈量大	铁道车辆用车轴	C3
	振动筛	C3，C4
承受不定向负荷，内外圈均采静配合	铁道车轮牵引电机	C4
	拖拉机减速机	C4
轴或内圈受热	造纸机、烘乾机	C3，C4
	轧机道锟	C3
调整游隙以控制轴的振摆	机床主轴（双列圆柱滚子轴承）	C9NA，C0NA

5.2.2 运转游隙的计算方法

运转游隙可以从轴承的初期游隙和因为过盈所造成的游隙减少量，以及因内外圈温度差而产生的游隙变化量求出:

$$\delta_{eff} = \delta_0 - (\delta_f + \delta_t) \quad \cdots\cdots (5.1)$$

式中:

δ_{eff} : 运转游隙 mm

δ_0 : 轴承游隙 mm

δ_f : 过盈造成的游隙减少 mm

δ_t : 内外圈温度差所引起的游隙减少 mm

(1) 过盈造成的游隙量减少

轴承采用静配合安装于轴承箱上时，内圈膨胀，外圈收缩，**导致轴承内部游隙减少。**

内圈或外圈的膨胀或收缩量，因轴承形式，轴和轴承箱的形状、尺寸及材料的不同而不同，**大致近似于运转过盈量的70%~90%**

$$\delta_f = (0.70 \sim 0.90)\ \Delta_{deff} \quad \cdots\cdots (5.2)$$

式中:

δ_f : 过盈造成的游隙减少量 mm

Δ_{deff} : 有效过盈量 mm

(2) 内、外圈温度差造成的游隙量减少

轴承运转时，一般外圈温度比内圈或滚动体温度低5~10℃。若轴承箱散热量大或轴连著热源，或空心轴内部有热流体流动，则内外圈温度差更大。**该温度差造成的内外圈热膨胀量之差便成为游隙减少量。**

$$\delta_t = \alpha \cdot \Delta T \cdot D_0 \quad \cdots\cdots (5.3)$$

式中:

δ_t : 温差造成的游隙减少量 mm

α : 轴承材料的膨胀系数 12.5×10^{-6}C°

ΔT : 内外圈温度差 C°

D_0 : 外圈的滚道直径 mm

外圈滚道直径D_0可用式(5.4)或(5.5)求出近似值

对于球轴承及自动调心滚子轴承

$$D_0 = 0.20\ (d + 4.0D) \quad \cdots\cdots (5.4)$$

对于滚子轴承（自动调心滚子轴承除外）

$$D_0 = 0.25\ (d + 3.0D) \quad \cdots\cdots (5.5)$$

式中:

d : 轴承内径 mm

D : 轴承外径 mm

表5.2 深沟球轴承径向游隙

单位：μm

公称轴承内径 d mm		C2		CN		C3		C4		C5	
超过	到	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
80	100	1	18	12	36	30	58	53	84	75	120
100	120	2	20	15	41	36	66	61	97	90	140
120	140	2	23	18	48	41	81	71	114	105	160
140	160	2	23	18	53	46	91	81	130	120	180
160	180	2	25	20	61	53	102	91	147	135	200
180	200	2	30	25	71	63	117	107	163	150	230
200	225	2	35	25	85	75	140	125	195	175	265
225	250	2	40	30	95	85	160	145	225	205	300
250	280	2	45	35	105	90	170	155	245	225	340
280	315	2	55	40	115	100	190	175	270	245	370
315	355	3	60	45	125	110	210	195	300	275	410
355	400	3	70	55	145	130	240	225	340	315	460
400	450	3	80	60	170	150	270	250	380	350	510
450	500	3	90	70	190	170	300	280	420	390	570
500	560	10	100	80	210	190	330	310	470	440	630
560	630	10	110	90	230	210	360	340	520	490	690
630	710	20	130	110	260	240	400	380	570	540	760
710	800	20	140	120	290	270	450	430	630	600	840
800	900	20	160	140	320	300	500	480	700	670	940
900	1 000	20	170	150	350	330	550	530	770	740	1 040
1 000	1 120	20	180	160	380	360	600	580	850	820	1 150
1 120	1 250	20	190	170	410	390	650	630	920	890	1 260

表5.3 双列 · 双联向心推力球轴承径向内部游隙

单位：μm

公称轴承内径 d mm 超过	到	C1 最小	C1 最大	C2 最小	C2 最大	CN 最小	CN 最大	C3 最小	C3 最大	C4 最小	C4 最大
80	100	3	13	13	22	22	40	40	60	95	120
100	120	3	15	15	30	30	50	50	75	110	140
120	150	3	16	16	33	35	55	55	80	130	170
150	180	3	18	18	35	35	60	60	90	150	200
180	200	3	20	20	40	40	65	65	100	180	240
200	225	3	25	25	50	50	75	75	115	210	270
225	250	3	25	25	50	50	75	80	130	230	300
250	280	3	30	30	55	55	85	90	150	260	340
280	315	3	30	30	55	55	85	100	170	300	380
315	400	—	—	40	65	60	85	110	180	—	—
400	500	—	—	40	65	60	85	110	180	—	—

备注1. 上表游隙根据轴承的接触角大小适用下表。
2. 属NTN规格。

接触角编号	标准接触角	适用游隙[2]
C	15°	C1，C2
A[1]	30°	C2，CN，C3
B	40°	CN，C3，C4

注1）在轴承型号中不标注
注2）如需适用游隙之外的其它游隙，请与 NTN工程部联。

表5.4 电机轴承的径向游隙

单位：μm

公称轴承内径 d mm 超过	到	径向游隙 CM 深沟球轴承 最小	深沟球轴承 最大	圆柱滚子轴承 最小	圆柱滚子轴承 最大
80 (到)	100	18	30	35	55
100	120	18	30	35	60
120	140	24	38	40	65
140	160	24	38	50	80
160	180	—	—	60	90
180	200	—	—	65	100

备注1. 後置符号CM加在轴承型号中。 如: 6205ZZCM
2. 对于圆柱滚子轴承，游隙是不可互换的。

表5.5 可互换型圆柱滚子轴承径向游隙（圆柱型内孔）

单位：μm

公称轴承内径 d mm 超过	到	C2 最小	C2 最大	CN 最小	CN 最大	C3 最小	C3 最大	C4 最小	C4 最大	C5 最小	C5 最大
80	100	15	50	50	85	75	110	105	140	155	190
100	120	15	55	50	90	85	125	125	165	180	220
120	140	15	60	60	105	100	145	145	190	200	245
140	160	20	70	70	120	115	165	165	215	225	275
160	180	25	75	75	125	120	170	170	220	250	300
180	200	35	90	90	145	140	195	195	250	275	330
200	225	45	105	105	165	160	220	220	280	305	365
225	250	45	110	110	175	170	235	235	300	330	395
250	280	55	125	125	195	190	260	260	330	370	440
280	315	55	130	130	205	200	275	275	350	410	485
315	355	65	145	145	225	225	305	305	385	455	535
355	400	100	190	190	280	280	370	370	460	510	600
400	450	110	210	210	310	310	410	410	510	565	665
450	500	110	220	220	330	330	440	440	550	625	735
500	560	120	240	240	360	360	480	480	600	—	—
560	630	140	260	260	380	380	500	500	620	—	—
630	710	145	285	285	425	425	565	565	705	—	—
710	800	150	310	310	470	470	630	630	790	—	—
800	900	180	350	350	520	520	690	690	860	—	—
900	1 000	200	390	390	580	580	770	770	960	—	—
1 000	1 120	220	430	430	640	640	850	850	1 060	—	—
1 120	1 250	230	470	470	710	710	950	950	1 190	—	—

备注1. 公称轴承内径 d 超过500mm时，属于NTN规格。

表5.6 非互换型圆柱滚子轴承径向游隙

公称轴承内径 d mm		圆柱内孔											
		C1NA		C2NA		NA[1]		C3NA		C4NA		C5NA	
超过	到	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
80	100	10	25	25	45	45	70	80	105	105	125	155	180
100	120	10	25	25	50	50	80	95	120	120	145	180	205
120	140	15	30	30	60	60	90	105	135	135	160	200	230
140	160	15	35	35	65	65	100	115	150	150	180	225	260
160	180	15	35	35	75	75	110	125	165	165	200	250	285
180	200	20	40	40	80	80	120	140	180	180	220	275	315
200	225	20	45	45	90	90	135	155	200	200	240	305	350
225	250	25	50	50	100	100	150	170	215	215	265	330	380
250	280	25	55	55	110	110	165	185	240	240	295	370	420
280	315	30	60	60	120	120	180	205	265	265	325	410	470
315	355	30	65	65	135	135	200	225	295	295	360	455	520
355	400	35	75	75	150	150	225	255	330	330	405	510	585
400	450	45	85	85	170	170	255	285	370	370	455	565	650
450	500	50	95	95	190	190	285	315	410	410	505	625	720
500	560	—	—	100	210	210	320	350	450	450	550	720	815
560	630	—	—	110	230	230	350	380	500	500	615	800	910
630	710	—	—	130	260	260	400	435	570	570	695	900	1 030
710	800	—	—	140	290	290	450	485	635	635	780	1 000	1 140
800	900	—	—	160	330	330	500	540	700	700	860	1 130	1 290
900	1 000	—	—	180	360	360	560	600	780	780	970	1 270	1 440
1 000	1 120	—	—	200	400	400	620	670	900	900	1 100	1 410	1 620
1 120	1 250	—	—	220	440	440	690	750	1 000	1 000	1 220	1 580	1 820

注1）普通游隙代号是 "NA"。如：NU310NA

表5.7 双列，双联圆锥滚子轴承（公制系列）的轴向游隙

公称轴承内径 d mm		接触角 α ≦27° (e ≦0.76)							
		C2		CN		C3		C4	
超过	到	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
80	100	45	150	150	260	280	390	390	500
100	120	45	175	175	305	350	480	455	585
120	140	45	175	175	305	390	520	500	630
140	160	60	200	200	340	400	540	520	660
160	180	80	220	240	380	440	580	600	740
180	200	100	260	260	420	500	660	660	820
200	225	120	300	300	480	560	740	720	900
225	250	160	360	360	560	620	820	820	1 020
250	280	180	400	400	620	700	920	920	1 140
280	315	200	440	440	680	780	1 020	1 020	1 260
315	355	220	480	500	760	860	1 120	1 120	1 380
355	400	260	560	560	860	980	1 280	1 280	1 580
400	500	300	600	620	920	1 100	1 400	1 440	1 740
500	560	350	650	750	1 050	1 250	1 550	1 650	1 950
560	630	400	700	850	1 150	1 400	1 700	1 850	2 150
630	710	500	850	1 000	1 350	1 650	2 000	2 100	2 450
710	800	550	950	1 100	1 500	1 800	2 200	2 300	2 700
800	900	650	1 050	1 250	1 650	2 000	2 400	2 550	2 950
900	1 000	700	1 100	1 400	1 800	2 200	2 600	2 900	3 300
1 000	1 120	750	1 250	1 500	2 000	2 500	3 000	3 250	3 750
1 120	1 250	850	1 350	1 700	2 200	2 850	3 350	3 700	4 200
1 250	1 400	1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	4 500

备注：1. 该表适用于样本中列入的轴承，有关未列入的轴承和英制系列轴承，请与NTN联系。
2. 轴向游隙（Δ_a）与径向游隙（Δ_r）的关系以 $\Delta_r = 0.667 \cdot e \cdot \Delta_a$.
e: 常数 （参照尺寸表）
3. 此表并不适用于329X, 330, 322C 及 323C 轴承系列。
4. 属NTN规格。

单位：μm

圆锥内孔												公称轴承内径	
C9NA[2]		C0NA[2]		C1NA		C2NA		NA[1]		C3NA		d mm	
最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	超过	到
10	25	20	35	25	45	45	70	80	105	105	125	80	100
10	25	20	35	25	50	50	80	95	120	120	145	100	120
15	30	25	40	30	60	60	90	105	135	135	160	120	140
15	35	30	45	35	65	65	100	115	150	150	180	140	160
15	35	30	45	35	75	75	110	125	165	165	200	160	180
20	40	30	50	40	80	80	120	140	180	180	220	180	200
20	45	35	55	45	90	90	135	155	200	200	240	200	225
25	50	40	65	50	100	100	150	170	215	215	265	225	250
25	55	40	65	55	110	110	165	185	240	240	295	250	280
30	60	45	75	60	120	120	180	205	265	265	325	280	315
30	65	45	75	65	135	135	200	225	295	295	360	315	355
35	75	50	90	75	150	150	225	255	330	330	405	355	400
45	85	60	100	85	170	170	255	285	370	370	455	400	450
50	95	70	115	95	190	190	285	315	410	410	505	450	500
—	—	—	—	100	210	210	320	350	450	450	550	500	560
—	—	—	—	110	230	230	350	380	500	500	615	560	630
—	—	—	—	130	260	260	400	435	570	570	695	630	710
—	—	—	—	140	290	290	450	485	635	635	780	710	800
—	—	—	—	160	330	330	500	540	700	700	860	800	900
—	—	—	—	180	360	360	560	600	780	780	970	900	1 000
—	—	—	—	200	400	400	620	670	900	900	1 100	1 000	1 120
—	—	—	—	220	440	440	690	750	1 000	1 000	1 220	1 120	1 250

注2）C9NA, C0NA, 及C1NA 游隙适于 JIS5级或以上的轴承。

单位：μm

接触角α＞ 27° (e ＞ 0.76)								公称轴承内径	
C2		CN		C3		C4		d mm	
最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	超过	到
20	70	70	120	130	180	180	230	80	100
20	70	70	120	150	200	210	260	100	120
20	70	70	120	160	210	210	260	120	140
30	100	100	160	180	240	240	300	140	160
40	110	110	180	200	270	280	340	160	180
50	120	120	190	230	300	310	380	180	200
60	140	140	200	260	340	340	420	200	225
80	160	170	260	290	380	380	470	225	250
90	190	190	280	320	420	430	520	250	280
90	200	200	310	360	470	470	580	280	315
100	220	230	350	400	510	520	630	315	355
120	260	260	400	450	590	590	730	355	400
140	280	280	420	510	640	650	780	400	500
160	310	310	460	530	650	680	820	500	630
180	350	350	520	590	760	760	930	630	800

表5.8 双列·双联圆锥滚子轴承（英制）的轴向内部游隙

表5.8(1) 接触角α＜12°

单位：μm

公称轴承内径[1)] d mm		接触角α＜12°（e＜0.32）							
		C2		CN		C3		C4	
超过	到	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
63.5	127	55	165	290	400	400	510	510	620
127	203.2	85	230	320	470	470	620	620	770
203.2	304.8	140	320	370	550	550	730	730	910
304.8	406.4	200	420	660	880	880	1 100	1 100	1 320
406.4	508	260	520	710	970	970	1 230	1 230	1 490
508	609.6	340	640	790	1 090	1 090	1 390	1 390	1 690
609.6	711.2	430	780	1 120	1 470	1 470	1 820	1 820	2 170
711.2	762	—	—	—	—	—	—	—	—
762	914.4	—	—	—	—	—	—	—	—

注1）公称轴承内径采用同一系列内的最小尺寸。
备注1: 属NTN规格。

表5.8(2) 12°≦接触角α＜15°

单位：μm

公称轴承内径[1)] d mm		12°≦接触角α＜15°（0.32≦e＜0.40）							
		C2		CN		C3		C4	
超过	到	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
63.5	127	45	135	240	330	330	420	420	510
127	203.2	70	190	270	390	390	510	510	630
203.2	304.8	120	270	310	460	460	610	610	760
304.8	406.4	160	340	550	730	730	910	910	1 090
406.4	508	210	420	590	800	800	1 010	1 010	1 220
508	609.6	280	530	650	900	900	1 150	1 150	1 400
609.6	711.2	350	640	930	1 220	1 220	1 510	1 510	1 800
711.2	762	420	750	990	1 320	1 320	1 650	1 650	1 980
762	914.4	520	890	1 070	1 440	1 440	1 810	1 810	2 180

注1）公称轴承内径采用同一系列内的最小尺寸。
备注1: 属NTN规格。

表5.8(3) 15°≦接触角α＜20°

单位：μm

公称轴承内径[1)] d mm		15°≦接触角α＜20°（0.40≦e＜0.55）							
		C2		CN		C3		C4	
超过	到	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
63.5	127	35	105	190	260	260	330	330	400
127	203.2	55	155	210	310	310	410	410	510
203.2	304.8	90	210	240	360	360	480	480	600
304.8	406.4	130	270	440	580	580	720	720	860
406.4	508	170	340	470	640	640	810	810	980
508	609.6	220	420	520	720	720	920	920	1 120
609.6	711.2	280	510	740	970	970	1 200	1 200	1 430
711.2	762	340	600	780	1 040	1 040	1 300	1 300	1 560
762	914.4	410	700	850	1 140	1 140	1 430	1 430	1 720

注1）公称轴承内径采用同一系列内的最小尺寸。
备注1: 属NTN规格。

表5.8(4) 20°≦接触角α＜30°

单位：μm

公称轴承内径[1)] d mm		20°≦接触角α＜30° (0.55≦e＜0.87)							
		C2		CN		C3		C4	
超过	到	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
63.5	127	30	80	140	190	190	240	240	290
127	203.2	40	110	160	230	230	300	300	370
203.2	304.8	70	160	180	270	270	360	360	450
304.8	406.4	95	195	320	420	420	520	520	620
406.4	508	120	240	350	470	470	590	590	710
508	609.6	160	310	380	530	530	680	680	830
609.6	711.2	210	380	540	710	710	880	880	1 050
711.2	762	250	440	580	770	770	960	960	1 150
762	914.4	300	520	630	850	850	1 070	1 070	1 290

注1) 公称轴承内径采用同一系列内的最小尺寸。
备注1: 属NTN规格。

表5.8(5) 30°≦接触角α

单位：μm

公称轴承内径[1)] d mm		30°≦接触角α (0.87≦e)							
		C2		CN		C3		C4	
超过	到	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
63.5	127	15	50	90	125	125	160	160	200
127	203.2	25	70	100	145	145	190	190	240
203.2	304.8	45	100	110	170	170	230	230	290
304.8	406.4	60	130	200	270	270	340	340	410
406.4	508	80	160	220	300	300	380	380	460
508	609.6	100	200	—	—	—	—	—	—
609.6	711.2	130	250	—	—	—	—	—	—
711.2	762	160	290	—	—	—	—	—	—
762	914.4	190	330	—	—	—	—	—	—

注1) 公称轴承内径采用同一系列内的最小尺寸。
备注1: 属NTN规格。

表5.9 自动调心滚子轴承径向游隙

公称轴承内径 d mm		圆柱内孔									
		C2		CN		C3		C4		C5	
超过	到	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
80	100	35	60	60	100	100	135	135	180	180	225
100	120	40	75	75	120	120	160	160	210	210	260
120	140	50	95	95	145	145	190	190	240	240	300
140	160	60	110	110	170	170	220	220	280	280	350
160	180	65	120	120	180	180	240	240	310	310	390
180	200	70	130	130	200	200	260	260	340	340	430
200	225	80	140	140	220	220	290	290	380	380	470
225	250	90	150	150	240	240	320	320	420	420	520
250	280	100	170	170	260	260	350	350	460	460	570
280	315	110	190	190	280	280	370	370	500	500	630
315	355	120	200	200	310	310	410	410	550	550	690
355	400	130	220	220	340	340	450	450	600	600	750
400	450	140	240	240	370	370	500	500	660	660	820
450	500	140	260	260	410	410	550	550	720	720	900
500	560	150	280	280	440	440	600	600	780	780	1 000
560	630	170	310	310	480	480	650	650	850	850	1 100
630	710	190	350	350	530	530	700	700	920	920	1 190
710	800	210	390	390	580	580	770	770	1 010	1 010	1 300
800	900	230	430	430	650	650	860	860	1 120	1 120	1 440
900	1 000	260	480	480	710	710	930	930	1 220	1 220	1 570
1 000	1 120	290	530	530	780	780	1 020	1 020	1 330	1 330	1 720
1 120	1 250	320	580	580	860	860	1 120	1 120	1 460	1 460	1 870
1 250	1 400	350	640	640	950	950	1 240	1 240	1 620	1 620	2 080
1 400	1 600	400	720	720	1 060	1 060	1 380	1 380	1 800	—	—
1 600	1 800	450	810	810	1 180	1 180	1 550	1 550	2 000	—	—

备注: 1. 公称轴承内径 d 超过1000mm时，属于NTN规格。

单位：μm

圆锥内孔										公称轴承内径 d mm	
C2		CN		C3		C4		C5			
最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	超过	到
55	80	80	110	110	140	140	180	180	230	80	100
65	100	100	135	135	170	170	220	220	280	100	120
80	120	120	160	160	200	200	260	260	330	120	140
90	130	130	180	180	230	230	300	300	380	140	160
100	140	140	200	200	260	260	340	340	430	160	180
110	160	160	220	220	290	290	370	370	470	180	200
120	180	180	250	250	320	320	410	410	520	200	225
140	200	200	270	270	350	350	450	450	570	225	250
150	220	220	300	300	390	390	490	490	620	250	280
170	240	240	330	330	430	430	540	540	680	280	315
190	270	270	360	360	470	470	590	590	740	315	355
210	300	300	400	400	520	520	650	650	820	355	400
230	330	330	440	440	570	570	720	720	910	400	450
260	370	370	490	490	630	630	790	790	1 000	450	500
290	410	410	540	540	680	680	870	870	1 100	500	560
320	460	460	600	600	760	760	980	980	1 230	560	630
350	510	510	670	670	850	850	1 090	1 090	1 360	630	710
390	570	570	750	750	960	960	1 220	1 220	1 500	710	800
440	640	640	840	840	1 070	1 070	1 370	1 370	1 690	800	900
490	710	710	930	930	1 190	1 190	1 520	1 520	1 860	900	1 000
530	770	770	1 030	1 030	1 300	1 300	1 670	1 670	2 050	1 000	1 120
570	830	830	1 120	1 120	1 420	1 420	1 830	1 830	2 250	1 120	1 250
620	910	910	1 230	1 230	1 560	1 560	2 000	2 000	2 470	1 250	1 400
680	1 000	1 000	1 350	1 350	1 720	1 720	2 200	—	—	1 400	1 600
750	1 110	1 110	1 500	1 500	1 920	1 920	2 400	—	—	1 600	1 800

6. 润滑

6.1 润滑目的

轴承润滑的目的是使滚动体表面或滑动体表面间形成一层薄薄的油膜，以防止金属直接接触。

润滑剂对滚动轴承的作用如下:

(1) 减轻摩擦及磨损

(2) 排出摩擦热

(3) 延长轴承的寿命

(4) 防止生锈

(5) 防止异物侵入

为充分发挥以上作用，务须选用适宜於使用条件的润滑方法和优质润滑剂，设计出可清除润滑剂中尘埃及防止外部异物入侵和润滑剂泄漏的适宜密封装置。

图6.1显示了油量，摩擦，及温升的关系。表6.1 详细的介绍了这些特征的关系:

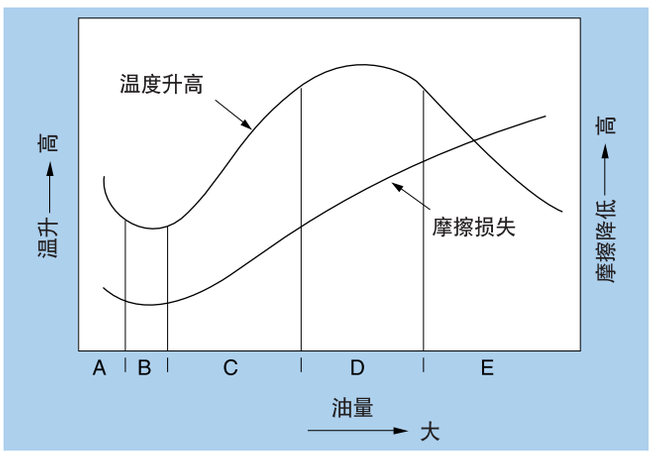


图6.1

表6.1 油量，摩擦损失，轴承温度（见图6.1）

范围	特征	润滑方式
A	当油量很低的时候，滚动体和滚道的金属面直接接触。轴承发生剥落及烧伤。	——
B	形成一层薄薄的油膜，摩擦减少，温升低。	油脂润滑，油雾润滑，气、油润滑
C	当油量增加，温度开始上升，但受到冷却系统的控制。	循环润滑系统
D	不管油膜的厚度，温升都控制在一个稳定的区域。	循环润滑系统
E	当油量再度增加，冷却效果支配了系统，温升降低。	强制性循环润滑系统，喷射润滑

6.2 润滑方式和特点

滚动轴承几乎都采用脂或油润滑。每一种润滑都有自己的特点，所以要根据不同的应用的选择正确润滑方式。

各个润滑特点显示如表6.2

表6.2 脂润滑和油润滑特点比较

方式 / 注意	脂润滑	油润滑
使用方便	◎	△
可 靠 性	○	◎
冷却效果	×	○（循环系统是必须的）
密封方式	○	△
能量流失	○	○
环境污染	○	△
高速转动	×	○

◎: 杰出　○: 好　△: 普通　×: 差

6.3 脂润滑

润滑脂是相对使用方便，且密封装置设计简单。 所以油脂是滚动轴承使用最多的润滑剂。它多数用在预先润滑的轴承中(带密封盖或密封圈)，如果用在非密封式的轴承，油脂需要定期的补充。

6.3.1 润滑的种类与特性

润滑脂以矿物油和合成油等润滑油为基础，用增稠剂来调和，并添加各种的添加剂。润滑脂的性质由基油，增稠剂及添加剂的种类和配合而定。表6.3所示为一般润滑脂种类与特性。同类润滑脂也因牌名不同而性能各异。**因此选定润滑脂时务须确认该厂家的有关性能参数。**

(1) 基油

油脂的基油多采用矿物油或采用以酯或醚为基础的合成油。

润滑脂的性能主要因基油的润滑性能而定，一般低粘度基油的润滑脂适合於低温，高速的场合，而高粘度的基油的润滑脂则适合於高负荷的场合。

表6.5 一般润滑脂种与特性

名 称	锂 基 脂			钠基皂(纤维脂)	钙混合基脂
增 稠 剂	锂 基 皂			钠基皂	钙钠混合皂 钙锂合混皂
基 油	矿物油	二脂油	硅酮油	矿物油	矿物油
滴 点 ℃	170 ～ 190	170 ～ 190	200 ～ 250	150 ～ 180	150 ～ 180
使用温度范围 ℃	−30 ～ +130	−50 ～ +130	−50 ～ +160	−20 ～ +130	−20 ～ +120
机械稳定性	优	良	良	优 ～ 良	优 ～ 良
耐 压 性	良	良	不可	良	优 ～ 良
耐 性	良	良	良	良 ～ 不可	良 ～ 不可
用 途	用途最广。 万能型滚动润滑脂	低温特性， 摩擦特性优良。 适宜小径轴承， 及微型轴承	适宜於高温及低温。 膜度强度低， 不适宜於重负荷	有的品牌可能因水份侵入而乳化。 高温特性较好	耐压性， 机械稳性优良。 适宜於承受冲击负荷的轴承

名 称	铝基脂	非皂基脂	
增 稠 剂	铝基皂	本顿、硅胶、尿素碳黑等	
基 油	矿物油	矿物油	合成油
滴 点 ℃	70 ～ 90	250以上	250以上
使用温度范围 ℃	−10 ～ +80	−10 ～ +130	−50 ～ +200
机械稳定性	良 ～ 不可	良	良
耐 压 性	良	良	良
耐 性	良	良	良
用 途	粘稠性好适宜。 承受振动的轴承	从低温至高温均广为应用，通过基油与增稠剂的合适搭配，呈现良好的耐热性，耐寒性，耐药性。 万能型滚动轴承润滑脂	

(2) 增稠剂

增稠剂是混合分散於基油中，使润滑脂保持半固体状态的材料。增稠剂有两种基油，金属皂基和非皂基油。 金属皂基增稠剂有，锂、钠、钙等。

非皂基增稠剂分为两种： 无机材料（硅胶，膨胀润土等），及有机材料(尿素，碳氟合化物等)。

润滑脂的临界使用温度，机械稳定性，耐水性等性主要由增稠剂决定。例如，钠皂基的耐水性一般较差。本顿、尿素等非金属皂基增稠剂的高温特性优良。

(3) 添加剂

为提高润滑剂性能，在润滑脂中加入了各种添加剂。例如防氧化剂、高压添加剂(EP添加剂)、防锈剂、防腐剂等。

承受高负荷或冲击负荷的轴承多使用含有高压添加剂润滑脂。 含氧化稳定剂的润滑脂多用於温度较高且长期不能补充供脂的场合。

(4) 稠度

稠度是显示润滑脂硬度或流动性的指标，其数值越大越软。稠度是由增稠剂的量和基油粘度而定的。滚动轴承的润滑剂多用NLGI稠度1级，2级或3级。

表6.4 所示为润滑剂脂稠度与用途一般关系

表6.4 润滑剂脂稠度

NGLI 型号	JIS（ASTM）60次 混合调度	用 途
0	355～385	集中供脂用
1	310～340	集中供脂用
2	265～295	泛用、密封轴承用
3	220～250	泛用、高温用
4	175～205	特殊用途

(5) 润滑脂的混合

不同润滑脂混合，则会引致性质变化(一般变软)以及允许使用的极限温度降低等。故原则上，不同牌号的润滑脂不得混合。在难以避免混合用不同种类的润滑脂时，至少要选用增稠剂种类相同，基油相似的润滑脂.

即便如此，当同类润滑脂混合时，由於添加剂等不同，润滑脂性质会发生变化，故必须事先确认性状变化。

6.3.2 润滑的填充量

润滑脂填充量因轴承箱设计，空间容积，旋转速度和润滑脂的种类不同而各异。

填充量指标为轴承空间容量30%~40%及轴承箱空间容积的30%~60%。旋转速度高时，为降低温升而减少填充量。润滑脂填充过多，则温升变高、润滑脂易软化而泄漏或因氧化等变质而造成润滑脂性能下降。所以在高温时，油脂量要保持最少的情况。

另外，轴承的标准空间可以下列式子求出(6.1)

$$V=K \cdot W \cdots\cdots (6.1)$$

式中，

V ： 开放式轴承的空间（大约） cm^3

K ： 轴承空间系数（见表6.5）

W ：轴承重量 kg

表6.5 轴承空间系数 K

轴承类型	保持架	K
球轴承 1)	冲压保持架	61
NU-型圆柱滚子轴承 2)	冲压保持架 车制保持架	50 36
N-型圆柱滚子轴承 3)	冲压保持架 车制保持架	55 37
圆锥滚子轴承	冲压保持架	46
自动调心滚子轴承	冲压保持架 车制保持架	35 28

注1) 不适用于160系列
注2) 不适用于NU4系列
注3) 不适用于N4系列

6.4 固体油脂(轴承用固体油脂)

"固体油脂" 是润滑脂及超高密度聚合聚乙烯的混合。固体油脂的粘度和油脂在正常温度下的粘度是一样的，但在加热再冷却後(此步骤类似锻烧法)，大量的油脂变硬，所以油脂即使在高振动或离心力的情况下，也不容易渗漏。

固体油脂轴承分为两类： 点入填充式，完全填充式。

点入填充式是一般深沟球轴承、小型轴承、轴承座的常用方法。

完全填入填充式是自动调心球轴承、自动调心滚子轴承、及滚针轴承的常用方法。

优点:

(1) 减少油脂泄漏

(2) 点入法减低扭力

其它的详细资料请参考**NTN**特别目录 "**固体油脂轴承**" 。

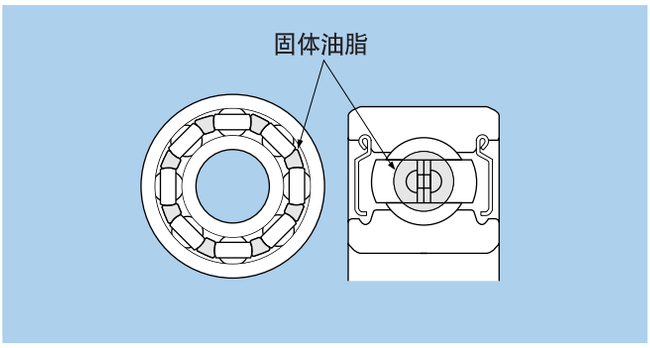


图6.3 深沟球轴承用固体油脂点入法
(Z防尘盖)(深沟球轴承)

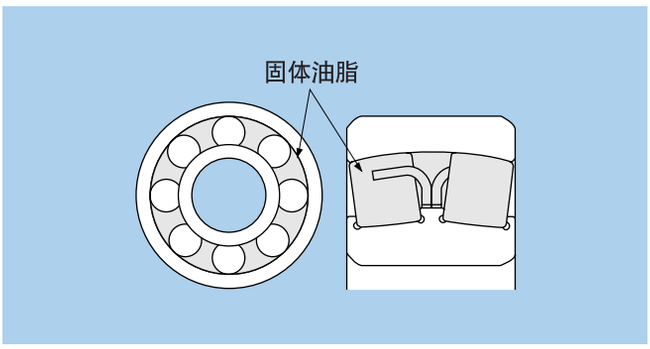


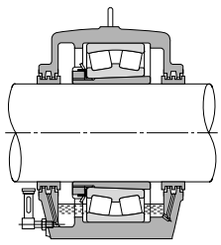
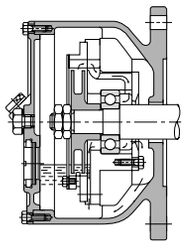
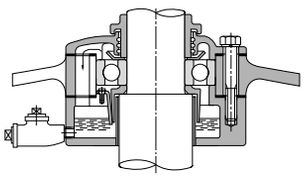
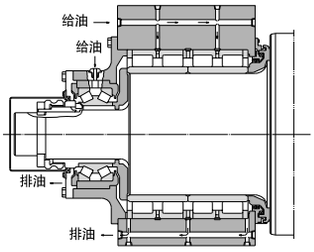
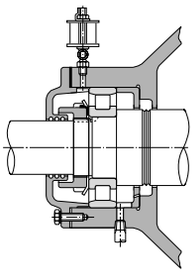
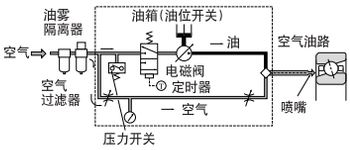
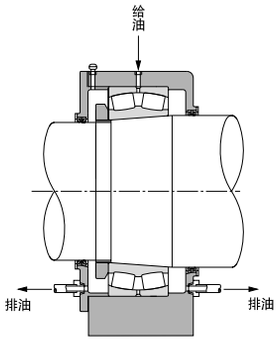
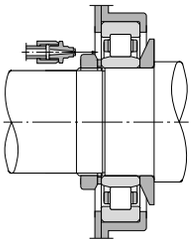
图6.4 自动调心滚子轴承完全填入法
(标准自动调心滚子轴承)

6.5 油润滑

一般，油润滑比脂润滑更适宜高速旋转或高温场合，当需要将轴承内发热量或外加热量排出时多采用油润滑。

表6.6显示了主要的润滑方法。

表6.6 主要的润滑方法

润滑方法	例	润滑方法	例
（油浴润滑） ● 油浴润滑是油润滑中最一般的方法，多用於低速或中速时。该润滑方法需注意油量管理。 ● 通常，在用於横轴时，将油面控制在轴承静止时最下面滚动体的中心附近。轴承箱形状设计应尽量减少油面高度变化，并设置油表，以便停机及运转时检查油面。对於立轴，在低速滚动情况下50~80%浸油就可以。		（飞轮激溅供油） ● 高速运转时，将飞轮一部份浸入油中，通过离心力甩上的油从上部油兜流到轴承上。	
（溅射供油） ● 轴承不直接浸入油中，而通过安装在轴上简单叶轮等将油溅起的方法进行供油，可用於相当高的速度。		（喷雾润滑（油雾润滑）） ● 用压缩空气将油喷成雾状来润滑轴承。 ● 润滑剂的阻力小，适宜於高速旋转。	
（滴注供油） ● 这种方法上部备有转杯，使油滴在轴承箱内，与滚动体相撞而呈雾状润滑。 ● 多用於较高速，中负荷时。 ● 多数情况下，油量为每分钟数滴。		（气，油润滑（压缩空气＋油）） ● 气，油润滑是将最少量的油适时地、连续地、定量地、正确地压送到每一个轴承。 ● 因它能对轴承经常地，连续不断地，正确地供给新油，不会产生油劣化的现象，有冷却作用，还可控制轴承温升。 ● 同时，用油量少且极微量的液体润滑剂。不致染污环境。 另外NTN有气，油润滑装置销售，如有需要请与NTN联系。	
（循环供油） ● 一般用於冷却轴承为目的场合或供油部分多且集中并需自动油时。 ● 供油系统中没有冷却器来冷却润滑油，并装有过滤器以保持润滑剂的清洁。 ● 循环供油时，油通过轴承後，需要排出，为此油入口及出口设在轴承的正反两面而且排油口应尽量大或强制排油。		（喷射润滑） ● 是从轴承侧速喷射润滑油的滑方法，该方法适用於高速、高温等严苛的使用条件，可靠性极高。 ● 现在广泛应用於喷气式发动引擎、涡轮机、及其它高速机械。 ● 一般多采用通过喷嘴将润滑油到轴承内部的方法。	

6.5.1 润滑油选择

在正常运转作条件下，滚动轴承的润滑油多用**主轴油、普通机油、涡轮油**及其它矿物油等，但在150℃以上或-30℃以下的温度条件下，则用二脂油，硅酮油，氟碳油等合成油。

对润滑油来说，粘度是决定润滑性能的重要特性之一。粘度过低则油膜形成不充分，并损伤轴承表面；但粘度过高，粘性阻力大、温升，摩擦损失增大。一般旋转速度越大，使用越低粘度的润滑油；面负荷越重，使用粘度越高的润滑油。

表6.7列出了用于不同轴承类型的润滑油必须粘度。

图6.3为润滑油粘度－工作温度之对应关系图。用於选择与运转温度相适应的润滑油粘度。**表6.8**为根据轴承使用条件中，选择润滑油的基准。

对於滚动轴承的润滑，在其相应的温度下，务须具备**表6.8**所示的粘度。

6.5.2 供油量

对轴承强制供油时，轴承的发生热量等於轴承箱散发的热量与带走热量之和。

使用标准承箱时的大致供油量可通过式(6.2)求出。

$$Q=K\cdot q \quad \cdots\cdots (6.2)$$

Q： 每一套轴承的供油量 cm^3/mm

K： 由油允许温度而定的系数（**表6.9**）

q： 通过曲线图求得的供油量 cm^3/mm（**图6.4**）

散热量因轴承类型而各异，故在实际运转中须按式(6.2)求出量的1.5~2倍左右进行调整，求出适合该机的供油量。

另外，假定无轴承箱散发热量而且所有热量都通过油施放的话，可将图中第二轴径设为 d =0 求出。

表6.7 用于不同轴承类型的润滑油必须粘度

轴承类型	动粘度 mm^2/s
球轴承、圆柱滚子轴承、滚针轴承	13
自动调心滚子轴承、圆锥滚子轴承、推力滚针轴承	20
推力自动调心滚子轴承	30

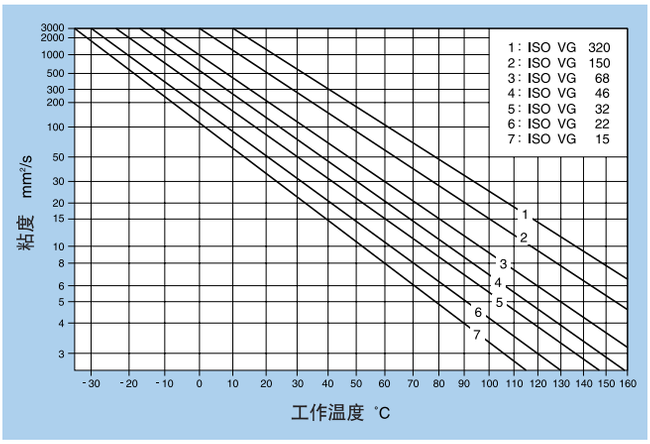


图6.3 润滑油粘度－工作温度之对应关系图

表6.8 标准润滑油的选择（参考）

运转温度 ℃	dn-值	润滑油粘度的ISO等级		适用轴承
		普通负荷	重负荷或冲击力负荷	
−30～ 0	至允许转速	22，32	46	全种类
0～ 60	至 15 000	46，68	100	全种类
	15 000 ～80 000	32，46	68	全种类
	80 000 ～150 000	22，32	32	推力球轴承除外
	150 000～500 000	10	22，32	单列向心球轴承，圆柱滚子轴承
60～100	至 15 000	150	220	全种类
	15 000 ～80 000	100	150	全种类
	80 000 ～150 000	68	100，150	推力球轴承除外
	150 000～500 000	32	68	单列向心球轴承，圆柱滚子轴承
100 ～150	至允许转速	320		全种类
0～ 60	至允许转速	46，68		自动调心滚子轴承
60～100	至允许转速	150		

注: 1. 只适用于油浴润滑或循环供油的润滑方式。
2. 如果应用条件不列于此表内，请与 NTN 工程师联络。

表6.9 系数 K

排油温度-给油温度℃	K
10	1.5
15	1
20	0.75
25	0.6

〔例〕飞轮的圆锥滚子轴承30220U，径向负荷为9.5kN {969kgf}，转速为1800 min^{-1} 条件下运转时，要求轴承的升温不超过供油温度15℃，试求供油量Q

d=100mm,

d_n=100×1800=18×10^4

根据图6.4 q=180cm^3 /min

假定轴承温度基本与排油温度相等，根据表6.9 K=1

K=1,

Q=1×180=180cm^3 /min

6.5.3 润滑油的更换期限

润滑油的更换期限，将因使用条件、油量及润滑油种类等不同而各异，就油浴润滑而言，当油温为50℃以下时，一年一次，为80~100℃时至少要3个月更换一次。对於重要装置，最好通过定期监测润滑油的润滑性能，清洁度等决定更换期限。

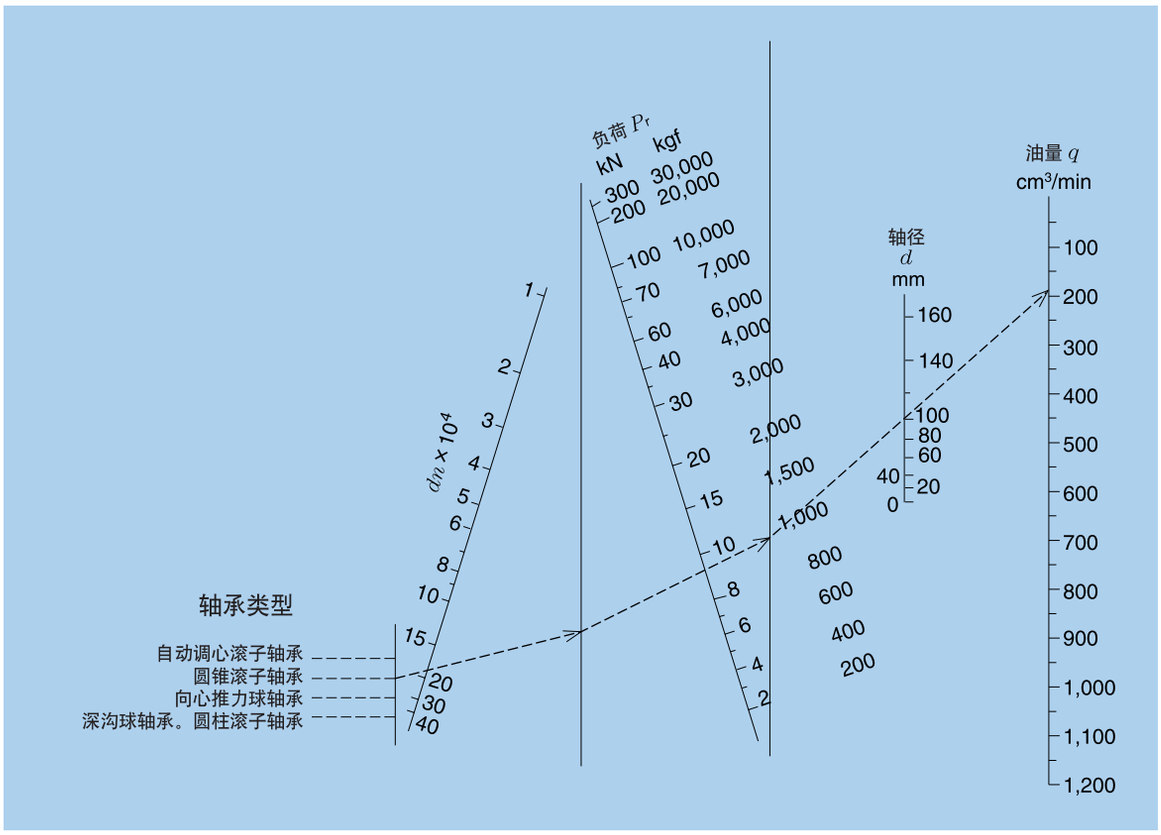


图6.4 求供油量曲线图

7. 轴承材料

7.1 套圈及滚动体材料

滚动轴承需要在套圈与滚动体接触面上反覆承受较大应力的同时，保持高精度旋转。为此套圈及滚动体材料就要求具备硬度高、抗滚动疲劳性能强、耐磨损，以及尺寸稳定性好等特性。非金属夹杂物多则容易引疲劳龟裂,，故非金属夹杂物越少，材料越清洁，滚动球轴承寿命则越长。

NTN的轴承采用了通过真空脱气处理以及炉外精炼，降低了含氧量和非金属杂物的清洁的材料。真空溶解钢(VIM, VAR)或电渣重溶钢(ESR)的清洁度更高。因此，多用於要求长寿命，高可靠性能的轴承。有关事宜，请向**NTN**询问。

1）高/中碳钢合金

钢铁材料多样化，它不仅可以对表面进行硬化处理，同样也可以进行深度的硬化处理，称为“全淬火”，它用于滚道及滚动体。高碳铬轴承钢是滚动轴承的最佳材料，且应用范围广。大型轴承及有大横切面的轴承多采用淬火性好的钢，它含有镁或钼。亦会采用中碳铬钢，它含有矽及镁，其硬度可以和高碳铬轴承钢相比美。

2）渗碳钢

渗碳钢只在表面层适当深度范围内渗碳，形成硬化层，而中心部位硬度　较低。因之，硬度高而有韧性，耐冲击性能好，**NTN**几乎对全部的圆锥滚子轴承都采用渗碳钢。对于渗碳钢，中小型轴承多使用铬钢、铬钼钢，大型轴承多使用镍铬钼钢。

3）高温轴承钢

一般的高碳铬轴承钢，经过标准的热处理，如果在120℃以上高温长期使用，就会产生不可接受的尺寸改变。为此，在高温环境下，我们建议使用尺寸稳定处理(TS 处理）的轴承。 但是，这种处理会降低材料的硬度，减少轴承的疲劳寿命。（见A-6页1.3.2)

用于150℃ ~ 200℃的标准高温轴承，在钢材中加入矽，它提供良好的疲劳寿命并将高温下的尺寸改变及硬度的降低减至最低。

还有许多的高温材料可以在高温下将尺寸改变及硬度的降低减至最低。其中的两种是钨系高速工具钢及钼系高速工具钢。当轴承在高速高温的情况下可以使用。

4）防锈轴承钢

在要求高防锈的情况下我们使用不锈钢。为达至防锈的效果，我们在马氏体不锈钢中加入大量的铬。

5）感应加热淬火钢

在渗碳淬火之外，通过感应加热淬火而使滚道面硬化的轴承，主要使用碳较少的中碳钢，很少使用全淬火钢。对于大型轴承或者断面尺寸较大的轴承，并且要求深感应加热淬火层的情况，可使用添加了铬、钼的中碳钢。

6）其它轴承材料

超高速的轴承需要高的防腐蚀性能，我们有陶瓷轴承材料如Si_3N_4可供选择。

7.2 保持架材料

对於保持架材料，要求具有能够承受运转中振动与冲击负荷的强度，并且与套圈，滚动体的摩擦小、重量轻，能够适应轴承运转温度的特性。

冲压保持架材料可使用0.1%左右的低碳的冷轧或热轧钢板，还可根据用途使用奥氏体不锈钢板。

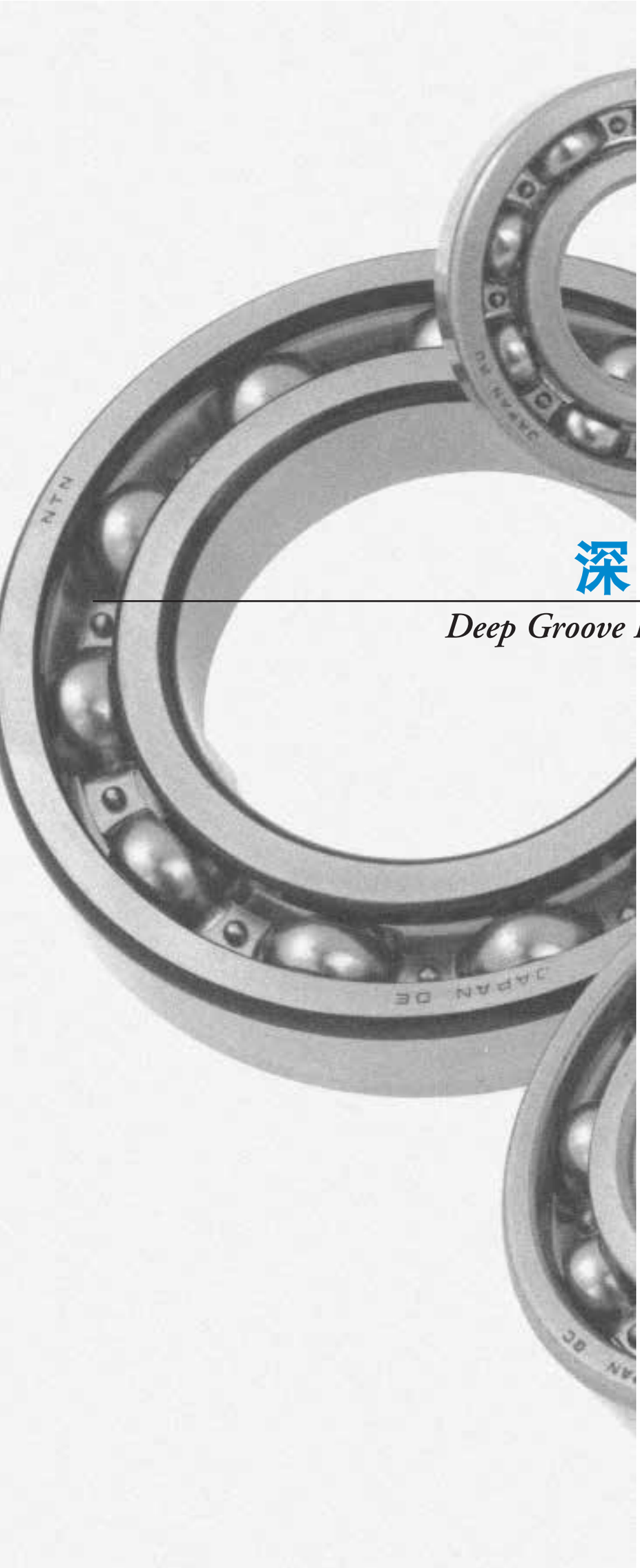
大型的轴承一般采用车制保持架。材料则多使用碳素钢及高强度黄铜铸件. 但也有采用其它材料如：铝合金等。

此外，保持架还广泛使用可注塑成型的高分子材料。通常使用经玻璃纤维强化的耐热性聚酰胺树脂。高分子材料的保持架具有轻量、耐腐蚀的特点，并且具有优异的防震及润滑特性。**另外，耐热性聚酰胺树脂保持架通常可在－40℃~120℃的温度条件下持续使用。**因此，不能在超过120℃的高温条件下使用。

MEMO

普 通 轴 承

目 录



深沟球轴承

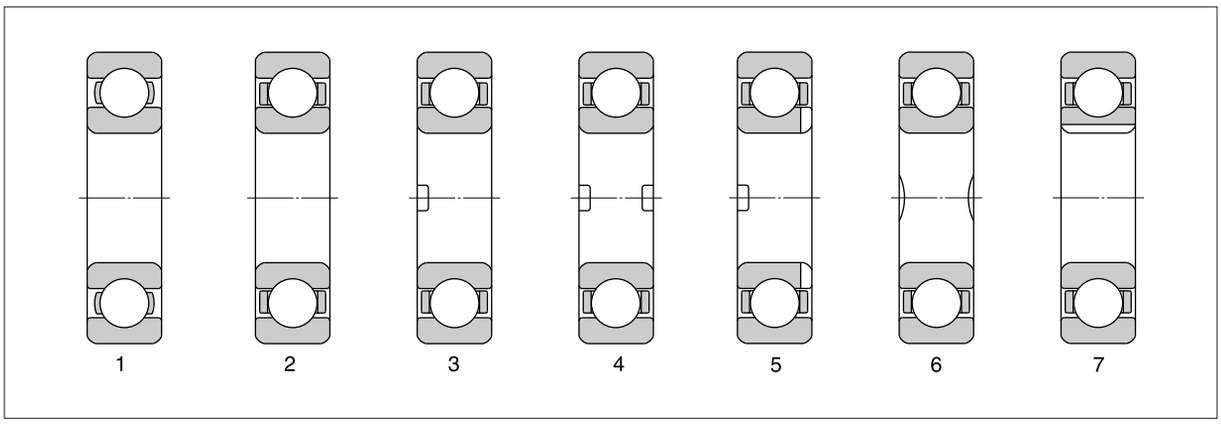
Deep Groove Ball Bearings

1. 结构和特性

滚动轴承中最多方面使用的深沟球轴承，其内外圈滚道都呈圆弧状深沟，可承受径向负荷、双向轴向负荷及其合成负荷，适用于高速旋转。

深沟球轴承有如图所示的保持架类型、特殊形状，其图例号分别记载于尺寸表中。**图例**1表示冲压保持架、**图例**2表示车制保持架，**图例**3～6表示内圈的切口位置及形状。**图例**7的内圈有键槽。

保持架一般采用冲压保持架，大型轴承、高速旋转轴承采用车制保持架。



深沟球轴承 图例

2. 尺寸精度 · 旋转精度

表3.3（第A-12页）

3. 推荐配合

表4.2（第A-24页）

4. 轴承内部游隙

表5.2（第A-30页）

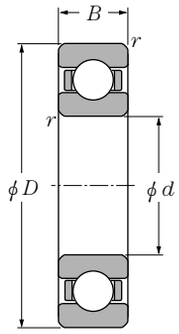
5. 允许倾斜角

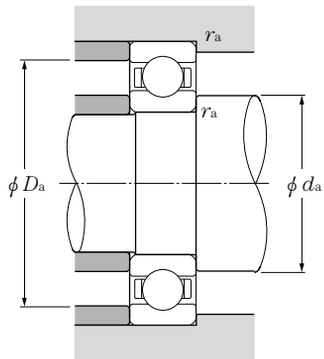
0.0006～0.003径向

6. 使用注意事项

运转过程中轴承负荷太轻（大约$F_r \leqq 0.02C_{or}$）时，钢球与滚道之间可能会打滑，从而发生蹭脏。尤其是大型深沟球轴承，由于钢球、保持架的质量较大，因此容易出现这种情况。

另外，有关详细说明请咨询**NTN**。





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{C_{or}}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		X	Y	X	Y
0.010	0.18	1	0	0.56	2.46
0.020	0.20				2.14
0.040	0.24				1.83
0.070	0.27				1.61
0.10	0.29				1.48
0.15	0.32				1.35
0.20	0.35				1.25
0.30	0.38				1.13
0.40	0.41				1.05
0.50	0.44				1.00

径向当量静负荷

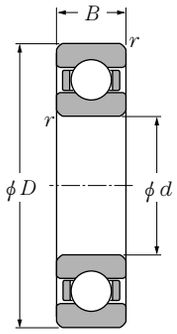
$P_{or} = 0.6F_r + 0.5F_a$

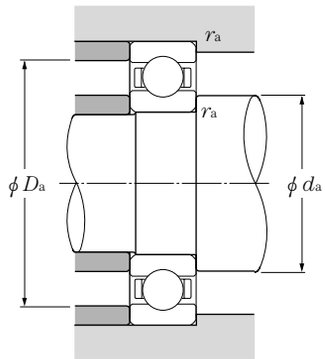
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

d 100～140mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	图例号❶	安装相关尺寸 mm			重量 kg
d	D	B	$r_{s\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}			d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
100	125	13	1	19.6	21.2	2 000	2 160	**6820**	1	105	120	1	0.31
	140	20	1.1	41	39.5	4 200	4 050	**6920**	1	106.5	133.5	1	0.78
	150	16	1	35	36.5	3 600	3 750	**16020**	1	105	145	1	0.91
	150	24	1.5	60	54	6 150	5 500	**6020**	1	108	142	1.5	1.15
	180	34	2.1	122	93	12 500	9 450	**6220**	1	111	169	2	3.14
	215	47	3	173	141	17 600	14 400	**6320**	1	113	202	2.5	7
105	130	13	1	19.8	22	2 020	2 240	**6821**	1	110	125	1	0.33
	145	20	1.1	42.5	42	4 300	4 300	**6921**	1	111.5	138.5	1	0.81
	160	18	1	52	50.5	5 300	5 150	**16021**	1	110	155	1	1.2
	160	26	2	72.5	65.5	7 400	6 700	**6021**	1	114	151	2	1.59
	190	36	2.1	133	105	13 600	10 700	**6221**	1	116	179	2	3.7
	225	49	3	184	153	18 700	15 700	**6321**	1	118	212	2.5	8.05
110	140	16	1	24.9	28.2	2 540	2 880	**6822**	1	115	135	1	0.51
	150	20	1.1	43.5	44.5	4 450	4 550	**6922**	1	116.5	143.5	1	0.85
	170	19	1	57.5	56.5	5 850	5 800	**16022**	1	115	165	1	1.46
	170	28	2	82	73	8 350	7 450	**6022**	1	119	161	2	1.96
	200	38	2.1	144	117	14 700	11 900	**6222**	1	121	189	2	4.36
	240	50	3	205	179	20 900	18 300	**6322**	1	123	227	2.5	9.54
120	150	16	1	28.9	33	2 950	3 350	**6824**	1	125	145	1	0.55
	165	22	1.1	53	54	5 400	5 500	**6924**	1	126.5	158.5	1	1.15
	180	19	1	63	63.5	6 450	6 450	**16024**	1	125	175	1	1.56
	180	28	2	85	79.5	8 650	8 100	**6024**	1	129	171	2	2.07
	215	40	2.1	155	131	15 900	13 400	**6224**	1	131	204	2	5.15
	260	55	3	207	185	21 100	18 800	**6324**	1	133	247	2.5	12.4
130	165	18	1.1	37	41	3 750	4 200	**6826**	1	136.5	158.5	1	0.8
	180	24	1.5	65	67.5	6 650	6 850	**6926**	1	138	172	1.5	1.52
	200	22	1.1	80	79.5	8 150	8 100	**16026**	1	136.5	193.5	1	2.31
	200	33	2	106	101	10 800	10 300	**6026**	1	139	191	2	3.16
	230	40	3	167	146	17 000	14 900	**6226**	1	143	217	2.5	5.82
	280	58	4	229	214	23 400	21 800	**6326**	1	146	264	3	15.3
140	175	18	1.1	38.5	44.5	3 900	4 550	**6828**	1	146.5	168.5	1	0.85
	190	24	1.5	66.5	71.5	6 800	7 300	**6928**	1	148	182	1.5	1.62
	210	22	1.1	82	85	8 350	8 650	**16028**	1	146.5	203.5	1	2.45
	210	33	2	110	109	11 200	11 100	**6028**	1	149	201	2	3.35

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-5页。
❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{C_{or}}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		X	Y	X	Y
0.010	0.18	1	0	0.56	2.46
0.020	0.20				2.14
0.040	0.24				1.83
0.070	0.27				1.61
0.10	0.29				1.48
0.15	0.32				1.35
0.20	0.35				1.25
0.30	0.38				1.13
0.40	0.41				1.05
0.50	0.44				1.00

径向当量静负荷

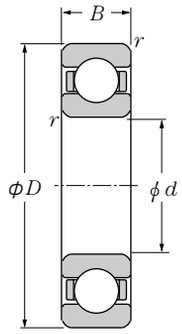
$P_{or} = 0.6F_r + 0.5F_a$

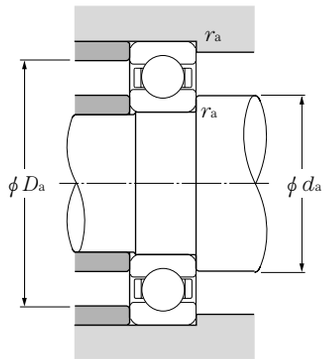
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

d 140～180mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	图例号❶	安装相关尺寸 mm			重量 kg
d	D	B	$r_{s\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}			d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
140	250	42	3	166	150	17 000	15 300	**6228**	1	153	237	2.5	7.57
	300	62	4	253	246	25 800	25 100	**6328**	1	156	284	3	18.5
145	220	38	2.5	126	115	12 800	11 800	**SC2951**	2	157	208	2	5.07
150	190	20	1.1	47.5	55	4 850	5 600	**6830**	1	156.5	183.5	1	1.16
	210	28	2	85	90.5	8 650	9 200	**6930**	1	159	201	2	2.47
	225	24	1.1	96.5	101	9 850	10 300	**16030**	1	156.5	218.5	1	3.07
	225	35	2.1	126	126	12 800	12 800	**6030**	1	161	214	2	4.08
	230	35	2.5	120	118	12 300	12 100	**SC3002**	3	162	218	2	5.18
	230	35	2.5	120	118	12 300	12 100	**SC3007**	7	162	218	2	5.18
	270	45	3	176	168	18 000	17 100	**6230**	1	163	257	2.5	9.41
	320	65	4	274	284	28 000	28 900	**6330**	1	166	304	3	22
160	200	20	1.1	48.5	57	4 950	5 800	**6832**	1	166.5	193.5	1	1.23
	220	28	2	87	96	8 850	9 800	**6932**	1	169	211	2	2.61
	229.5	33	2.5	108	111	11 000	11 300	**SC3209**	2	172	218	2	4.35
	229.5	36	2.5	120	119	12 200	12 100	**SC3207**	2	172	218	2	4.75
	230	33	2.5	108	111	11 000	11 300	**SC3210**	2	172	218	2	4.39
	240	25	1.5	99	108	10 100	11 000	**16032**	1	168	232	1.5	3.64
	240	38	2.1	143	144	14 500	14 700	**6032**	1	171	229	2	5.05
	290	48	3	185	186	18 900	19 000	**6232**	1	173	277	2.5	11.7
	340	68	4	278	286	28 300	29 200	**6332**	1	176	324	3	26
170	215	22	1.1	60	70.5	6 100	7 200	**6834**	1	176.5	208.5	1	1.63
	230	28	2	86	95.5	8 750	9 750	**6934**	1	179	221	2	2.74
	260	28	1.5	119	128	12 100	13 100	**16034**	1	178	252	1.5	4.93
	260	42	2.1	168	172	17 200	17 600	**6034**	1	181	249	2	6.76
	310	52	4	212	223	21 700	22 800	**6234**	1	186	294	3	14.5
	360	72	4	325	355	33 500	36 000	**6334**	1	186	344	3	30.7
180	225	22	1.1	60.5	73	6 200	7 450	**6836**	2	186.5	218.5	1	2.03
	250	33	2	110	119	11 200	12 200	**6936**	2	189	241	2	4.76
	265	33	2.5	113	127	11 500	13 000	**SC3605**	2	192	253	2	6.08
	280	31	2	117	134	11 900	13 600	**16036**	1	189	271	2	6.49
	280	46	2.1	189	199	19 300	20 300	**6036**	1	191	269	2	8.8
	320	52	4	227	241	23 200	24 600	**6236**	1	196	304	3	15.1
	380	75	4	355	405	36 000	41 500	**6336**	1	196	364	3	35.6

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-5页。
❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{C_{or}}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		X	Y	X	Y
0.010	0.18	1	0	0.56	2.46
0.020	0.20				2.14
0.040	0.24				1.83
0.070	0.27				1.61
0.10	0.29				1.48
0.15	0.32				1.35
0.20	0.35				1.25
0.30	0.38				1.13
0.40	0.41				1.05
0.50	0.44				1.00

径向当量静负荷

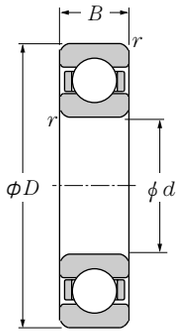
$P_{or} = 0.6F_r + 0.5F_a$

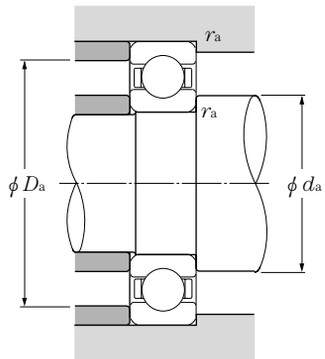
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

d 190～260mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 动负荷 静负荷 kN		动负荷 静负荷 kgf		轴承号	图例号❶	安装相关尺寸 mm			重量 kg
d	D	B	$r_{s\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}			d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
190	240	24	1.5	73	88	7 450	9 000	**6838**	2	198	232	1.5	2.62
	260	33	2	113	127	11 500	13 000	**6938**	2	199	251	2	4.98
	269.5	33	2.5	117	134	11 900	13 600	**SC3805**	7	202	258	2	5.87
	290	31	2	134	156	13 700	15 900	**16038**	1	199	281	2	6.77
	290	46	2.1	197	215	20 100	21 900	**6038**	1	201	279	2	9.18
	340	55	4	255	281	26 000	28 700	**6238**	1	206	324	3	18.2
	400	78	5	355	415	36 000	42 500	**6338**	1	210	380	4	41
195	270	35	2.5	130	147	13 300	15 000	**SC3904**	2	207	258	2	5.94
200	250	24	1.5	74	91.5	7 550	9 300	**6840**	2	208	242	1.5	2.73
	280	38	2.1	157	168	16 000	17 100	**6940**	2	211	269	2	7.1
	310	34	2	142	160	14 400	16 300	**16040**	1	209	301	2	8.68
	310	51	2.1	218	243	22 200	24 800	**6040**	1	211	299	2	11.9
	360	58	4	269	310	27 400	31 500	**6240**	1	216	344	3	21.6
	420	80	5	410	500	42 000	51 000	**6340**	1	220	400	4	46.3
220	270	24	1.5	76.5	98	7 800	10 000	**6844**	2	228	262	1.5	3
	300	38	2.1	160	180	16 400	18 400	**6944**	2	231	289	2	7.69
	309.5	38	2.5	176	202	18 000	20 600	**SC4401**	2	232	298	2	8.77
	319.5	46	2.5	193	220	19 700	22 400	**SC4405**	2	232	308	2	12
	340	37	2.1	181	216	18 500	22 000	**16044**	1	231	329	2	11.3
	340	56	3	241	289	24 600	29 400	**6044**	1	233	327	2.5	15.7
	400	65	4	297	365	30 500	37 000	**6244**	1	236	384	3	30.2
	460	88	5	410	520	42 000	53 000	**6344**	1	240	440	4	60.8
230	329.5	40	2.5	191	227	19 500	23 100	**SC4605**	2	242	318	2	10.8
	339.5	45	3	224	266	22 800	27 200	**SC4609**	7	244	326	2.5	13.7
240	300	28	2	85	112	8 650	11 400	**6848**	2	249	291	2	4.6
	320	38	2.1	170	203	17 300	20 700	**6948**	2	251	309	2	8.28
	360	37	2.1	178	217	18 200	22 100	**16048**	1	251	349	2	12.1
	360	56	3	249	310	25 400	32 000	**6048**	1	253	347	2.5	16.8
	440	72	4	360	470	36 500	48 000	**6248**	2	258	422	3	51.7
	500	95	5	440	590	45 000	60 000	**6348**	2	262	478	4	93.6
250	349.5	46	2.5	214	262	21 800	26 700	**SC5003**	2	262	338	2	13.4
260	320	28	2	87	120	8 900	12 200	**6852**	2	269	311	2	5

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-5页。
❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{C_{or}}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		X	Y	X	Y
0.010	0.18	1	0	0.56	2.46
0.020	0.20				2.14
0.040	0.24				1.83
0.070	0.27				1.61
0.10	0.29				1.48
0.15	0.32				1.35
0.20	0.35				1.25
0.30	0.38				1.13
0.40	0.41				1.05
0.50	0.44				1.00

径向当量静负荷

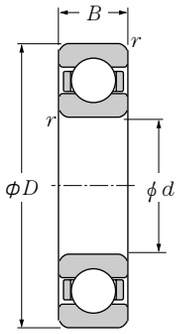
$P_{or} = 0.6F_r + 0.5F_a$

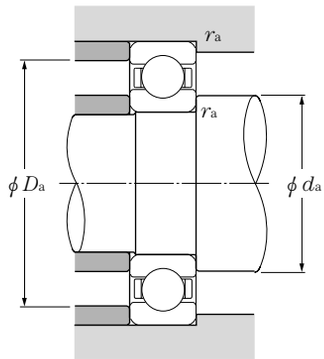
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

d 260～340mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	图例号❶	安装相关尺寸 mm			重量 kg
d	D	B	$r_{s\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}			d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
260	360	46	2.1	222	280	22 600	28 500	**6952**	2	271	349	2	13.9
	379.5	56	4	253	320	25 800	32 500	**SC5206**	7	278	362	3	20.8
	400	44	3	227	299	23 200	30 500	**16052**	1	273	387	2.5	18.5
	400	65	4	291	375	29 700	38 500	**6052**	1	276	384	3	25
	480	80	5	400	540	41 000	55 000	**6252**	2	282	458	4	65.7
	540	102	6	505	710	51 500	72 500	**6352**	2	288	512	5	116
280	350	33	2	137	177	13 900	18 100	**6856**	2	289	341	2	7.4
	360	38	2.5	147	191	14 900	19 500	**SC5605**	2	292	348	2	9.47
	380	46	2.1	227	299	23 200	30 500	**6956**	2	291	369	2	14.8
	420	44	3	232	315	23 700	32 500	**16056**	2	293	407	2.5	23
	420	65	4	325	420	33 000	43 000	**6056**	2	296	404	3	31
	500	80	5	440	600	44 500	61 000	**6256**	2	302	478	4	70.9
	580	108	6	530	760	54 000	77 500	**6356**	2	308	552	5	142
290	419.5	60	5	277	375	28 300	38 500	**SC5803**	7	312	398	4	26.8
300	380	38	2.1	162	210	16 500	21 500	**6860**	2	311	369	2	10.5
	420	56	3	276	375	28 200	38 500	**6960**	2	313	407	2.5	23.5
	460	50	4	292	410	29 800	42 000	**16060**	2	316	444	3	32.5
	460	74	4	355	480	36 000	49 000	**6060**	2	316	444	3	43.8
	540	85	5	465	670	47 500	68 500	**6260**	2	322	518	4	88.9
310	429.5	60	4	275	380	28 000	38 500	**SC6201**	2	328	412	3	25.8
	450	50	4	286	420	29 200	42 500	**SC6203**	2	328	432	3	25.9
320	400	38	2.1	168	228	17 200	23 200	**6864**	2	331	389	2	10.9
	440	56	3	285	405	29 000	41 000	**6964**	2	333	427	2.5	24.8
	449.5	56	3	276	395	28 200	40 500	**SC6406**	2	334	436	2.5	27.6
	470	70	4	330	475	34 000	48 500	**SC6403**	2	338	452	3	40.4
	480	50	4	300	440	30 500	45 000	**16064**	2	336	464	3	34.2
	480	74	4	370	530	38 000	54 000	**6064**	2	336	464	3	46.1
	580	92	5	530	805	54 500	82 500	**6264**	2	342	558	4	110
340	420	38	2.1	170	236	17 400	24 000	**6868**	2	351	409	2	11.5
	460	56	3	293	430	29 800	44 000	**6968**	2	353	447	2.5	26.2
	489.5	60	5	290	435	29 600	44 000	**SC6802**	2	362	468	4	36.2
	520	57	4	340	515	35 000	52 500	**16068**	2	356	504	3	47.1
	520	82	5	420	610	42 500	62 500	**6068**	2	360	500	4	61.8

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-5页。
❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{C_{or}}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		X	Y	X	Y
0.010	0.18	1	0	0.56	2.46
0.020	0.20				2.14
0.040	0.24				1.83
0.070	0.27				1.61
0.10	0.29				1.48
0.15	0.32				1.35
0.20	0.35				1.25
0.30	0.38				1.13
0.40	0.41				1.05
0.50	0.44				1.00

径向当量静负荷

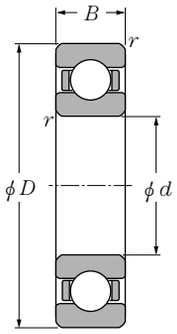
$P_{or} = 0.6F_r + 0.5F_a$

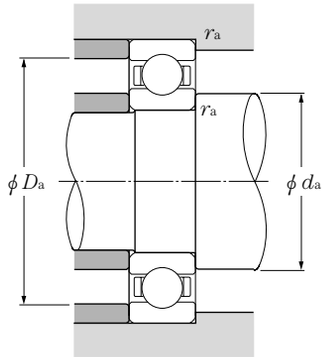
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

d 340～480mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	图例号❶	安装相关尺寸 mm			重量 kg
d	D	B	$r_{s\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}			d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
340	620	92	6	530	820	54 000	83 500	**6268**	2	368	592	5	129
355.6	469.9	57.15	5	233	340	23 800	34 500	**SC7101**	2	377.5	448	4	26.3
360	440	38	2.1	187	258	19 100	26 300	**6872**	2	371	429	2	12.3
	480	56	3	300	455	30 500	46 500	**6972**	2	373	467	2.5	27.5
	509.5	70	5	340	515	34 500	52 500	**SC7205**	2	382	488	4	45
	540	57	4	350	550	36 000	56 000	**16072**	2	376	524	3	49.3
	540	82	5	440	670	44 500	68 000	**6072**	2	380	520	4	64.7
	650	95	6	555	905	57 000	92 000	**6272**	2	388	622	5	145
380	480	46	2.1	231	340	23 600	34 500	**6876**	2	391	469	2	19.7
	520	65	4	325	510	33 000	52 000	**6976**	2	396	504	3	39.8
	560	57	4	360	590	37 000	60 000	**16076**	2	398	542	3	50.1
	560	82	5	455	725	46 500	74 000	**6076**	2	400	540	4	67.5
400	500	46	2.1	226	340	23 100	34 500	**6880**	2	411	489	2	20.6
	540	65	4	335	535	34 000	54 500	**6980**	2	416	524	3	41.6
	600	63	5	370	620	38 000	63 000	**16080**	2	422	578	4	65.8
	600	90	5	510	825	52 000	84 000	**6080**	2	420	580	4	87.6
	720	130	6	610	1 080	62 000	110 000	**SC8002**	4	428	692	5	226
420	520	46	2.1	260	405	26 500	41 500	**6884**	2	431	509	2	21.6
	560	65	4	340	560	35 000	57 000	**6984**	2	436	544	3	43.4
	620	90	5	530	895	54 000	91 000	**6084**	2	440	600	4	91.1
440	540	46	2.1	264	420	26 900	43 000	**6888**	2	451	529	2	22.5
	599	80	4	425	720	43 000	73 500	**SC8803**	2	458	581	3	64
	600	74	4	365	615	37 500	63 000	**6988**	2	456	584	3	60
	650	94	6	525	900	53 500	92 000	**6088**	2	468	622	5	104
450	629	80	4	435	770	44 500	78 500	**SC9001**	6	468	611	3	76
460	580	56	3	315	515	32 000	52 500	**6892**	2	473	567	2.5	34.8
	620	74	4	375	645	38 500	66 000	**6992**	2	476	604	3	62.2
	680	100	6	605	1 080	62 000	110 000	**6092**	2	488	652	5	122
480	600	56	3	320	540	32 500	55 000	**6896**	2	493	587	2.5	36.2
	650	78	5	430	770	44 000	78 500	**6996**	2	500	630	4	73

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-5页。
❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{C_{or}}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		X	Y	X	Y
0.010	0.18	1	0	0.56	2.46
0.020	0.20				2.14
0.040	0.24				1.83
0.070	0.27				1.61
0.10	0.29				1.48
0.15	0.32				1.35
0.20	0.35				1.25
0.30	0.38				1.13
0.40	0.41				1.05
0.50	0.44				1.00

径向当量静负荷

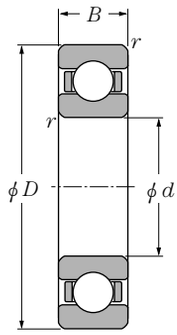
$P_{or} = 0.6F_r + 0.5F_a$

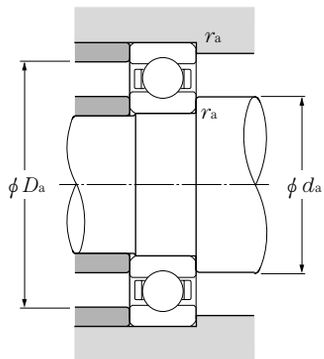
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

d 480～710mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	图例号❶	安装相关尺寸 mm			重量 kg
d	D	B	$r_{s\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}			d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
480	700	100	6	605	1 090	61 500	111 000	**6096**	2	508	672	5	126
500	620	56	3	325	560	33 500	57 000	**68/500**	2	513	607	2.5	37.5
	670	78	5	445	805	45 500	82 500	**69/500**	2	520	650	4	75.5
	689	100	5	545	980	55 500	100 000	**SC10006**	2	522	667	4	103
	720	100	6	630	1 170	64 000	120 000	**60/500**	2	528	692	5	130
520	719	100	5	560	1 050	57 000	107 000	**SC10403**	2	542	697	4	118
530	650	56	3	330	580	34 000	59 500	**68/530**	2	543	637	2.5	39.5
	710	82	5	455	845	46 500	86 000	**69/530**	2	552	688	4	89.1
	780	112	6	645	1 270	66 000	129 000	**60/530**	2	558	752	5	178
560	680	56	3	335	600	34 000	61 500	**68/560**	2	573	667	2.5	41.5
	750	85	5	525	1 020	53 500	104 000	**69/560**	2	582	728	4	103
	820	115	6	705	1 410	72 000	143 000	**60/560**	2	588	792	5	200
570	790	115	6	705	1 400	72 000	143 000	**SC11401**	2	598	762	5	166
600	730	60	3	375	705	38 500	72 000	**68/600**	2	613	717	2.5	51.7
	800	90	5	590	1 200	60 500	122 000	**69/600**	2	622	778	4	122
	870	118	6	725	1 510	74 000	154 000	**60/600**	2	628	842	5	228
610	869	120	5	725	1 510	74 000	154 000	**SC12203**	5	632	847	4	223
630	710	69	4	210	395	21 400	40 000	**SC12601**	2	648	692	3	36
	780	69	4	420	820	43 000	84 000	**68/630**	2	648	762	3	71.6
	850	100	6	680	1 450	69 500	148 000	**69/630**	2	658	822	5	158
	920	128	7.5	840	1 770	85 500	181 000	**60/630**	2	666	884	6	280
650	919	118	6	840	1 780	85 500	181 000	**SC13007**	2	678	891	5	246
670	820	69	4	425	850	43 000	86 500	**68/670**	2	688	802	3	75.1
	900	103	6	700	1 530	71 000	156 000	**69/670**	2	698	872	5	181
	980	136	7.5	975	2 120	99 500	216 000	**60/670**	2	706	944	6	336
710	870	74	4	440	910	44 500	92 500	**68/710**	2	728	852	3	91.1
	950	106	6	715	1 600	72 500	163 000	**69/710**	2	738	922	5	205
	1 030	140	7.5	1 020	2 310	104 000	235 000	**60/710**	2	746	994	6	379

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-5页。
❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{C_{or}}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
		X	Y	X	Y
0.010	0.18	1	0	0.56	2.46
0.020	0.20				2.14
0.040	0.24				1.83
0.070	0.27				1.61
0.10	0.29				1.48
0.15	0.32				1.35
0.20	0.35				1.25
0.30	0.38				1.13
0.40	0.41				1.05
0.50	0.44				1.00

径向当量静负荷

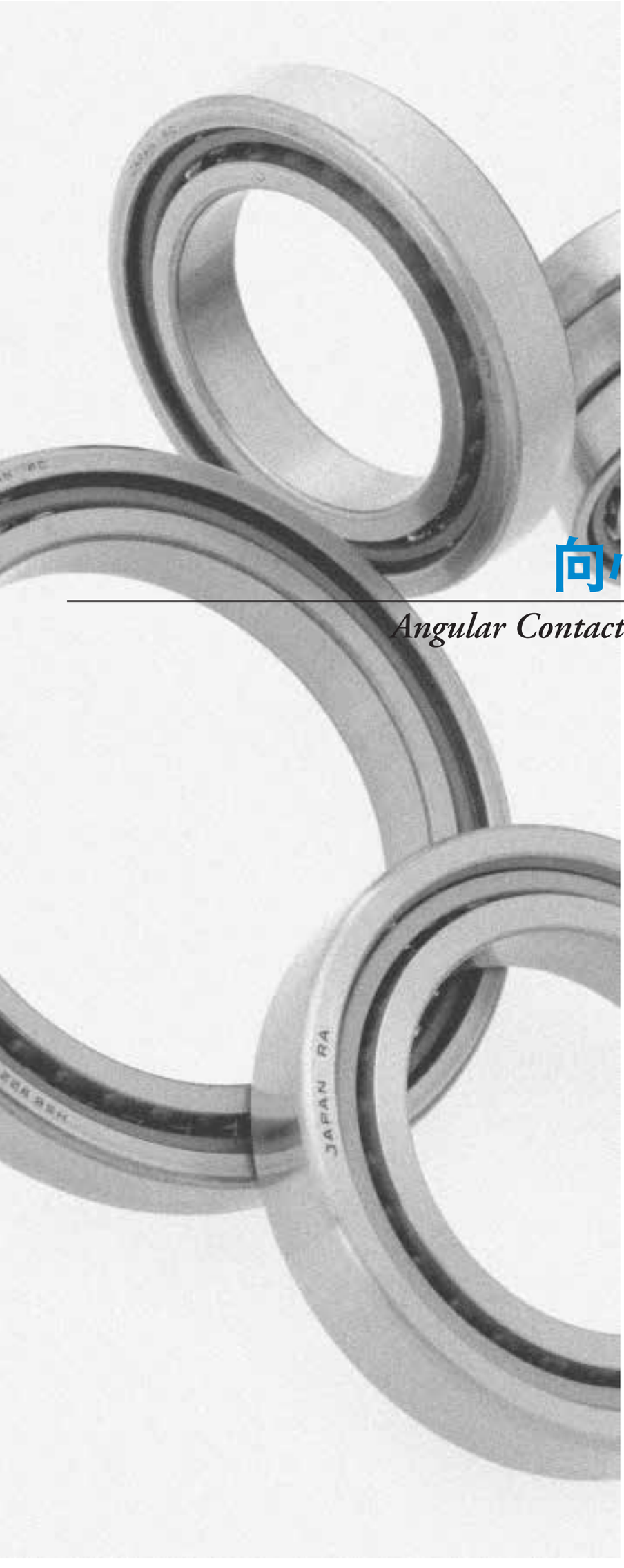
$P_{or} = 0.6F_r + 0.5F_a$

当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

d 750～1 320mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	图例号❶	安装相关尺寸 mm			重量 kg
d	D	B	$r_{s\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}			d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
750	920	78	5	485	1 040	49 500	106 000	**68/750**	2	772	898	4	107
	1 000	112	6	725	1 670	74 000	171 000	**69/750**	2	778	972	5	238
	1 070	140	7.5	925	2 210	94 500	225 000	**SC15002**	3	765	1 055	6	403
	1 090	150	7.5	1 050	2 500	107 000	255 000	**60/750**	2	765	1 075	6	457
800	980	82	5	485	1 070	49 500	110 000	**68/800**	2	822	958	4	127
	1 060	115	6	800	1 900	81 500	194 000	**69/800**	2	828	1 032	5	270
	1 150	155	7.5	1 090	2 690	111 000	274 000	**60/800**	2	836	1 114	6	515
820	1 160	160	7.5	1 020	2 540	104 000	259 000	**SC16401**	3	856	1 124	6	524
850	1 030	82	5	500	1 140	51 000	116 000	**68/850**	2	872	1 008	4	135
	1 120	118	6	900	2 240	92 000	228 000	**69/850**	2	878	1 092	5	305
	1 220	165	7.5	1 120	2 880	114 000	294 000	**60/850**	2	886	1 184	6	615
900	1 090	85	5	610	1 450	62 500	148 000	**68/900**	2	922	1 068	4	156
	1 180	122	6	920	2 340	93 500	238 000	**69/900**	2	928	1 152	5	346
	1 280	170	7.5	1 150	3 100	117 000	315 000	**60/900**	2	936	1 244	6	685
950	1 150	90	5	630	1 550	64 500	158 000	**68/950**	2	972	1 128	4	184
	1 250	132	7.5	935	2 430	95 000	248 000	**69/950**	2	986	1 214	6	424
	1 360	180	7.5	1 130	3 050	116 000	310 000	**60/950**	2	986	1 324	6	855
1 000	1 220	100	6	710	1 790	72 000	183 000	**68/1000**	2	1 028	1 192	5	237
	1 320	140	7.5	1 010	2 700	103 000	275 000	**69/1000**	2	1 036	1 284	6	506
	1 420	185	7.5	1 160	3 200	119 000	330 000	**60/1000**	2	1 036	1 384	6	945
1 060	1 280	100	6	730	1 910	74 500	195 000	**68/1060**	2	1 088	1 252	5	250
	1 400	150	7.5	1 200	3 400	122 000	345 000	**69/1060**	2	1 096	1 364	6	610
	1 500	195	9.5	1 190	3 350	121 000	345 000	**60/1060**	2	1 104	1 456	8	1 126
1 120	1 360	106	6	885	2 410	90 500	246 000	**68/1120**	2	1 148	1 332	5	307
	1 460	150	7.5	1 230	3 550	125 000	360 000	**69/1120**	2	1 156	1 424	6	640
	1 580	200	9.5	1 170	3 350	120 000	340 000	**60/1120**	2	1 164	1 536	8	1 258
1 180	1 420	106	6	920	2 580	94 000	264 000	**68/1180**	2	1 208	1 392	5	322
	1 540	160	7.5	1 250	3 700	127 000	375 000	**69/1180**	2	1 216	1 504	6	762
1 250	1 500	112	6	925	2 670	94 500	272 000	**68/1250**	2	1 278	1 472	5	376
1 320	1 600	122	6	1 100	3 300	112 000	335 000	**68/1320**	2	1 348	1 572	5	495

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-5页。
❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。



向心推力球轴承

Angular Contact Ball Bearings

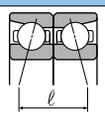
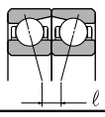
1. 结构和特性

1.1 单列向心推力球轴承 · 双联向心推力球轴承

这种轴承中连接钢球和内外圈之间的接触点的直线具有一定的角度（接触角），因此可以承载与径向负荷同一方向的轴向负荷。另外，由于径向负荷作用后将产生轴向分力，因此一般两个成对使用。这样，二个以上组合使用的双联向心推力球轴承的类型和特性如**表1**所示。

单列 · 双联向心推力球轴承有如图例1所示的保持架类型、特殊形状，各自的图例号分别记载于尺寸表。**图例1～6**为内圈导向保持架，**图例2**和3表示带入油口；**图例4**、5为滚动体导向保持架，**图例5**表示带入油口。另外，**图例6**在结构上内圈宽度比外圈宽度大。

表1 双联向心推力球轴承 — 类型及特性

双联型		特　性	
背对背双联 （符号：DB）		可以承载径向负荷和双向轴向负荷。	● 此组合形式的轴承作用点距离 ℓ 大,所以力矩负荷能力大。 ● 可接受的移位角度小。
面对面双联 （符号：DF）			● 与背面双联相比，作用点之间的距离l较小，所以力矩负荷能力小。 ● 可接受的移位角度大於背对背双联形式。

注：1. 为使双联向心推力轴承的游隙或预压调整到规定值,轴承是配套生产的,故必须采用同一生产号的轴承。
2. 三联组合的轴承NTN亦有提供。详细资料请与NTN工程师联络。

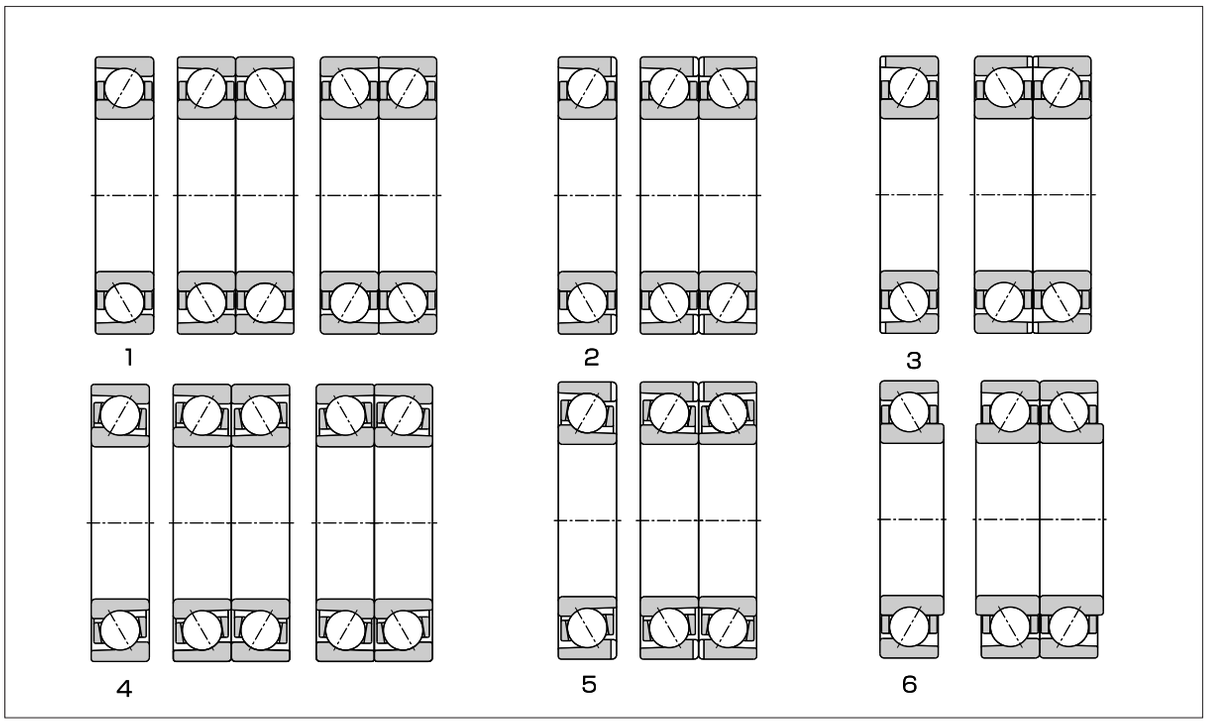


图1 单列 · 双联向心推力球轴承 图例

1.2 双列向心推力球轴承

双列向心推力球轴承是将单列向心推力球轴承做成背对背双联（DB），并且将外圈一体化；或者将单列向心推力球轴承做成面对面双联（DF），并且将内圈一体化的轴承。可以承载径向负荷和双向轴向负荷，背对背双联还可承载力矩负荷。

双列向心推力球轴承有如**图2**所示的保持架类型、特殊形状，各自的图例号分别记载于尺寸表。**图例1**、**2**为面对面双联，**图例2**表示带入油口；**图例3**～**7**为背对背双联，表示入油口位置的区别及有无油嘴的区别。**图例3**在结构上内圈宽度比外圈宽度大。

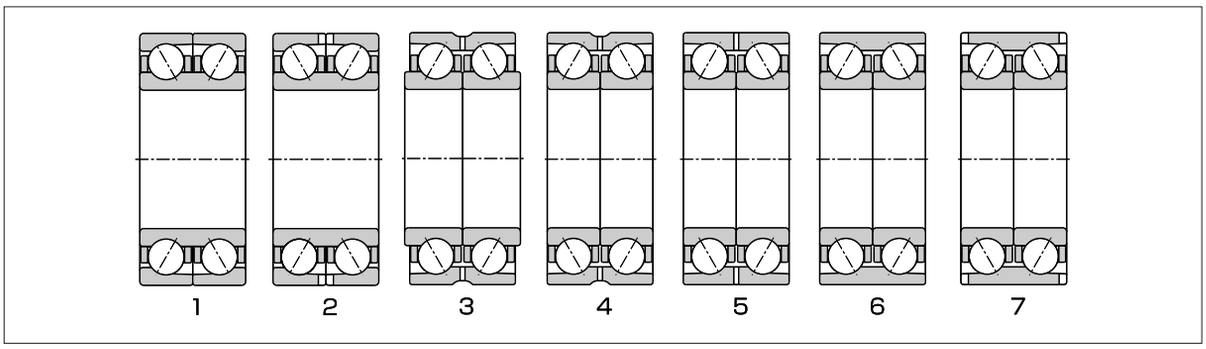


图2 双列向心推力球轴承 图例

2. 尺寸精度・旋转精度

表3.3（第A-12页）
单列・双联向心推力球轴承
双列向心推力球轴承

3. 推荐配合

表4.2（第A-24页）
单列・双联向心推力球轴承
双列向心推力球轴承

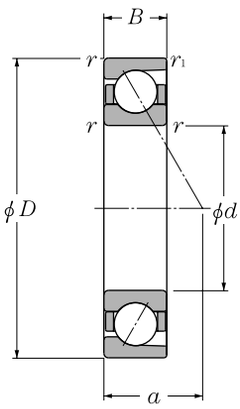
4. 轴承内部游隙

表5.3（第A-31页）
双联向心推力球轴承
双列向心推力球轴承

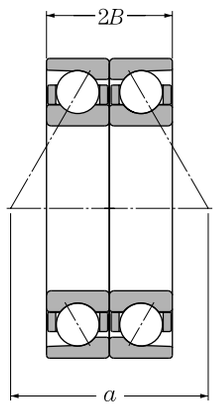
5. 使用注意事项

运转过程中轴承负荷轻（大约$F_r \leqq 0.02C_{or}$）时，以及双联轴承的轴向和径向负荷的比率超过e值时，钢球与滚道之间可能会打滑，从而发生蹭脏。尤其是大型向心推力球轴承，由于钢球、保持架的质量较大，因此容易出现这种情况。

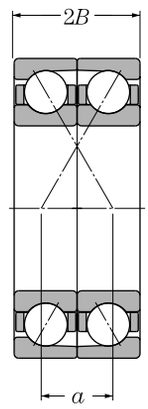
另外，有关详细说明请咨询**NTN**。



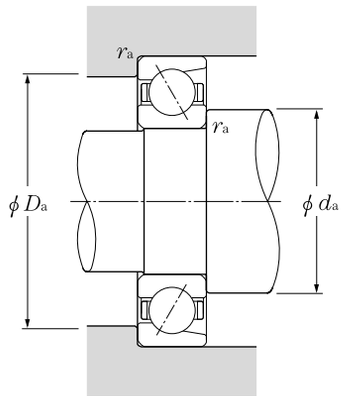
单列



背对背组合
（DB）



面对面组合
（DF）



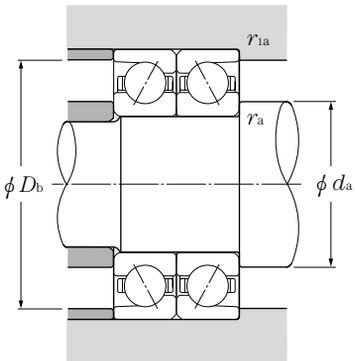
d 100～130mm

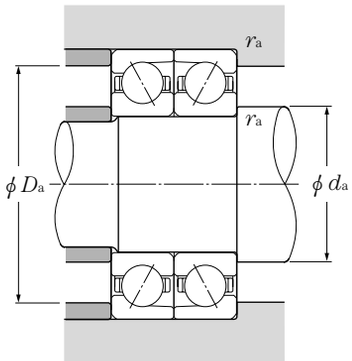
d	主要尺寸 mm D	B	C	$r_{s\,min}$ ❷	$r_{ls\,min}$ ❷	接触角 α	额定基本负荷 动负荷 C_r kN	静负荷 C_{or} kN	动负荷 C_r kgf	静负荷 C_{or} kgf	轴承号 单列	图例❶号	作用点 mm a	重量 单列 kg（大约）
100	125	13	—	1	0.6	30	21.2	25.2	2 160	2 570	**7820**	1	39	0.36
	140	20	—	1.1	0.6	30	48.0	52.5	4 900	5 350	**7920**	1	44.5	0.93
	150	24	—	1.5	1	30	68.5	70.5	6 950	7 200	**7020**	1	48	1.47
	150	24	—	1.5	1	40	61.0	63.5	6 250	6 500	**7020B**	1	64.5	1.49
	180	34	—	2.1	1.1	30	144	126	14 700	12 800	**7220**	1	57.5	3.2
	180	34	—	2.1	1.1	40	130	114	13 300	11 700	**7220B**	1	76	3.26
	215	47	—	3	1.1	30	207	193	21 100	19 700	**7320**	1	69	7.18
	215	47	—	3	1.1	40	190	178	19 400	18 100	**7320B**	1	89.5	7.32
105	130	13	—	1	0.6	30	21.7	26.5	2 210	2 700	**7821**	1	40.5	0.37
	145	20	—	1.1	0.6	30	48.5	54.5	4 950	5 550	**7921**	1	46	0.97
	160	26	—	2	1	30	80.0	81.5	8 150	8 350	**7021**	1	51.5	1.86
	160	26	—	2	1	40	71.5	73.5	7 300	7 500	**7021B**	1	68.6	1.88
	190	36	—	2.1	1.1	30	157	142	16 000	14 400	**7221**	1	60.5	3.79
	190	36	—	2.1	1.1	40	142	129	14 500	13 100	**7221B**	1	80	3.87
	225	49	—	3	1.1	30	220	210	22 400	21 500	**7321**	1	72	8.2
	225	49	—	3	1.1	40	202	194	20 600	19 700	**7321B**	1	93.5	8.36
110	140	16	—	1	0.6	30	31.0	38.0	3 200	3 850	**7822**	1	44	0.58
	150	20	—	1.1	0.6	30	49.5	56.0	5 050	5 700	**7922**	1	47.5	1.01
	170	28	—	2	1	30	92.0	93.0	9 350	9 450	**7022**	1	54.5	2.3
	170	28	—	2	1	40	82.5	83.5	8 400	8 550	**7022B**	1	72.8	2.34
	200	38	—	2.1	1.1	30	170	158	17 300	16 100	**7222**	1	64	4.45
	200	38	—	2.1	1.1	40	154	144	15 700	14 700	**7222B**	1	84	4.54
	240	50	—	3	1.1	30	246	246	25 100	25 100	**7322**	1	76	9.6
	240	50	—	3	1.1	40	226	226	23 000	23 100	**7322B**	1	99	9.8
120	150	16	—	1	0.6	30	31.5	40.0	3 250	4 050	**7824**	1	47	0.63
	165	22	—	1.1	0.6	30	61.0	69.5	6 200	7 100	**7924**	1	52	1.66
	180	28	—	2	1	30	93.5	98.5	9 550	10 000	**7024**	1	57.5	2.47
	180	28	—	2	1	40	84.0	89.0	8 550	9 050	**7024B**	1	77	2.51
	215	40	—	2.1	1.1	40	165	162	16 900	16 500	**7224B**	1	90.5	6.26
	215	40	—	2.1	1.1	30	183	177	18 600	18 100	**7224**	1	68.5	6.26
	260	55	—	3	1.1	30	246	252	25 100	25 700	**7324**	1	82.5	14.7
	260	55	—	3	1.1	40	225	231	23 000	23 600	**7324B**	1	107	14.7
130	165	18	—	1.1	0.6	30	42.0	53.0	4 300	5 400	**7826**	1	51.5	0.91
	180	24	—	1.5	1	30	75.0	87.5	7 650	8 900	**7926**	1	56.5	1.82
	199.5	33	—	2.5	1	30	117	125	12 000	12 900	**SF2652**	1	64	3.74

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-15页。
❷ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●向心推力球轴承（单列、双联）

NTN





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

接触角	e	单列				DB, DF			
		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

径向当量静负荷

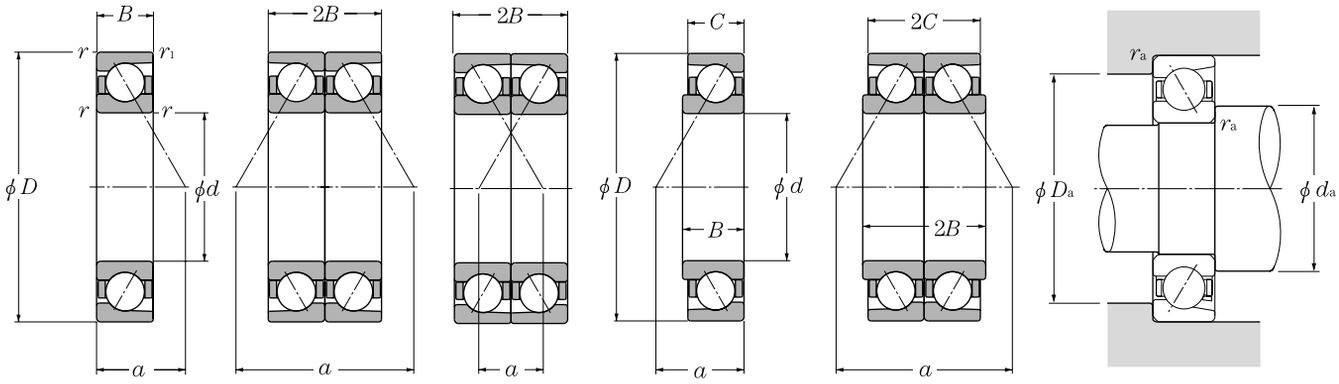
$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$

接触角	单列		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

额定基本负荷 动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	轴承号		作用点		安装相关尺寸			
双列				双列		mm		mm			
KN		kgf				a		d_a	D_a	r_{as}	r_{las}
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	DB	DF	DB	DF	最小	最大	最大	最大
34.0	50.5	3 500	5 150	DB	DF	78	52	105.5	119.5	1	0.6
78.0	105	7 950	10 700	DB	DF	109	69	107	133	1	0.6
111	141	11 300	14 400	DB	DF	120	72	108.5	141.5	1.5	1
76.5	127	10 100	13 000	DB	DF	129	81	108.5	141.5	1.5	1
233	251	23 800	25 600	DB	DF	149	81	112	168	2	1
212	229	21 600	23 300	DB	DF	186	118	112	168	2	1
335	385	34 500	39 500	DB	DF	185	91	114	201	2.5	1
310	355	31 500	36 000	DB	DF	226	132	114	201	2.5	1
35.0	53.0	3 600	5 400	DB	DF	81	55	110.5	124.5	1	0.6
79.0	109	8 050	11 100	DB	DF	112	72	112	138	1	0.6
130	163	13 300	16 700	DB	DF	129	77	115	150	2	1
116	147	11 900	15 000	DB	DF	137	85	115	150	2	1
254	283	25 900	28 900	DB	DF	157	85	117	178	2	1
231	258	23 500	26 300	DB	DF	196	124	117	178	2	1
355	420	36 500	43 000	DB	DF	193	95	119	211	2.5	1
330	385	33 500	39 500	DB	DF	236	138	119	211	2.5	1
50.5	76.0	5 150	7 750	DB	DF	88	56	115.5	134.5	1	0.6
80.0	112	8 150	11 400	DB	DF	115	75	117	143	1	0.6
149	186	15 200	18 900	DB	DF	137	81	120	160	2	1
134	167	13 600	17 100	DB	DF	145.5	89.5	120	160	2	1
276	315	28 100	32 500	DB	DF	166	90	122	188	2	1
250	289	25 500	29 400	DB	DF	206	130	122	188	2	1
400	490	41 000	50 000	DB	DF	202	102	124	226	2.5	1
365	455	37 500	46 000	DB	DF	248	148	124	226	2.5	1
51.5	79.5	5 250	8 100	DB	DF	94	62	125.5	144.5	1	0.6
99.0	139	10 100	14 200	DB	DF	126	82	127	158	1	0.6
152	197	15 500	20 100	DB	DF	143	87	130	170	2	1
136	178	13 900	18 100	DB	DF	154	98	130	170	2	1
269	325	27 400	33 000	DB	DF	221	141	132	203	2	1
297	355	30 500	36 000	DB	DF	177	97	132	203	2	1
400	505	41 000	51 500	DB	DF	220	110	134	246	2.5	1
365	460	37 500	47 000	DB	DF	269	159	134	246	2.5	1
68.5	106	6 950	10 800	DB	DF	103	67	137	158	1	0.6
121	175	12 400	17 800	DB	DF	137	89	138.5	171.5	1.5	1
191	251	19 400	25 600	DB	DF	128.5	62.5	142	187.5	2	1

●向心推力球轴承（单列、双联）



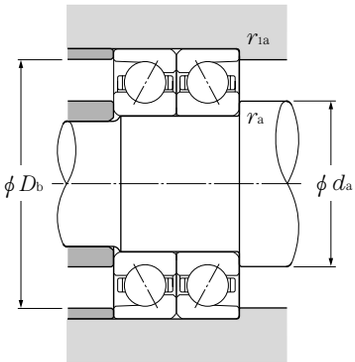
单列　背对背组合（DB）　面对面组合（DF）　单列　背对背组合（DB）

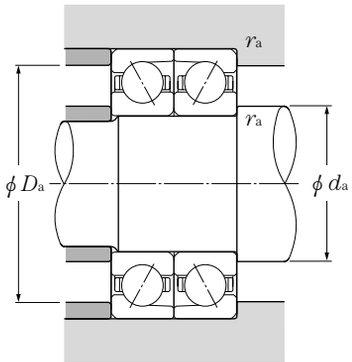
d 130～160mm

d	主要尺寸 mm D	B	C	$r_{s\,min}$ ❷	$r_{1s\,min}$ ❷	接触角 α	额定基本负荷 单列 kN 动负荷 C_r	静负荷 C_{or}	kgf 动负荷 C_r	静负荷 C_{or}	轴承号 单列	图例❶ 号	作用点 mm a	重量 单列 kg（大约）
130	200	33	—	2	1	30	117	125	12 000	12 800	**7026**	1	64	3.73
	200	33	—	2	1	40	105	113	10 700	11 500	**7026B**	1	86	3.78
	205	24	—	2.5	1	30	75.0	90.0	7 650	9 150	**SF2608**	1	60.5	2.98
	230	40	—	3	1.1	30	196	198	20 000	20 200	**7226**	1	72	7.15
	230	40	—	3	1.1	40	177	180	18 100	18 300	**7226B**	1	95.5	7.15
	280	58	—	4	1.5	30	273	293	27 900	29 800	**7326**	1	88	17.6
	280	58	—	4	1.5	40	250	268	25 500	27 400	**7326B**	1	115	17.6
140	175	18	—	1.1	0.6	30	43.0	55.5	4 350	5 650	**7828**	1	54.5	0.97
	190	24	—	1.5	1	30	75.5	90.0	7 700	9 150	**7928**	1	59.5	1.94
	210	33	—	2	1	30	120	133	12 200	13 500	**7028**	1	67	3.96
	210	33	—	2	1	40	107	119	10 900	12 100	**7028B**	1	90	4.01
	250	42	—	3	1.1	30	203	215	20 700	21 900	**7228**	1	77.5	8.78
	250	42	—	3	1.1	40	183	195	18 700	19 900	**7228B**	1	103	8.78
	300	62	—	4	1.5	30	300	335	30 500	34 500	**7328**	1	94.5	21.5
	300	62	—	4	1.5	40	275	310	28 100	31 500	**7328B**	1	123	21.5
145	220	38	—	2.5	1.5	30	148	158	15 100	16 100	**SF2951**	1	71.7	5.15
150	190	20	—	1.1	0.6	30	54.5	70.5	5 550	7 200	**7830**	1	59	1.35
	210	28	—	2	1	30	97.5	117	9 900	11 900	**7930**	1	66	2.96
	225	35	—	2.1	1.1	30	137	154	14 000	15 700	**7030**	1	71.5	4.82
	225	35	—	2.1	1.1	40	122	138	12 500	14 000	**7030B**	1	96	4.88
	270	45	—	3	1.1	30	232	259	23 700	26 400	**7230**	1	83	11
	270	45	—	3	1.1	40	210	235	21 400	24 000	**7230B**	1	111	11
	320	65	—	4	1.5	30	330	380	33 500	39 000	**7330**	1	100	25.1
	320	65	—	4	1.5	40	300	350	30 500	36 000	**7330B**	1	131	25.1
160	200	20	—	1.1	0.6	30	55.5	74.0	5 650	7 550	**7832**	1	62	1.42
	215	28	25	2.5	1.1	40	75.5	93.0	7 700	9 450	**SF3208**	6	91	2.74
	220	28	—	2	1	30	98.5	121	10 000	12 300	**7932**	1	69	3.13
	229.5	33	—	2.5	1	40	111	128	11 300	13 100	**SF3209**	1	98.5	4.52
	229.5	33	—	2.5	1	40	111	128	11 300	13 100	**SF3214**	3	98.5	4.52
	230	33	—	2.5	1	30	124	147	12 600	15 000	**SF3210**	1	73	4.15
	240	38	—	2.1	1.1	30	155	176	15 800	18 000	**7032**	1	77	5.96
	240	38	—	2.1	1.1	40	139	158	14 100	16 100	**7032B**	1	103	5.98
	290	48	—	3	1.1	30	263	305	26 800	31 500	**7232**	1	89	13.7
	290	48	—	3	1.1	40	238	279	24 200	28 400	**7232B**	1	118	13.7
	340	68	—	4	1.5	30	345	420	35 500	43 000	**7332**	1	106	29.8

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-15页。
❷ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●向心推力球轴承（单列、双联）





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

接触角	e	单列				DB, DF			
		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

径向当量静负荷

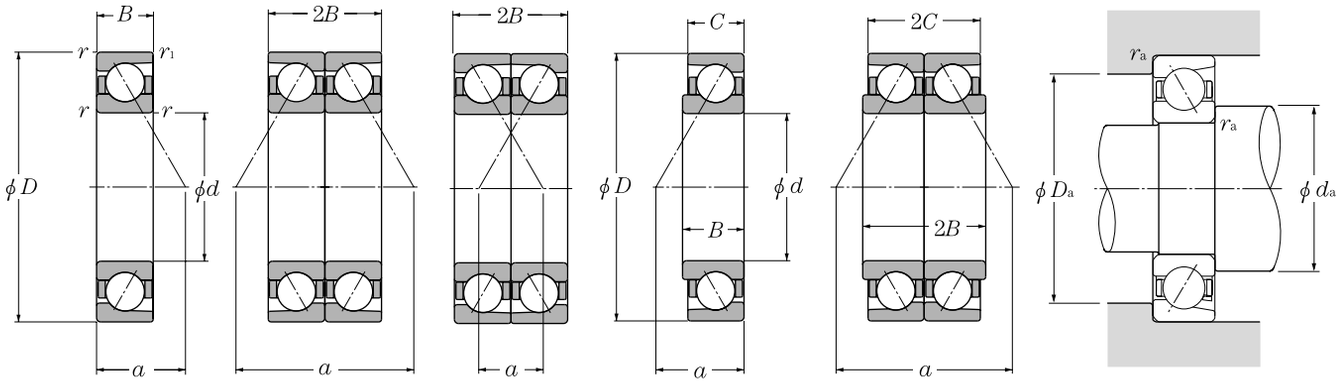
$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$

接触角	单列		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

额定基本负荷 动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	轴承号		作用点		安装相关尺寸			
双列				双列		mm		mm			
KN		kgf				a		d_a	D_a	r_{as}	r_{las}
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	DB	DF	DB	DF	最小	最大	最大	最大
191	251	19 400	25 600	DB	DF	161	95	140	190	2	1
171	226	17 400	23 100	DB	DF	171.5	105.5	140	190	2	1
122	180	12 500	18 300	DB	DF	120.5	72.5	142	193	2	1
320	395	32 500	40 500	DB	DF	184	104	144	216	2.5	1
288	360	29 400	36 500	DB	DF	231	151	144	216	2.5	1
445	585	45 500	59 500	DB	DF	234	118	148	262	3	1.5
405	535	41 500	54 500	DB	DF	288	172	148	262	3	1.5
69.5	111	7 100	11 300	DB	DF	109	73	147	168	1	0.6
123	180	12 500	18 300	DB	DF	143	95	148.5	181.5	1.5	1
194	265	19 800	27 000	DB	DF	167	101	150	200	2	1
174	237	17 700	24 200	DB	DF	180	114	150	200	2	1
330	430	33 500	44 000	DB	DF	197	113	154	236	2.5	1
297	390	30 500	40 000	DB	DF	248	164	154	236	2.5	1
490	670	50 000	68 500	DB	DF	251	127	158	282	3	1.5
445	615	45 500	63 000	DB	DF	308	184	158	282	3	1.5
241	315	24 500	32 000	DB	DF	143.5	67.5	157	208	2	1.5
88.5	141	9 000	14 400	DB	DF	118	78	157	183	1	0.6
158	234	16 100	23 900	DB	DF	160	104	160	200	2	1
222	305	22 700	31 500	DB	DF	178	108	162	213	2	1
199	275	20 300	28 100	DB	DF	192.5	122.5	162	213	2	1
375	515	38 500	53 000	DB	DF	211	121	164	256	2.5	1
340	470	34 500	48 000	DB	DF	267	177	164	256	2.5	1
535	765	54 500	78 000	DB	DF	265	135	168	302	3	1.5
490	700	50 000	71 500	DB	DF	327	197	168	302	3	1.5
90.5	148	9 200	15 100	DB	DF	124	84	167	193	1	0.6
123	186	12 500	18 900	DB	—	182.5	132.5	172	203	2	1
160	241	16 300	24 600	DB	DF	166	110	170	210	2	1
180	256	18 300	26 100	DB	DF	196.5	130.5	172	217.5	2	1
180	256	18 300	26 100	—	DF	196.5	130.5	172	217.5	2	1
201	293	20 500	29 900	DB	DF	145.5	79.5	172	218	2	1
252	355	25 700	36 000	DB	DF	192	116	172	228	2	1
225	315	23 000	32 500	DB	DF	206	130	172	228	2	1
425	615	43 500	62 500	DB	DF	226	130	174	276	2.5	1
385	555	39 500	57 000	DB	DF	284	188	174	276	2.5	1
565	845	57 500	86 000	DB	DF	280	144	178	322	3	1.5

●向心推力球轴承（单列、双联）



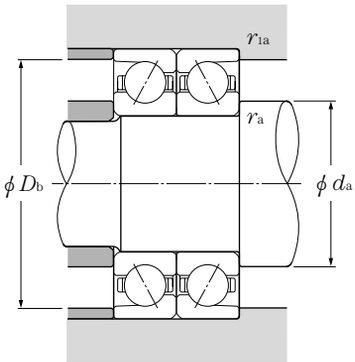
单列　背对背组合（DB）　面对面组合（DF）　单列　背对背组合（DB）

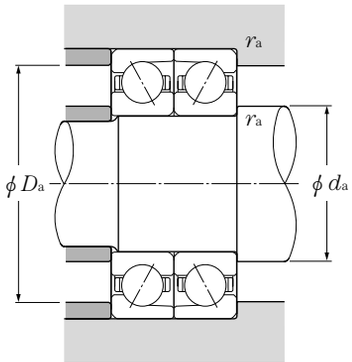
d 160～195mm

d	主要尺寸 mm D	B	C	$r_{s\,min}$ ❷	$r_{ls\,min}$ ❷	接触角 α	额定基本负荷 动负荷 C_r kN	静负荷 C_{or} kN	动负荷 C_r kgf	静负荷 C_{or} kgf	轴承号 单列	图例❶ 作用点 号	作用点 mm a	重量 单列 kg（大约）
160	340	68	—	4	1.5	40	315	385	32 000	39 500	**7332B**	1	139	29.8
170	215	22	—	1.1	0.6	30	68.5	90.5	6 950	9 250	**7834**	1	66.5	1.88
	230	28	—	2	1	30	102	129	10 400	13 100	**7934**	1	71.5	3.29
	260	42	—	2.1	1.1	30	186	214	18 900	21 900	**7034**	1	83	7.96
	260	42	—	2.1	1.1	40	166	193	17 000	19 700	**7034B**	1	111.5	8.02
	310	52	—	4	1.5	30	295	360	30 000	36 500	**7234**	1	95.5	17
	310	52	—	4	1.5	40	266	325	27 200	33 000	**7234B**	1	127	17
	360	72	—	4	1.5	30	390	485	39 500	49 500	**7334**	1	113	35.3
	360	72	—	4	1.5	40	355	445	36 000	45 500	**7334B**	1	147	35.3
180	225	22	—	1.1	0.6	30	70.0	95.0	7 100	9 700	**7836**	1	69.5	1.98
	250	33	—	2	1	30	131	163	13 400	16 600	**7936**	1	78.5	4.87
	259.5	33	—	2.5	1	40	138	166	14 100	16 900	**SF3618**	2	109	5.7
	259.5	33	—	2.5	1	30	178	211	18 200	21 500	**SF3629**	3	80	5.8
	259.5	33	—	2.5	1	30	178	211	18 200	21 500	**SF3639**	2	80	5.75
	259.5	33	—	2.5	1	30	155	190	15 800	19 400	**SF3641**	3	80	5.65
	280	46	—	2.1	1.1	30	219	266	22 300	27 100	**7036**	1	89.5	10.4
	280	46	—	2.1	1.1	40	196	240	20 000	24 400	**7036B**	1	119.5	10.5
	320	52	—	4	1.5	30	305	385	31 000	39 000	**7236**	1	98	17.7
	320	52	—	4	1.5	40	276	350	28 100	35 500	**7236B**	1	131	17.7
	380	75	—	4	1.5	30	410	535	41 500	54 500	**7336**	1	118	40.9
	380	75	—	4	1.5	40	375	490	38 000	50 000	**7336B**	1	155	40.9
190	240	24	—	1.5	1	30	85.0	116	8 650	11 800	**7838**	1	74	2.55
	255	33	29	2.5	1.5	40	108	138	11 000	14 100	**SF3806**	6	108	4.16
	259.5	33	—	2	1	30	133	169	13 500	17 200	**SF3816**	3	81.5	5.1
	260	33	—	2	1	30	133	169	13 500	17 200	**7938**	1	81.5	5.1
	269.5	33	—	2.5	1.5	30	132	168	13 500	17 100	**SF3802**	1	83	5.95
	269.5	33	—	2.5	2.5	40	134	166	13 600	16 900	**SF3807**	2	113	6.05
	290	46	—	2.1	1.1	30	224	280	22 800	28 600	**7038**	1	92.5	10.8
	290	46	—	2.1	1.1	40	201	253	20 400	25 800	**7038B**	1	124	10.9
	340	55	—	4	1.5	30	305	390	31 000	39 500	**7238**	1	104	21.3
	340	55	—	4	1.5	40	273	355	27 800	36 000	**7238B**	1	139	21.3
	400	78	—	5	2	30	430	585	44 000	59 500	**7338**	1	124	47
	400	78	—	5	2	40	390	535	40 000	54 500	**7338B**	1	163	47
195	270	35	—	2.5	1.5	30	153	196	15 600	20 000	**SF3901**	3	84.5	6.2

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-15页。
❷ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●向心推力球轴承（单列、双联）





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

接触角	e	单列				DB, DF			
		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

径向当量静负荷

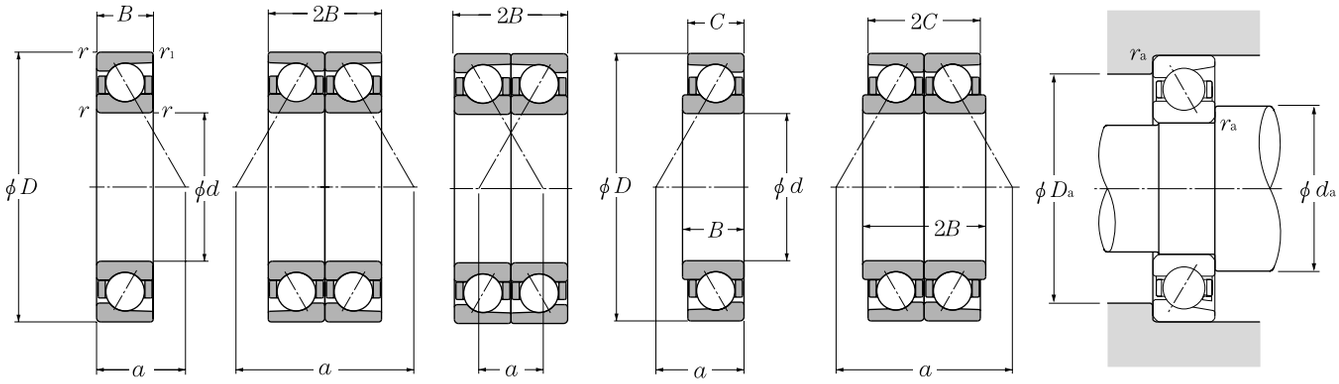
$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$

接触角	单列		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

额定基本负荷 动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	轴承号		作用点		安装相关尺寸			
双列				双列		mm		mm			
KN		kgf				a		d_a	D_a	r_{as}	r_{las}
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	DB	DF	DB	DF	最小	最大	最大	最大
515	770	52 500	79 000	**DB**	**DF**	346	210	178	322	3	1.5
111	181	11 300	18 500	**DB**	**DF**	133	89	177	208	1	0.6
165	257	16 900	26 200	**DB**	**DF**	171	115	180	220	2	1
300	430	31 000	43 500	**DB**	**DF**	208	124	182	248	2	1
270	385	27 600	39 500	**DB**	**DF**	222.5	138.5	182	248	2	1
480	715	49 000	73 000	**DB**	**DF**	243	139	188	292	3	1.5
435	650	44 000	66 500	**DB**	**DF**	306	202	188	292	3	1.5
630	970	64 500	99 000	**DB**	**DF**	298	154	188	342	3	1.5
575	890	59 000	90 500	**DB**	**DF**	366	222	188	342	3	1.5
113	190	11 600	19 400	**DB**	**DF**	139	95	187	218	1	0.6
213	325	21 700	33 500	**DB**	**DF**	190	124	190	240	2	1
224	330	22 800	34 000	**DB**	—	217.5	151.5	192	247.5	2	1
290	420	29 600	43 000	—	**DF**	160	94	192	247.5	2	1
290	420	29 600	43 000	**DB**	**DF**	160	80	192	247.5	2	1
251	380	25 600	38 500	—	**DF**	160	94	192	247.5	2	1
355	530	36 500	54 000	**DB**	**DF**	225	133	192	268	2	1
320	480	32 500	49 000	**DB**	**DF**	239	147	192	268	2	1
495	770	50 500	78 500	**DB**	**DF**	248	144	198	302	3	1.5
450	700	45 500	71 000	**DB**	**DF**	314	210	198	302	3	1.5
665	1 070	68 000	109 000	**DB**	**DF**	311	161	198	362	3	1.5
605	975	62 000	99 500	**DB**	**DF**	385	235	198	362	3	1.5
138	232	14 100	23 700	**DB**	**DF**	148	100	198.5	231.5	1.5	1
175	276	17 800	28 200	**DB**	—	215.5	157.5	202	243	2	1.5
216	335	22 000	34 500	—	**DF**	163	97	200	249.5	2	1
216	335	22 000	34 500	**DB**	**DF**	196	130	200	250	2	1
215	335	21 900	34 500	**DB**	**DF**	166	83	202	257.5	2	1.5
217	330	22 100	34 000	**DB**	—	226	160	202	257.5	2	2
365	560	37 000	57 000	**DB**	**DF**	231	139	202	278	2	1
325	505	33 000	51 500	**DB**	**DF**	247.5	155.5	202	278	2	1
495	780	50 000	79 500	**DB**	**DF**	263	153	208	322	3	1.5
445	705	45 000	72 000	**DB**	**DF**	333	223	208	322	3	1.5
695	1 170	71 000	119 000	**DB**	**DF**	326	170	212	378	4	2
635	1 070	64 500	109 000	**DB**	**DF**	404	248	212	378	4	2
249	390	25 400	40 000	—	**DF**	169	99	207	258	2	1.5

●向心推力球轴承（单列、双联）



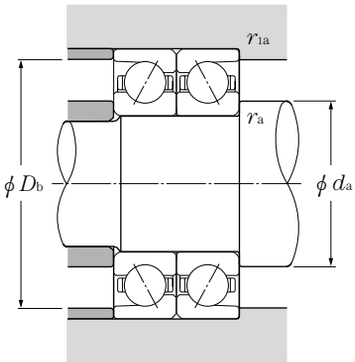
单列　背对背组合（DB）　面对面组合（DF）　单列　背对背组合（DB）

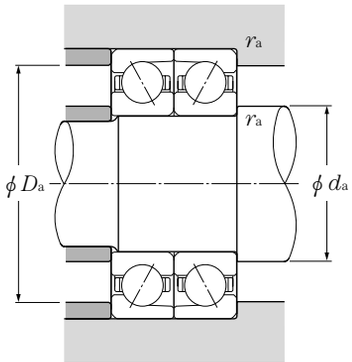
d 200～250mm

	主要尺寸 mm					接触角	额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	图例❶ 作用点	重量
							单列				单列	号 mm	单列 kg
d	D	B	C	$r_{s\,min}$❷	$r_{1s\,min}$❷	α	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		a	（大约）
200	250	24	—	1.5	1	30	87.0	122	8 850	12 400	**7840**	1	77	2.68
	279.5	38	—	2.5	1.5	40	165	202	16 800	20 600	**SF4006**	1	119.5	7.15
	280	38	—	2.1	1.1	30	185	231	18 900	23 600	**7940**	1	88.5	7.15
	289.5	38	—	2.5	1.5	40	188	238	19 200	24 200	**SF4017**	3	122	8.25
	310	51	—	2.1	1.1	30	252	325	25 700	33 000	**7040**	1	99	14
	310	51	—	2.1	1.1	40	226	293	23 000	29 900	**7040B**	1	132.5	14.1
	360	58	—	4	1.5	30	335	450	34 500	46 000	**7240**	1	110	25.3
	360	58	—	4	1.5	40	305	410	31 000	41 500	**7240B**	1	146	25.3
	420	80	—	5	2	30	450	605	46 000	62 000	**7340**	1	130	53.1
	420	80	—	5	2	40	410	555	42 000	56 500	**7340B**	1	170	53.1
203.2	330.2	88.9	—	3	1.5	30	219	285	22 400	29 100	**SF4104**	1	99	14.7
220	270	24	—	1.5	1	30	89.0	131	9 100	13 300	**7844**	1	82.5	2.91
	300	38	—	2.1	1.1	30	187	239	19 000	24 300	**7944**	1	94	7.74
	300	38	35	2.5	1.5	40	149	189	15 200	19 300	**SF4407**	6	126.5	7.25
	309.5	38	—	2.1	1.1	40	190	246	19 400	25 100	**SF4421**	2	130	8.9
	309.5	38	—	2.1	1.1	40	190	246	19 400	25 100	**SF4433**	3	130	8.9
	319.5	46	—	2.1	1.1	35	226	299	23 000	30 500	**SF4438**	3	117.5	12.2
	340	56	—	3	1.1	30	286	390	29 100	39 500	**7044**	1	109	18.2
	340	56	—	3	1.1	40	238	325	24 300	33 000	**7044B**	1	145.5	18.4
	400	65	—	4	1.5	30	345	485	35 000	49 500	**7244**	1	122	37.1
	460	88	—	5	2	30	495	725	50 500	74 000	**7344**	1	142	72.4
230	329.5	40	—	2.5	1.5	40	154	202	15 700	20 600	**SF4614**	5	135.5	11
240	300	28	—	2	1	30	101	155	10 300	15 800	**7848**	1	92	4.49
	320	38	—	2.1	1.1	30	193	255	19 600	26 000	**7948**	1	100	8.34
	329.5	40	—	2.1	1.1	30	221	305	22 600	31 000	**SF4839**	3	102.5	10
	329.5	40	—	2.5	1.5	40	197	265	20 100	27 000	**SF4814**	1	139.5	10.1
	329.5	40	—	2.5	1.5	40	197	265	20 100	27 000	**SF4818**	2	139.5	10.1
	340	40	—	2.5	1.5	30	211	289	21 500	29 400	**SF4802**	1	160.5	11.5
	360	56	—	3	1.1	30	279	400	28 500	40 500	**7048**	1	114.5	19.5
	360	56	—	3	1.1	40	249	355	25 400	36 000	**7048B**	1	154	19.8
	440	72	—	4	1.5	30	420	630	42 500	64 500	**7248**	1	135.5	49.8
	500	95	—	5	2	30	515	795	52 500	81 000	**7348**	1	154.5	92.2
250	340	38	—	2.5	1	40	169	222	17 200	22 600	**SF5005**	6	141.5	9.55
	349.5	46	—	3	1.5	30	233	325	23 700	33 000	**SF5004**	1	109.5	13.6

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-15页。
❷ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●向心推力球轴承（单列、双联）





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

接触角	e	单列				DB, DF			
		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

径向当量静负荷

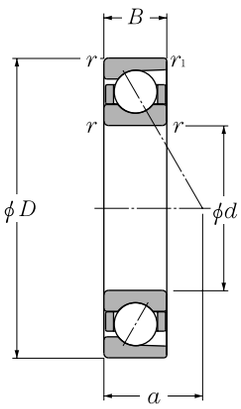
$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$

接触角	单列		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

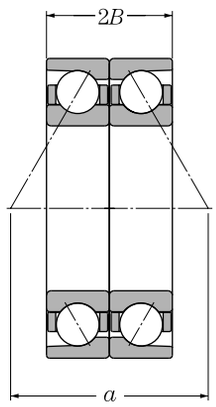
用于单列或串联排列。当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

额定基本负荷 动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	轴承号		作用点		安装相关尺寸			
双列				双列		mm		mm			
KN		kgf				a		d_a	D_a	r_{as}	r_{las}
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	DB	DF	DB	DF	最小	最大	最大	最大
141	244	14 400	24 900	**DB**	**DF**	154	106	208.5	241.5	1.5	1
268	405	27 400	41 000	**DB**	**DF**	239	163	212	267.5	2	1.5
300	465	30 500	47 000	**DB**	**DF**	215	139	212	268	2	1
305	475	31 000	48 500	—	**DF**	243.5	167.5	212	277.5	2	1.5
410	650	41 500	66 000	**DB**	**DF**	249	147	212	298	2	1
365	585	37 500	60 000	**DB**	**DF**	265	163	212	298	2	1
550	900	56 000	92 000	**DB**	**DF**	278	162	218	342	3	1.5
495	815	50 500	83 000	**DB**	**DF**	350	234	218	342	3	1.5
730	1 210	74 500	124 000	**DB**	**DF**	340	180	222	398	4	2
665	1 110	68 000	113 000	**DB**	**DF**	420	260	222	398	4	2
355	570	36 500	58 000	**DB**	**DF**	198.5	109.5	217.2	316.2	2.5	1.5
145	261	14 800	26 600	**DB**	**DF**	165.5	117.5	228.5	261.5	1.5	1
305	475	31 000	48 500	**DB**	**DF**	226	150	232	288	2	1
243	380	24 700	38 500	**DB**	—	253	183	232	288	2	1.5
310	490	31 500	50 000	**DB**	—	260.5	184.5	232	297.5	2	1
310	490	31 500	50 000	—	**DF**	260.5	184.5	232	297.5	2	1
365	600	37 500	61 000	—	**DF**	235	143	232	307.5	2	1
465	780	47 500	79 500	**DB**	**DF**	217.5	105.5	234	326	2.5	1
385	650	39 500	66 000	**DB**	**DF**	291	179	234	326	2.5	1
560	975	57 000	99 000	**DB**	**DF**	244	114	238	382	3	1.5
805	1 450	82 000	148 000	**DB**	**DF**	284.5	108.5	242	438	4	2
251	405	25 600	41 000	**DB**	—	270.8	191	242	317.5	2	1.5
164	310	16 800	31 500	**DB**	**DF**	184	128	250	290	2	1
315	510	32 000	52 000	**DB**	**DF**	238	162	252	308	2	1
360	605	36 500	62 000	—	**DF**	204.5	124.5	252	317.5	2	1
320	530	32 500	54 000	**DB**	**DF**	279	199	252	317.5	2	1.5
320	530	32 500	54 000	**DB**	—	279	199	252	317.5	2	1.5
345	575	35 000	59 000	**DB**	**DF**	207.5	127.5	252	328	2	1.5
455	795	46 000	81 000	**DB**	**DF**	229.5	117.5	254	346	2.5	1
405	710	41 500	72 500	**DB**	**DF**	308	196	254	346	2.5	1
680	1 260	69 000	129 000	**DB**	**DF**	271	127	258	422	3	1.5
840	1 590	85 500	162 000	**DB**	**DF**	309	119	262	478	4	2
275	445	28 000	45 500	**DB**	—	282.5	212.5	262	328	2	1
380	650	38 500	66 000	**DB**	**DF**	219	127	264	335.5	2.5	1.5

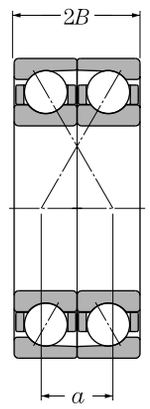
●向心推力球轴承（单列、双联）



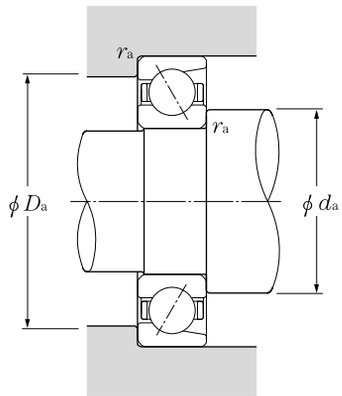
单列



背对背组合
（DB）



面对面组合
（DF）

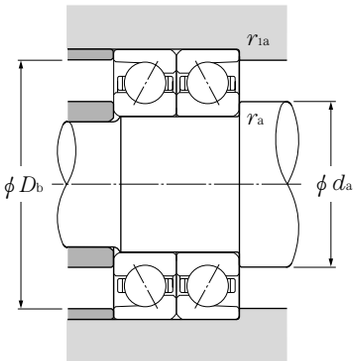


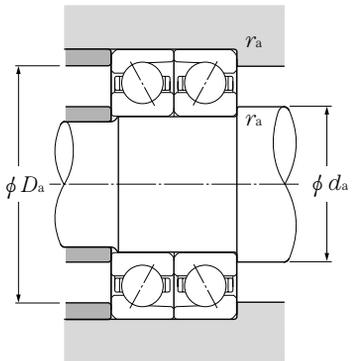
d 260～340mm

主要尺寸 mm						接触角	额定基本负荷 单列 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号 单列	图例❶号	作用点 mm	重量 单列 kg（大约）
d	D	B	C	$r_{s\,min}$❷	$r_{ls\,min}$❷	α	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}			a	
260	320	28	—	2	1	30	127	192	12 900	19 600	**7852**	1	97.5	4.83
	360	46	—	2.1	1.1	30	258	375	26 300	38 000	**7952**	1	112	14
	369.5	46	—	2.5	1.5	40	235	340	23 900	34 500	**SF5206**	3	155	16.1
	369.5	46	—	2.5	1.5	40	235	340	23 900	34 500	**SF5225**	2	155	15.7
	369.5	46	—	2.5	1.5	40	235	340	23 900	34 500	**SF5224**	1	155	15.7
	369.5	46	—	2.5	1.5	30	242	350	24 700	35 500	**SF5210**	4	114	15.7
	379.5	56	—	4	2	40	264	385	26 900	39 500	**SF5218**	1	162.5	19.1
	400	65	—	4	1.5	30	315	455	32 000	46 500	**7052**	1	128	28.7
	400	65	—	4	1.5	40	282	410	28 700	41 500	**7052B**	1	171	29
	480	80	—	5	2	30	480	750	48 500	76 500	**7252**	1	147	66
	540	102	—	6	3	30	590	960	60 000	98 000	**7352**	1	166.5	115
280	350	33	—	2	1	30	164	247	16 700	25 200	**7856**	1	107.5	7.17
	380	46	—	2.1	1.1	30	261	385	26 600	39 500	**7956**	1	118	14.8
	389.5	46	—	2.1	1.1	40	223	325	22 700	33 000	**SF5606**	1	163.5	16
	389.5	46	—	2.5	1.5	30	250	370	25 500	38 000	**SF5608**	4	119.5	16
	420	65	—	4	1.5	30	390	595	40 000	60 500	**7056**	1	133.5	30.7
	420	65	—	4	1.5	40	350	540	35 500	55 000	**7056B**	1	179.5	30.9
	500	80	—	5	2	30	535	860	54 500	87 500	**7256**	1	152.5	69.7
	580	108	—	6	3	30	670	1 140	68 000	116 000	**7356**	1	178	140
285	380	46	—	2.5	2	40	206	305	21 000	31 000	**SF5702**	1	162.5	14.7
290	419.5	60	—	5	2.5	40	292	455	29 800	46 500	**SF5803**	2	179	26.9
300	380	38	—	2.1	1.1	30	193	290	19 700	29 500	**7860**	1	117	10.1
	420	56	—	3	1.1	30	325	520	33 500	53 000	**7960**	1	132	23.7
	460	74	—	4	1.5	30	440	715	45 000	73 000	**7060**	1	146.5	43.4
	460	74	—	4	1.5	40	395	645	40 500	66 000	**7060B**	1	196.5	43.7
	540	85	—	5	2	30	550	930	56 500	94 500	**7260**	1	164	87.2
310	429.5	60	—	4	2	40	297	470	30 500	48 000	**SF6203**	1	185.5	26.7
320	400	38	—	2.1	1.1	30	197	305	20 100	31 000	**7864**	1	123	10.7
	440	56	—	3	1.1	30	330	540	34 000	55 000	**7964**	1	137.5	24.7
	480	74	—	4	1.5	30	450	760	46 000	77 500	**7064**	1	152.5	45.7
	580	92	—	5	2	30	635	1 120	64 500	114 000	**7264**	1	176	109
340	420	38	—	2.1	1.1	30	204	325	20 800	33 500	**7868**	1	128.5	11.3

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-15页。
❷ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●向心推力球轴承（单列、双联）





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

接触角	e	单列				DB, DF			
		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

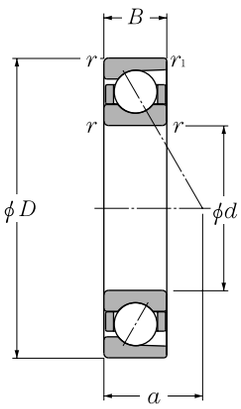
径向当量静负荷

$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$

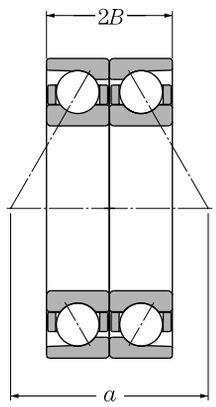
接触角	单列		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

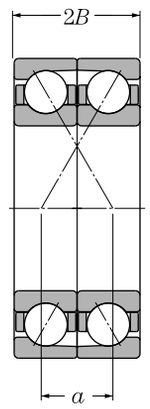
额定基本负荷 动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	轴承号		作用点		安装相关尺寸			
双列				双列		mm		mm			
KN		kgf				a		d_a	D_a	r_{as}	r_{las}
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	DB	DF	DB	DF	最小	最大	最大	最大
206	385	21 000	39 000	**DB**	**DF**	195.5	139.5	270	310	2	1
420	750	42 500	76 500	**DB**	**DF**	270	178	272	348	2	1
380	680	39 000	69 000	—	**DF**	310.5	218.5	272	357.5	2	1.5
380	680	39 000	69 000	**DB**	—	310.5	218.5	272	357.5	2	1.5
380	680	39 000	69 000	**DB**	**DF**	310.5	218.5	272	357.5	2	1.5
395	695	40 000	71 000	**DB**	**DF**	228	136	272	357.5	2	1.5
430	775	44 000	79 000	**DB**	**DF**	324.5	212.5	278	361.5	3	2
510	905	52 000	92 500	**DB**	**DF**	255.5	125.5	278	382	3	1.5
458	820	46 500	83 500	**DB**	**DF**	342	212	278	382	3	1.5
775	1 500	79 000	153 000	**DB**	**DF**	294	134	282	458	4	2
960	1 920	98 000	196 000	**DB**	**DF**	333	129	288	512	5	2.5
267	495	27 200	50 500	**DB**	**DF**	215	148	290	340	2	1
425	775	43 000	79 000	**DB**	**DF**	282	190	292	368	2	1
360	650	37 000	66 500	**DB**	**DF**	327	235	292	377.5	2	1
405	745	41 500	76 000	**DB**	**DF**	239.5	147.5	292	377.5	2	1.5
635	1 190	64 500	121 000	**DB**	**DF**	267	137	298	402	3	1.5
570	1 080	58 000	110 000	**DB**	**DF**	359	229	298	402	3	1.5
870	1 720	88 500	175 000	**DB**	**DF**	305	145	258	478	4	2
1 080	2 270	111 000	232 000	**DB**	**DF**	356.5	140.5	308	552	5	2.5
335	605	34 000	62 000	**DB**	**DF**	325	233	297	368	2	2
475	910	48 500	93 000	**DB**	—	357.5	237.5	312	397.5	4	2
315	580	32 000	59 000	**DB**	**DF**	234.5	158.5	312	368	2	1
530	1 040	54 000	106 000	**DB**	**DF**	320	208	314	406	2.5	1
715	1 430	73 000	146 000	**DB**	**DF**	293.5	145.5	318	442	3	1.5
640	1 290	65 500	132 000	**DB**	**DF**	393	245	318	442	3	1.5
895	1 860	91 500	189 000	**DB**	**DF**	327.5	157.5	322	518	4	2
480	945	49 000	96 000	**DB**	—	370.5	250.5	328	411.5	3	2
320	610	32 500	62 000	**DB**	**DF**	246	170	332	388	2	1
540	1 080	55 000	110 000	**DB**	**DF**	275.5	163.5	334	426	2.5	1
735	1 520	75 000	155 000	**DB**	**DF**	305	152.5	338	462	3	1.5
1 030	2 230	105 000	228 000	**DB**	**DF**	352	168	342	558	4	2
330	650	34 000	66 500	**DB**	**DF**	257.5	181.5	352	408	2	1



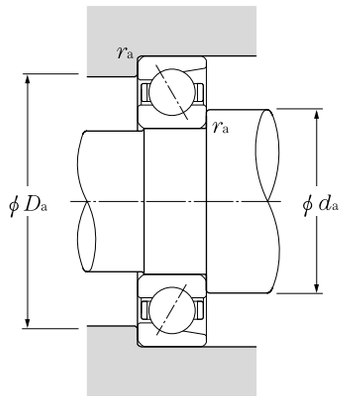
单列



背对背组合
（DB）



面对面组合
（DF）

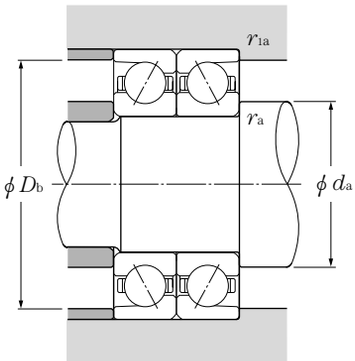


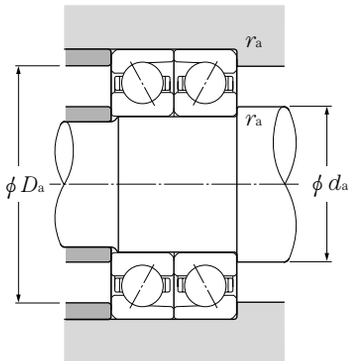
d 340～480mm

主要尺寸 mm						接触角	额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	图例❶ 作用点号	重量	
							单列				单列		mm	单列 kg
d	D	B	C	$r_{s\,min}$❷	$r_{1s\,min}$❷	α	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}			a	（大约）
340	460	56	—	3	1.1	30	345	575	35 000	59 000	**7968**	1	143.5	26.0
	479.5	65	—	4	2	30	395	680	40 500	69 500	**SF6807**	1	151	36.7
	520	82	—	5	2	30	520	905	53 000	92 500	**7068**	1	165	61.1
	620	92	—	5	2	30	650	1 200	66 500	122 000	**7268**	1	184.5	127
360	440	38	—	2.1	1.1	30	226	365	23 100	37 000	**7872**	1	134.5	11.9
	480	56	—	3	1.1	30	350	595	35 500	60 500	**7972**	1	149.5	27.3
	509.5	70	—	5	2	40	390	685	40 000	69 500	**SF7203**	1	217.5	45
	540	82	—	5	2	30	530	960	54 500	98 000	**7072**	1	171	63.4
	650	95	—	6	3	30	670	1 280	68 500	130 000	**7272**	1	193.5	143
380	480	46	—	2.1	1.1	30	281	475	28 700	48 500	**7876**	1	147	19.5
	519.5	65	—	4	2	40	345	610	35 500	62 500	**SF7603**	1	221.5	41.3
	520	65	—	4	1.5	30	390	700	40 000	71 000	**7976**	1	162.5	39.6
	540	164	—	4	2	40	440	810	45 000	83 000	**SF7601**	1	234	61
	560	82	—	5	2	30	545	1 010	55 500	103 000	**7076**	1	176.5	66.3
400	500	46	—	2.1	1.1	30	287	500	29 300	51 000	**7880**	1	153	20.4
	540	65	—	4	1.5	30	395	720	40 000	73 500	**7980**	1	168	41
	600	90	—	5	2	30	615	1 180	63 000	121 000	**7080**	1	189.5	86.1
420	520	46	—	2.1	1.1	30	310	555	31 500	56 500	**7884**	1	158.5	21.1
	560	65	—	4	1.5	30	410	765	41 500	78 000	**7984**	1	174	42.8
	620	90	—	5	2	30	630	1 250	64 500	127 000	**7084**	1	195	89.7
440	540	46	—	2.1	1.1	30	310	565	31 500	58 000	**7888**	1	164.5	22
	600	74	—	4	1.5	30	445	860	45 500	87 500	**7988**	1	187	59.3
	650	94	—	6	3	30	645	1 310	65 500	134 000	**7088**	1	204.5	103
460	540	40	—	2.1	1.1	30	249	455	25 400	46 000	**SF9211**	1	164.5	15.8
	580	56	—	3	1.1	30	380	725	39 000	74 000	**7892**	1	178	33.5
	620	74	—	4	1.5	30	450	885	46 000	90 000	**7992**	1	193	61.6
	680	100	—	6	3	30	720	1 510	73 500	154 000	**7092**	1	214.5	119
470	570	50	—	2.1	1.1	30	320	605	32 500	62 000	**SF9404**	1	175	25.7
480	600	56	—	3	1.1	30	390	760	40 000	77 500	**7896**	1	184	34.9
	650	78	—	5	2	30	530	1 090	54 000	111 000	**7996**	1	202	71.8
	700	100	—	6	3	30	715	1 520	73 000	155 000	**7096**	1	220.5	123

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-15页。
❷ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●向心推力球轴承（单列、双联）





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

接触角	e	单列				DB, DF			
		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

径向当量静负荷

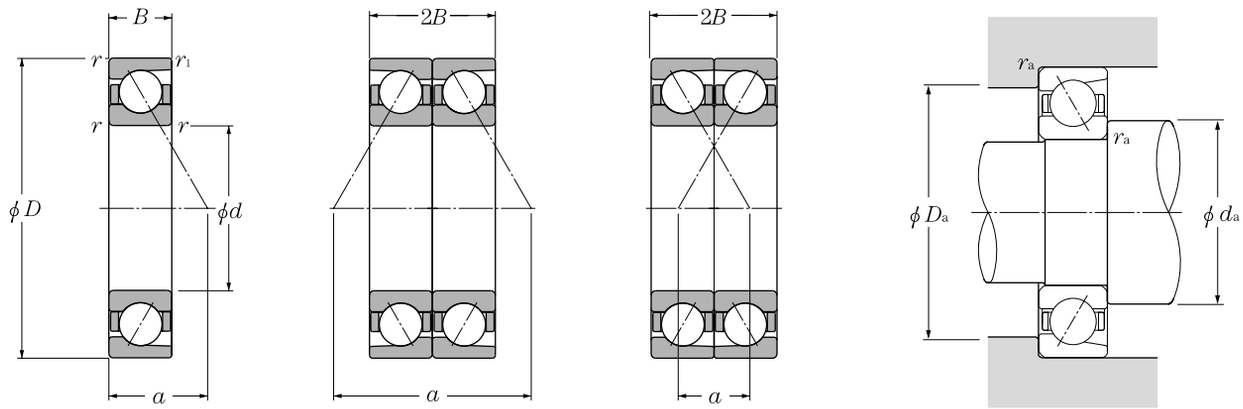
$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$

接触角	单列		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

额定基本负荷 动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	轴承号		作用点		安装相关尺寸			
双列				双列		mm		mm			
KN		kgf				a		d_a	D_a	r_{as}	r_{las}
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	DB	DF	DB	DF	最小	最大	最大	最大
560	1 150	57 000	118 000	DB	DF	287	175	354	446	2.5	1
645	1 360	65 500	139 000	—	DF	301.5	171.5	358	461.5	3	2
845	1 810	86 000	185 000	DB	DF	330.5	166.5	362	498	4	2
1 060	2 400	108 000	244 000	DB	DF	369	185	362	598	4	2
370	725	37 500	74 000	DB	DF	269	193	372	428	2	1
565	1 190	57 500	121 000	DB	DF	298.5	186.5	374	466	2.5	1
635	1 370	64 500	140 000	DB	—	435	295	382	487.5	4	2
865	1 920	88 000	196 000	DB	DF	342	178	382	518	4	2
1 090	2 550	111 000	260 000	DB	DF	386.5	196.5	388	622	5	2.5
455	955	46 500	97 500	DB	DF	294.5	202.5	392	468	2	1
565	1 220	57 500	125 000	DB	—	442.5	312.5	398	501.5	3	2
635	1 400	64 500	142 000	DB	DF	325	195	398	502	3	1.5
715	1 620	73 000	166 000	—	DF	468	304	398	522	3	2
865	1 920	88 000	196 000	DB	DF	342	178	402	538	4	2
465	1 000	47 500	102 000	DB	DF	306	214	412	488	2	1
640	1 440	65 500	147 000	DB	DF	336.5	206.5	418	522	3	1.5
1 000	2 370	102 000	241 000	DB	DF	379	199	422	578	4	2
505	1 110	51 500	113 000	DB	DF	317.5	225.5	432	508	2	1
660	1 530	67 500	156 000	DB	DF	348	218	438	542	3	1.5
1 030	2 500	105 000	255 000	DB	DF	390.5	210.5	442	598	4	2
505	1 130	51 500	116 000	DB	DF	329	237	452	528	2	1
720	1 720	73 500	175 000	DB	DF	374.5	226.5	458	582	3	1.5
1 050	2 630	107 000	268 000	DB	DF	409	221	468	622	5	2.5
405	905	41 500	92 500	DB	—	328.5	248.5	472	528	2	1
620	1 450	63 000	148 000	DB	DF	356.5	244.5	474	566	2.5	1
730	1 770	74 500	180 000	DB	DF	386	238	478	602	3	1.5
117	300	12 000	31 000	DB	DF	429	229	488	652	5	2.5
520	1 210	53 000	124 000	DB	—	350	250	482	558	2	1
635	1 520	64 500	155 000	DB	DF	368	256	494	586	2.5	1
860	2 180	88 000	223 000	DB	DF	404.5	248.5	502	628	4	2
1 170	3 050	119 000	310 000	DB	DF	441	241	508	672	5	2.5

●向心推力球轴承（单列、双联）



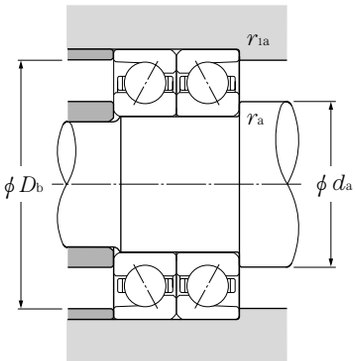
单列　　背对背组合（DB）　　面对面组合（DF）

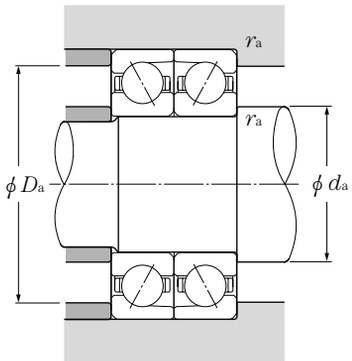
d 500～1 060mm

	主要尺寸 mm					接触角	额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	图例❶号	作用点 mm	重量 kg
							单列				单列			单列
d	D	B	C	$r_{s\,min}$❷	$r_{1s\,min}$❷	α	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}			a	（大约）
500	620	56	—	3	1.1	30	395	780	40 000	79 500	**78/500**	1	189.5	36.5
	670	78	—	5	2	30	540	1 120	55 000	115 000	**79/500**	1	208	74.9
	720	100	—	6	3	30	735	1 590	75 000	163 000	**70/500**	1	226	129
560	700	100	—	5	2.5	30	670	1 450	68 000	147 000	**SF10013**	1	223	87.3
	750	85	—	5	2	30	620	1 380	63 500	141 000	**79/560**	1	231.5	105
630	780	69	—	4	1.5	30	500	1 140	51 000	116 000	**78/630A**	1	238	72.2
670	820	69	—	4	1.5	30	475	1 080	48 000	110 000	**78/670**	1	249.5	76.3
	820	69	—	4	1.5	40	420	945	43 000	96 500	**78/670B**	1	347	76.3
700	900	74	—	4	1.5	30	530	1 290	54 000	131 000	**SF14001**	1	268	117
1 000	1 420	130	—	7.5	4	30	1 440	4 650	147 000	470 000	**SF20001**	1	414.5	654
1 060	1 280	100	—	6	3	30	880	2 680	895 000	273 000	**78/1060**	1	387.5	255

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-15页。
❷ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●向心推力球轴承（单列、双联）





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

接触角	e	单列				DB, DF			
		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

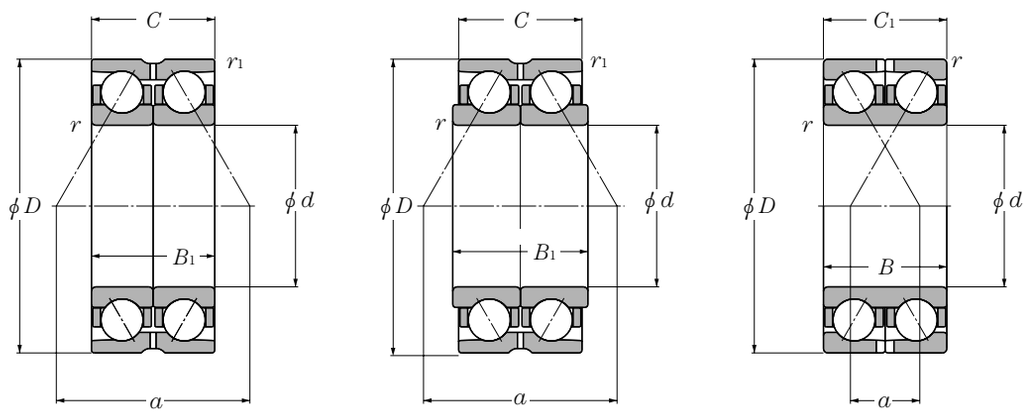
径向当量静负荷

$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$

接触角	单列		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

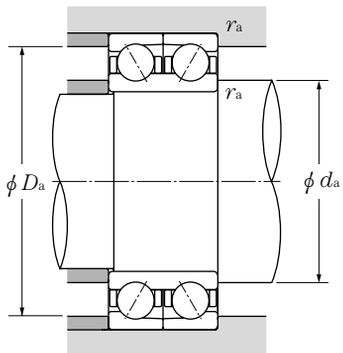
额定基本负荷 动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	轴承号		作用点		安装相关尺寸			
双列				双列		mm		mm			
KN		kgf				a		d_a	D_a	r_{as}	r_{las}
C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	DB	DF	DB	DF	最小	最大	最大	最大
640	1 560	65 000	159 000	**DB**	**DF**	379.5	267.5	514	606	2.5	1
875	2 250	89 000	229 000	**DB**	**DF**	416	260	522	648	4	2
1 190	3 200	122 000	325 000	**DB**	**DF**	452.5	252.5	528	692	5	2.5
1 080	2 890	111 000	295 000	**DB**	**DF**	446.5	246.5	522	678	4	2
1 010	2 760	103 000	281 000	**DB**	**DF**	463.5	293.5	582	728	4	2
815	2 270	83 000	232 000	**DB**	**DF**	476	338	648	762	3	1.5
770	2 150	78 500	219 000	**DB**	**DF**	499	361	688	802	3	1.5
680	1 890	69 500	193 000	**DB**	**DF**	694	556	688	802	3	1.5
860	2 580	88 000	263 000	**DB**	**DF**	536	388	718	882	3	1.5
2 340	9 250	238 000	945 000	**DB**	**DF**	828.5	568.5	1 036	1 384	6	3
1 430	5 350	146 000	545 000	**DB**	**DF**	775.5	575.5	1 088	1 252	5	2.5

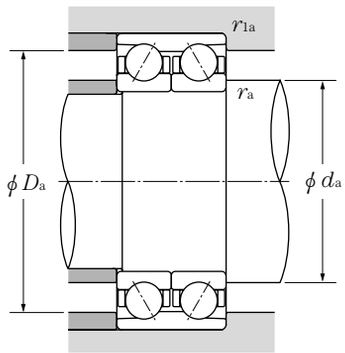


d 100～190mm

	主要尺寸 mm					接触角	额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	图例❶号
d	D	B 或者 B1	C 或者 C1	$r_{s\,min}$❷	$r_{1s\,min}$❷	α	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
100	170	60.3	60.3	2.5	2.5	40	160	179	16 300	18 200	**DE2010**	4
110	169.5	56	56	2.5	—	30	149	186	15 200	18 900	**DE2208**	2
120	190	66	66	2.5	1	30	187	236	19 000	24 100	**DE2405**	6
	190	66	66	2.5	1	30	187	236	19 000	24 100	**DE2409**	4
130	200	66	66	2.5	—	30	191	251	19 400	25 600	**DE2601**	2
140	210	66	66	2	—	40	203	266	20 700	27 100	**DE2812**	1
	210	66	66	1	—	40	179	248	18 300	25 300	**DE2806**	2
	210	66	66	2.5	—	30	194	265	19 800	27 000	**DE2807**	2
150	225	70	70	2.5	—	30	222	305	22 700	31 500	**DE3010**	1
	225	70	70	2.5	—	30	222	305	22 700	31 500	**DE3011**	2
	225	73	73	2.5	—	30	216	293	22 000	29 900	**DE3009**	1
	230	70	70	2.5	1.5	30	222	305	22 700	31 500	**DE3007**	6
	230	70	70	2	2	40	198	275	20 200	28 100	**DE3019**	4
160	215	56	50	2	1.1	40	123	186	12 500	18 900	**DE3207**	3
	240	76	76	2.5	—	30	252	355	25 700	36 000	**DE3201**	1
170	260	84	84	2.5	—	30	300	430	31 000	43 500	**DE3402**	1
175	280	92	92	2.5	—	40	320	480	32 500	49 000	**DE3502**	1
	280	92	92	2.5	—	40	320	480	32 500	49 000	**DE3501**	1
180	250	66	66	2.5	—	40	185	275	18 900	28 000	**DE3606**	1
	250	70	70	2.5	1	40	190	285	19 300	29 100	**DE3609**	6
	259.5	66	66	2.5	1	30	212	325	21 600	33 000	**DE3610**	4
	259.5	66	66	2.5	1	30	212	325	21 600	33 000	**DE3601**	6
	259.5	66	66	2.5	—	40	224	330	22 800	34 000	**DE3608**	2
	259.5	66	66	2	—	40	224	330	22 800	34 000	**DE3615**	1
	259.5	66	66	2.5	—	30	251	380	25 600	38 500	**DE3603**	1
	259.5	66	66	2.5	2.5	30	212	325	21 600	33 000	**DE3612**	4
	280	92	92	2.5	—	30	345	505	35 000	51 500	**DE3605**	1
190	269.5	66	66	2.5	1	30	215	335	21 900	34 500	**DE3807**	4
	269.5	66	66	2.5	1	30	215	335	21 900	34 500	**DE3801**	6

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-16页。
❷ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

接触角	e	单列				DB, DF			
		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

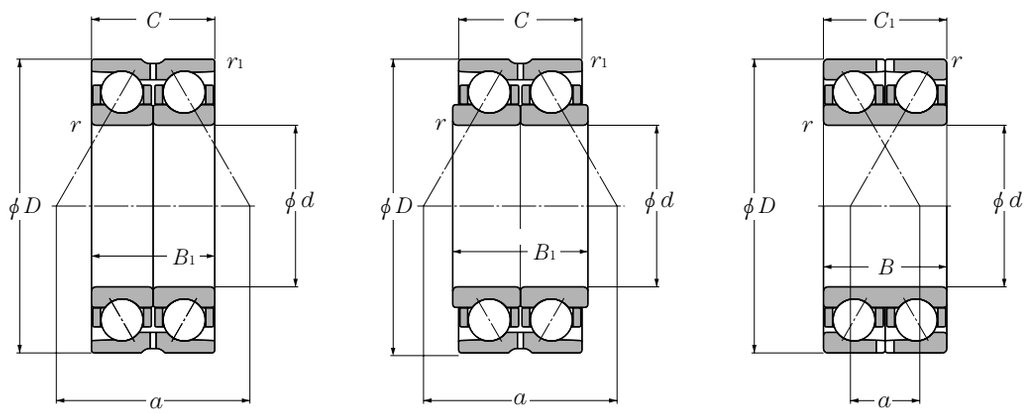
径向当量静负荷

$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$

接触角	单列		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

安装相关尺寸 mm				作用点 mm	重量 kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	（大约）
158	112	2	2	143	5.64
157.5	112	2	—	54.5	4.61
184.5	132	2	1	122	7.09
184.5	132	2	1	122	7.09
188	142	2	—	64	7.54
198	150	2	—	90	8
204.5	152	2	—	90	7.76
198	152	2	—	67	7.72
213	162	2	—	71.5	9.74
213	162	2	—	71.5	9.74
213	162	2	—	72.5	9.69
221.5	162	2	1.5	143	9.74
221.5	158.5	2	2	194	9.74
208	170	2	1	182	5.71
228	172	2	—	76.5	12
248	182	2	—	111	16.1
268	187	2	—	119	21.7
268	187	2	—	88.5	21.7
238	192	2	—	106	9.83
244.5	192	2	1	215	10.4
254	192	2	1	160	10.4
254	192	2	1	160	10.4
247.5	192	2	—	109	10.7
249.5	190	2	—	109	10.7
247.5	192	2	—	80	10.7
247.5	192	2	2	160	10.4
268	192	2	—	89.5	20.9
264	202	2	1	166	11.9
264	202	2	1	166	11.9

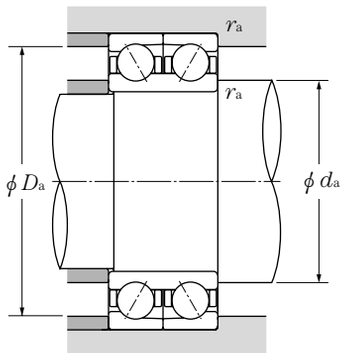


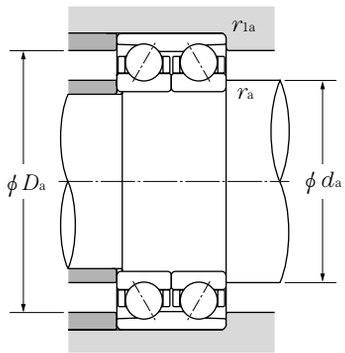
d 200～360mm

	主要尺寸 mm					接触角	额定基本负荷 动负荷 静负荷 kN		动负荷 静负荷 kgf		轴承号	图例❶号
d	D	B 或者 B_1	C 或者 C_1	$r_{s\,min}$❷	$r_{1s\,min}$❷	α	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
200	279.5	76	76	2.5	1.5	30	253	405	25 800	41 500	**DE4004**	6
	279.5	76	76	2.5	—	30	253	405	25 800	41 500	**DE4008**	2
	289.5	76	76	2.5	1.5	40	260	385	26 500	39 500	**DE4010**	7
	289.5	76	76	2.5	2.1	30	269	420	27 500	42 500	**DE4019**	4
	289.5	76	76	2.5	1.5	30	269	420	27 500	42 500	**DE4009**	6
	289.5	76	76	2.5	1.5	30	269	420	27 500	42 500	**DE4002**	6
	289.5	76	76	2.5	1.5	30	269	420	27 500	42 500	**DE4012**	4
	310	102	102	2.5	—	30	410	650	41 500	66 000	**DE4007**	1
220	309.5	76	76	2.5	—	30	325	520	33 000	53 000	**DE4403**	1
	309.5	76	76	2.5	—	30	325	520	33 000	53 000	**DE4404**	1
	309.5	76	76	2.1	1.1	30	325	520	33 000	53 000	**DE4408**	4
	319.5	92	92	2.5	—	30	375	625	38 500	63 500	**DE4409**	1
	319.5	92	92	2.5	—	40	335	550	34 500	56 000	**DE4406**	1
230	329.5	80	80	2.5	1.5	30	350	585	36 000	59 500	**DE4602**	6
	329.5	80	80	2.5	1.5	30	350	585	36 000	59 500	**DE4603**	4
	329.5	80	80	2.5	1.5	30	350	585	36 000	59 500	**DE4605**	5
240	359.5	112	112	3	1.5	40	440	770	45 000	78 500	**DE4803**	6
250	340	76	70	2	2	30	272	480	27 800	49 000	**DE5004**	3
260	369.5	92	92	2.5	—	40	380	680	39 000	69 000	**DE5213**	1
	369.5	92	92	2.5	—	30	430	775	43 500	79 000	**DE5211**	1
	369.5	92	92	2.5	2.5	30	395	695	40 000	71 000	**DE5212**	6
280	389.5	92	92	2.1	1.1	30	405	745	41 500	76 000	**DE5605**	4
300	429.5	112	112	3	—	30	530	1 040	54 000	106 000	**DE6001**	1
360	540	164	164	5	—	30	725	1 630	74 000	166 000	**DE7201**	1

❶ 有关图例的详细说明，请参阅第B-16页。
❷ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●双列向心推力球轴承





径向当量动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

接触角	e	单列				DB, DF			
		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$		$F_a/F_r \leqq e$		$F_a/F_r > e$	
		X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
30°	0.80	1	0	0.39	0.76	1	0.78	0.63	1.24
40°	1.14	1	0	0.35	0.57	1	0.55	0.57	0.93

径向当量静负荷

$P_{or} = X_o F_r + Y_o F_a$

接触角	单列		DB, DF	
	X_o	Y_o	X_o	Y_o
30°	0.5	0.33	1	0.66
40°	0.5	0.26	1	0.52

用于单列或串联排列。当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

安装相关尺寸 mm				作用点 mm	重量 kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	（大约）
271	212	2	1.5	177	14.3
267.5	212	2	—	88.5	14.3
281	212	2	1.5	244	16.5
277.5	212	2	2	179	16.4
281	212	2	1.5	180	16.4
281	212	2	1.5	179	16.4
281	212	2	1.5	179	16.4
298	212	2	—	99	28.3
297.5	232	2	—	95.5	17.8
297.5	232	2	—	95.5	17.8
302.5	232	2	1	191	17.8
307.5	232	2	—	101	24.4
307.5	232	2	—	136	24.4
321	242	2	1.5	202	22
321	242	2	1.5	202	22
321	242	2	1.5	202	22
351	254	2.5	1.5	308	39.7
328	262	2	2	208	18.4
357.5	272	2	—	155	31.3
357.5	272	2	—	114	31.3
357.5	272	2	2	228	30.9
382.5	292	2	1	239	33.4
417.5	312	2.5	—	132	52.4
518	382	4	—	171	131

圆柱滚子轴承

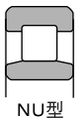
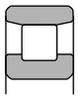
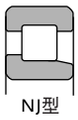
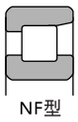
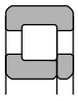
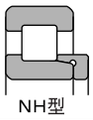
Cylindrical Roller Bearings

1. 结构和特性

圆柱滚子轴承的滚子与滚道呈线接触，径向负荷能力大。滚子通过内/外圈的挡边引导，也适用于高速旋转。另外，圆柱滚子轴承为分离型，因而即使在采用静配合的场合下内外圈安装、拆卸亦比较简便。

根据滚子的列数来区分，圆柱滚子轴承有单列、双列、四列；根据滚道有无挡边来区分，有如表1～3所示的类型。另外，SL型圆柱滚子轴承为薄壁形状，但是属于可承载非常大的径向负荷及冲击负荷的双列无保持架型轴承，其类型如表4所示。

表1 单列圆柱滚子轴承的类型及其特性

类型号	设计	特性
NU型 N型	 NU型  N型	● NU型外圈有双挡边设计，外圈、滚子及保持架可以与内圈分离。N型内圈有双挡边设计，内圈、滚子及保持架可以与外圈分离。 ● 不能承受轴向负荷 ● 最宜作自由端轴承
NJ型 NF型	 NJ型  NF型	● NJ型外圈有双挡边设计，内圈有单挡边设计。NF型内圈有双挡边设计，外圈有单挡边设计。 ● 可以接受单向轴向负荷 ● 在无固定端和自由端分别的时候，可以一对使用.
NUP型 NH型 （NJ + HJ）	 NUP型  NH型	● NUP型无挡边内圈加有挡边环;NH型是NJ型加上L型挡边环.所有挡边环都是分离式的,所以内圈要轴向固定. ● 可用于双向轴向负荷. ● 可适用于固定端.

备注 还有主要尺寸与标准型相同，增加了滚子的直径、长度、个数，并且增大了负荷能力的E型。

表2 双列圆柱滚子轴承的类型及其特性

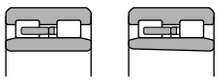
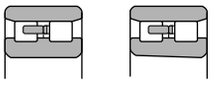
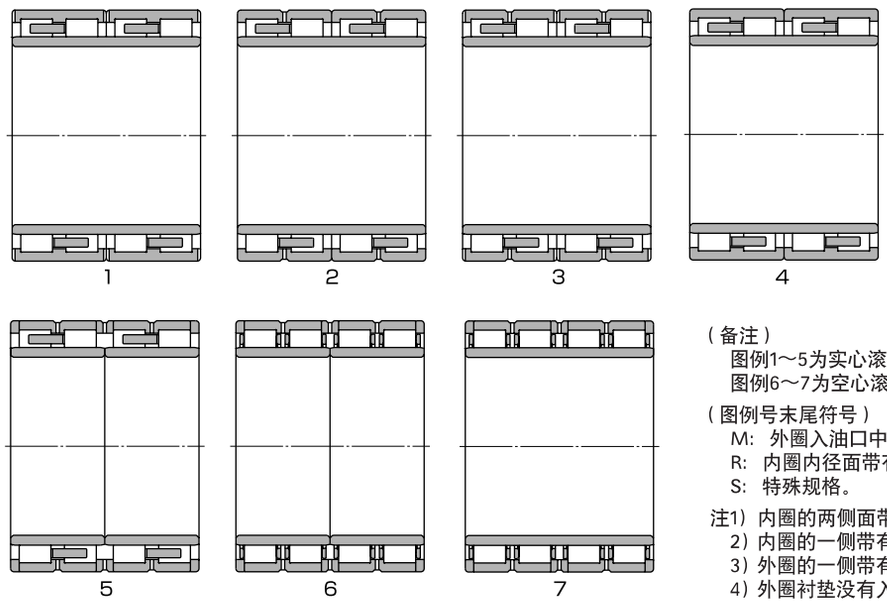
类型号	设计	特性
NNU型 NN型	 NNU型 圆柱孔　　锥孔  NN型 圆柱孔　　锥孔	● 一般多用于要求薄壁轴承的机床主轴，轧钢机的轧辊及印刷机械的印刷滚筒等. ● 机床主轴多采用内圈带锥孔的轴承,将其安装在锥轴上，通过内圈的压入量调整径向游隙.

表3 四列圆柱滚子轴承的类型及其特性

设 计	特 性
参阅下图 各自的图例号记载于尺寸表。	● 主要用于辊轧机的辊颈，在设计上以辊颈部允许的空间，实现最大额定负荷。另外，为了防止内圈破裂、增强耐冲击性，有时会使用渗碳钢。 ● 有关用于辊轧机支辊的配合以及轴承内部游隙，请咨询NTN。 ● 另外，本公司还生产圆锥孔轴承、高速用、防蠕变、以及带有防尘防水的密封垫片等的特殊设计的轴承，详细情况请咨询NTN。



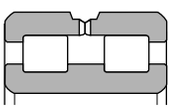
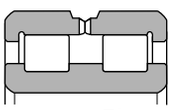
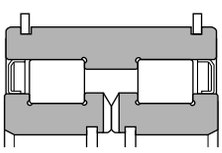
（备注）
图例1～5为实心滚子、车制保持架。
图例6～7为空心滚子、销型保持架的轴承。

（图例号末尾符号）
M: 外圈入油口中带有油雾用连接喷嘴。
R: 内圈内径面带有螺旋状槽。
S: 特殊规格。

注1）内圈的两侧面带有油嘴。
2）内圈的一侧带有油嘴。
3）外圈的一侧带有油嘴。
4）外圈衬垫没有入油口、油嘴

设 计

表4 NU型圆柱滚子轴承的类型及其特性

类 型		特 性
开放型	 SL01型  SL02型	● 固定侧为SL01型，自由侧为SL02型。 ● 外圈以特殊方法按圆周方向分割，装入滚子后固定为一体结构，因此轴承侧面必须在轴向对轴及轴承箱的肩部等牢固地加以固定。 ● 外圈有油嘴、入油口。 ● SL01型可通过滚子承载双向的轴向负荷。 ● 轴及轴承箱的肩部尺寸一般适用尺寸表的 D_a 及 d_a，但是力矩负荷、大轴向负荷作用时，推荐采用 J 及 K 尺寸。
密封型	 SL04型	● 仅固定侧为SL04型。 ● 内圈以特殊方法按圆周方向分割，装入滚子后固定为一体结构，因此轴承侧面必须在轴向对轴及轴承箱的肩部等牢固地加以固定。 ● 内圈有油嘴、入油口。 ● 可承载径向负荷和双向的轴向负荷。 ● 带外圈挡环，属于润滑脂封入型有护圈轴承，因此使用方便，轴承周围设计很容易，主要用于滑轮。 ● 为了防锈，实施了表面涂层处理。

备注） SL型圆柱滚子轴承除了有这种双列型之外，还有三列、四列及五列的轴承，详细情况请咨询NTN。

2. 尺寸精度・旋转精度

表3.3（第A-12、13页）

3. 推荐配合

表4.2（第A-24页）

4. 轴承内部游隙

表5.5、5.6（第A31～33页）

5. 允许倾斜角

适当调整滚子与滚道面的接触状态，不仅可防止接触面异常的端负荷，还允许因安装 误差造成的内圈与外圈的倾斜。允许的倾斜角度如下，

轴承宽度系0或1 ……0.001 弧度(3.5′)
轴承宽度系2 ……0.0005 弧度(1.5′)
双列圆柱滚子轴承❶……0.0005 弧度(3.5′)
❶不包括高精度机床主轴轴承。

表5 互换性轴承的滚子内接圆直径F_w・滚子外接圆直径E_w的允许误差

单位：μm

d mm		ΔF_w		ΔE_w	
超过	到	上	下	下	上
50	120	+ 20	0	0	− 20
120	200	+ 25	0	0	− 25
200	250	+ 30	0	0	− 30
250	315	+ 35	0	0	− 35
315	400	+ 40	0	0	− 40
400	500	+ 45	0	0	− 45
500	630	+ 70	0	0	− 70
630	800	+ 80	0	0	− 80
800	1 000	+ 90	0	0	− 90
1 000	1 250	+105	0	0	−105
1 250	1 400	+125	0	0	−125

ΔF_w: 滚子内接圆直径的尺寸差❷
ΔE_w: 滚子外接圆直径的尺寸差❷
❷ JIS的规定范围: ΔF_w为d≦500mm; ΔE_w为d≦400mm。

表6 SL型圆柱滚子轴承的径向内部间隙

单位：μm

公称轴承内径 d mm		CN（普通）		C3		C4	
超过	到	最小	最大	最小	最大	最小	最大
30	50	20	75	40	195	55	110
50	80	30	90	55	115	75	135
80	120	35	105	80	150	105	175
120	180	60	150	110	200	150	240
180	250	90	190	155	255	205	305
250	315	110	225	195	310	255	370
315	400	140	265	245	370	320	445
400	500	180	320	300	440	395	535

6. SL型圆柱滚子轴承的径向内部游隙

SL型圆柱滚子轴承的径向内部游隙值如表6所示。与普通圆柱滚子轴承的值不同，请加以注意。

7. SL型圆柱滚子轴承的推荐配合和径向内部游隙的选定

用于滑轮、车轮等的外圈旋转时，推荐采用如表7所示的配合。配合和径向内部游隙的关系如表8所示。
另外，安装、拆卸时，必须注意配合侧的滚道圈端面全周应均匀地施加负荷。

8. 圆柱滚子轴承的使用注意

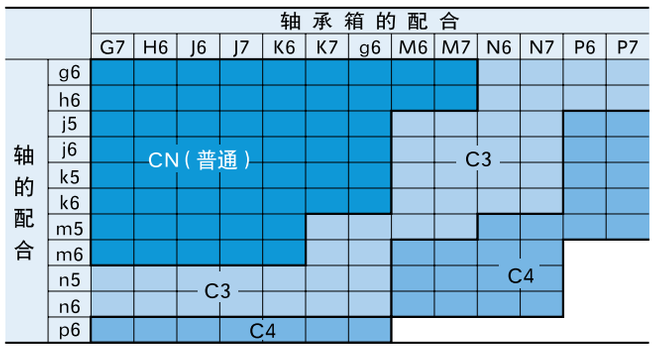
运转过程中轴承负荷太轻（大约F_r≦0.04C_{or}）时，钢球与滚道之间可能会打滑，从而发生蹭脏。尤其是大型圆柱滚子轴承，由于滚子、保持架的质量较大，因此容易出现这种情况。
另外，有关详细说明请咨询NTN。

表7 推荐配合

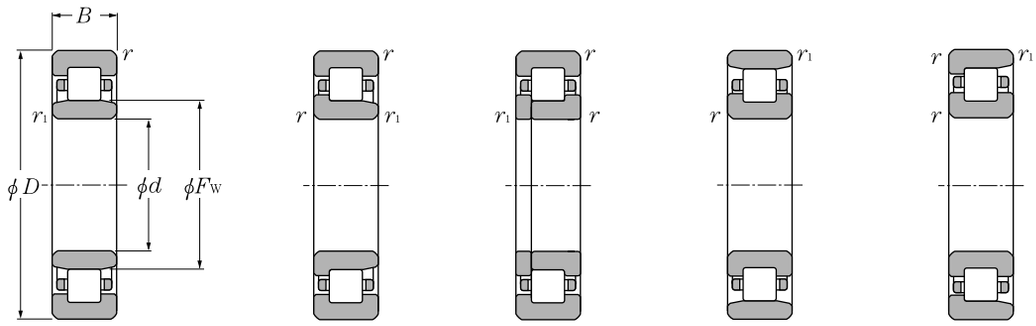
条件		轴的公差范围等级	轴承箱的公差范围等级
外圈旋转负荷	薄壁轴承箱，重负荷	g6或者h6	P7
	普通负荷、重负荷		N7❸
	轻负荷、变动负荷		M7

❸ 滑轮用的情况下务必采用N7。

表8 配合和径向内部游隙的关系



备注 轴的配合为g6，轴承箱的配合为N7（N6），低速时（滑轮用等）适用CN（普通）游隙。

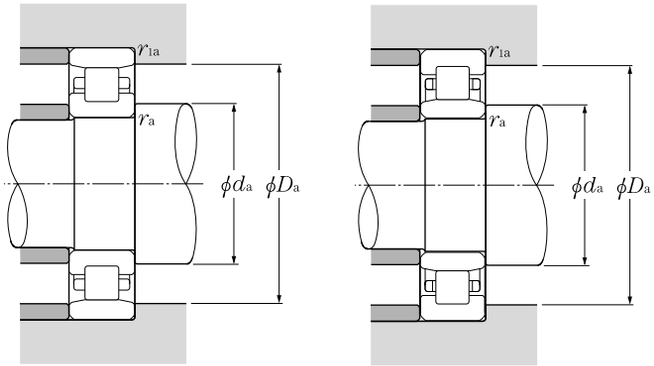


NU型　NJ型　NUP型　N型　NF型

d 100～120mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	尺寸 mm
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{1s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	NU型	F_w
100	140	20	1.1	1	70.0	98.0	7 100	10 000	**NU1920**	110
	150	24	1.5	1.1	93.0	126	9 500	12 800	**NU1020**	113
	180	34	2.1	2.1	183	217	18 600	22 200	**NU220**	120
	180	34	2.1	2.1	249	305	25 400	31 000	**NU220E**	119
	180	46	2.1	2.1	258	340	26 300	34 500	**NU2220**	120
	180	46	2.1	2.1	335	445	34 000	45 500	**NU2220E**	119
	215	47	3	3	299	335	30 500	34 500	**NU320**	129.5
	215	47	3	3	380	425	38 500	43 500	**NU320E**	127.5
	215	73	3	3	410	505	42 000	51 500	**NU2320**	129.5
	215	73	3	3	570	715	58 000	73 000	**NU2320E**	127.5
105	160	26	2	1.1	105	142	10 700	14 500	**NU1021**	119.5
	190	36	2.1	2.1	201	241	20 500	24 600	**NU221**	126.8
	190	65.1	2.1	2.1	360	505	36 500	51 500	**NU3221**	126.8
	225	49	3	3	320	360	32 500	36 500	**NU321**	135
110	150	20	1.1	1	72.5	106	7 400	10 800	**NU1922**	120
	170	28	2	1.1	131	174	13 400	17 700	**NU1022**	125
	200	38	2.1	2.1	240	290	24 500	29 500	**NU222**	132.5
	200	38	2.1	2.1	293	365	29 800	37 000	**NU222E**	132.5
	200	53	2.1	2.1	320	415	32 500	42 000	**NU2222**	132.5
	200	53	2.1	2.1	385	515	39 000	52 500	**NU2222E**	132.5
	200	69.8	2.1	2.1	425	605	43 500	62 000	**NU3222A**	132.5
	240	50	3	3	360	400	36 500	41 000	**NU322**	143
	240	50	3	3	450	525	46 000	53 500	**NU322E**	143
	240	80	3	3	605	790	61 500	80 500	**NU2322**	143
	240	80	3	3	675	880	69 000	89 500	**NU2322E**	143
	240	92.1	3	3	715	985	73 000	100 000	**NU3322A**	143
120	165	22	1.1	1	89.5	134	9 150	13 700	**NU1924**	132
	165	27	1.1	1	116	188	11 900	19 100	**NU2924**	132
	180	28	2	1.1	139	191	14 100	19 500	**NU1024**	135
	215	40	2.1	2.1	260	320	26 500	32 500	**NU224**	143.5
	215	40	2.1	2.1	335	420	34 000	43 000	**NU224E**	143.5
	215	58	2.1	2.1	350	460	35 500	47 000	**NU2224**	143.5
	215	58	2.1	2.1	450	620	46 000	63 000	**NU2224E**	143.5
	215	76	2.1	2.1	540	815	55 000	83 000	**NU3224**	143.5
	260	55	3	3	450	510	46 000	52 000	**NU324**	154
	260	55	3	3	530	610	54 000	62 000	**NU324E**	154

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

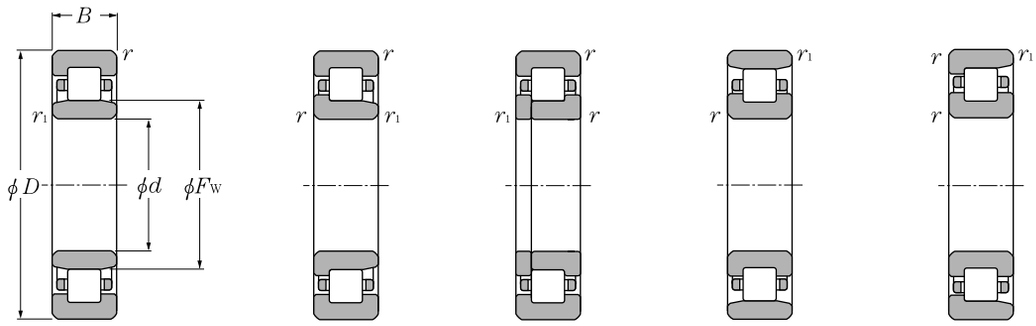


N型　　NU型

径向当量动负荷
$P_r = F_r$

径向当量静负荷
$P_{or} = F_r$

安装相关尺寸				重　量
mm				kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	**NU型**（大约）
105	133.5	1	1	1.01
106.5	142	1.5	1	1.45
111	169	2	2	3.33
111	169	2	2	3.66
111	169	2	2	4.57
111	169	2	2	5.01
113	202	2.5	2.5	7.49
113	202	2.5	2.5	8.57
113	202	2.5	2.5	11.7
113	202	2.5	2.5	12.8
111.5	151	2	1	1.84
116	179	2	2	3.95
116	179	2	2	8.25
118	212	2.5	2.5	8.53
115	143.5	1	1	1.09
116.5	161	2	1	2.33
121	189	2	2	4.63
121	189	2	2	4.27
121	189	2	2	6.56
121	189	2	2	7.4
121	189	2	2	9.85
123	227	2.5	2.5	10
123	227	2.5	2.5	11.1
123	227	2.5	2.5	17.1
123	227	2.5	2.5	19.4
123	227	2.5	2.5	20.2
125	158.5	1	1	1.48
125	158.5	1	1	1.81
126.5	171	2	1	2.44
131	204	2	2	5.57
131	204	2	2	5.97
131	204	2	2	8.19
131	204	2	2	9.18
131	204	2	2	12.2
133	247	2.5	2.5	12.8
133	247	2.5	2.5	13.9

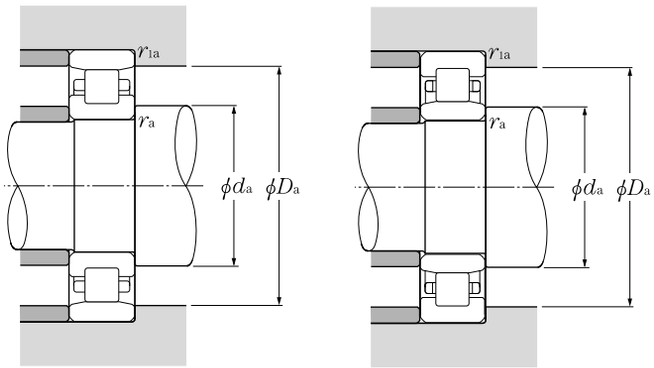


NU型　NJ型　NUP型　N型　NF型

d 120～150mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	尺寸 mm
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	NU型	F_w
120	260	86	3	3	710	920	72 500	93 500	NU2324	154
	260	86	3	3	795	1 030	81 000	105 000	NU2324E	154
	260	106	3	3	845	1 150	86 000	117 000	NU3324	154
130	180	24	1.5	1.1	106	161	10 800	16 400	NU1926	143
	180	30	1.5	1.1	149	248	15 200	25 300	NU2926	143
	200	33	2	1.1	172	238	17 500	24 200	NU1026	148
	230	40	3	3	270	340	27 600	35 000	NU226	156
	230	40	3	3	365	455	37 000	46 000	NU226E	153.5
	230	64	3	3	380	530	38 500	54 000	NU2226	156
	230	64	3	3	530	735	54 000	75 000	NU2226E	153.5
	230	80	3	3	600	955	61 000	97 500	NU3226	156
	280	58	4	4	560	665	57 000	68 000	NU326	167
	280	58	4	4	615	735	63 000	75 000	NU326E	167
	280	93	4	4	840	1 130	85 500	115 000	NU2326	167
	280	93	4	4	920	1 230	94 000	126 000	NU2326E	167
	280	112	4	4	975	1 360	99 500	139 000	NU3326	167
140	190	30	1.5	1.1	151	258	15 400	26 300	NU2928	153
	210	33	2	1.1	176	250	17 900	25 500	NU1028	158
	210	53	2	2	350	585	36 000	60 000	NU3028	158
	250	42	3	3	310	400	31 500	40 500	NU228	169
	250	42	3	3	395	515	40 000	52 500	NU228E	169
	250	68	3	3	445	635	45 500	64 500	NU2228	169
	250	68	3	3	575	835	58 500	85 000	NU2228E	169
	250	88	3	3	695	1 120	70 500	114 000	NU3228	169
	300	62	4	4	615	745	63 000	76 000	NU328	180
	300	62	4	4	665	795	67 500	81 500	NU328E	180
	300	102	4	4	920	1 250	94 000	127 000	NU2328	180
	300	102	4	4	1 020	1 380	104 000	141 000	NU2328E	180
150	210	28	2	1.1	147	219	15 000	22 300	NU1930	165
	210	36	2	1.1	204	335	20 800	34 000	NU2930	165
	225	35	2.1	1.5	202	294	20 600	29 900	NU1030	169.5
	270	45	3	3	345	435	35 000	44 500	NU230	182
	270	45	3	3	450	595	45 500	60 500	NU230E	182
	270	73	3	3	500	710	51 000	72 500	NU2230	182
	270	73	3	3	660	980	67 500	100 000	NU2230E	182
	270	96	3	3	800	1 300	81 500	132 000	NU3230	182

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

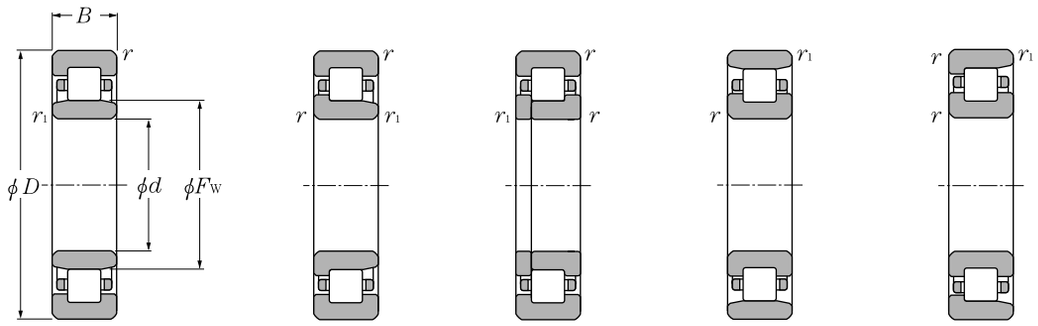


N型　　NU型

径向当量动负荷
$P_r = F_r$

径向当量静负荷
$P_{or} = F_r$

安装相关尺寸				重　量
mm				kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	**NU型**（大约）
133	247	2.5	2.5	21.5
133	247	2.5	2.5	26.1
133	247	2.5	2.5	27.1
136.5	172	1.5	1	1.95
136.5	172	1.5	1	2.44
136.5	191	2	1	3.69
143	217	2.5	2.5	6.3
143	217	2.5	2.5	6.9
143	217	2.5	2.5	10.2
143	217	2.5	2.5	11.8
143	217	2.5	2.5	14.6
146	264	3	3	17.4
146	264	3	3	19.4
146	264	3	3	26.9
146	264	3	3	30.9
146	264	3	3	33.1
146.5	182	1.5	1	2.59
146.5	201	2	1	4.05
149	201	2	2	6.8
153	237	2.5	2.5	7.88
153	237	2.5	2.5	8.73
153	237	2.5	2.5	12.9
153	237	2.5	2.5	15.8
153	237	2.5	2.5	19.1
156	284	3	3	21.2
156	284	3	3	23.2
156	284	3	3	33.8
156	284	3	3	38.7
156.5	201	2	1	3.17
156.5	201	2	1	4.08
158	214	2	1.5	4.77
163	257	2.5	2.5	9.92
163	257	2.5	2.5	11
163	257	2.5	2.5	16.3
163	257	2.5	2.5	19.7
163	257	2.5	2.5	24.5

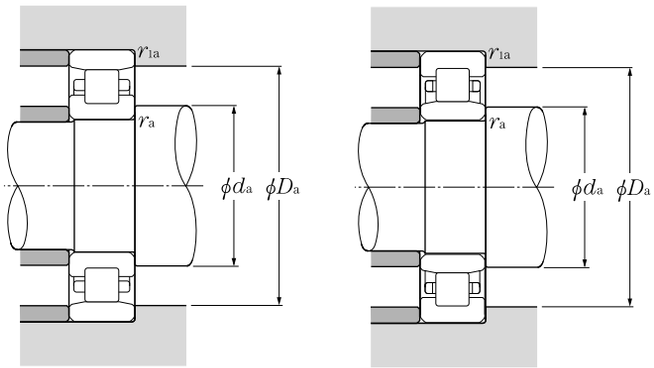


NU型　NJ型　NUP型　N型　NF型

d 150～180mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	尺寸 mm
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	NU型	F_w
150	320	65	4	4	665	805	67 500	82 500	**NU330**	193
	320	65	4	4	760	920	77 500	94 000	**NU330E**	193
	320	108	4	4	1 020	1 400	104 000	143 000	**NU2330**	193
	320	108	4	4	1 160	1 600	118 000	163 000	**NU2330E**	193
160	220	28	2	1.1	154	236	15 700	24 100	**NU1932**	175
	220	36	2	1.1	213	360	21 700	36 500	**NU2932**	175
	240	38	2.1	1.5	238	340	24 200	35 000	**NU1032**	180
	270	86	2.1	2.1	400	565	40 500	57 500	**NU3132**	189
	290	48	3	3	430	570	43 500	58 000	**NU232**	195
	290	48	3	3	500	665	51 000	68 000	**NU232E**	195
	290	80	3	3	630	940	64 500	96 000	**NU2232**	195
	290	80	3	3	810	1 190	82 500	121 000	**NU2232E**	193
	340	68	4	4	700	875	71 000	89 500	**NU332**	208
	340	68	4	4	860	1 050	87 500	107 000	**NU332E**	204
	340	114	4	4	1 070	1 520	109 000	155 000	**NU2332**	208
	340	114	4	4	1 310	1 820	134 000	186 000	**NU2332E**	204
170	230	28	2	1.1	160	254	16 300	25 900	**NU1934**	185
	230	36	2	1.1	222	385	22 600	39 500	**NU2934**	185
	260	42	2.1	2.1	278	400	28 300	41 000	**NU1034**	193
	310	52	4	4	475	635	48 500	65 000	**NU234**	208
	310	52	4	4	605	800	61 500	81 500	**NU234E**	207
	310	86	4	4	715	1 080	73 000	110 000	**NU2234**	208
	310	86	4	4	965	1 410	98 500	144 000	**NU2234E**	205
	310	110	4	4	1 020	1 690	104 000	172 000	**NU3234**	208
	360	72	4	4	795	1 010	81 500	103 000	**NU334**	220
	360	120	4	4	1 220	1 750	125 000	179 000	**NU2334**	220
180	250	33	2	1.1	215	335	21 900	34 000	**NU1936**	197
	250	42	2	1.1	293	495	29 900	50 500	**NU2936**	197
	280	46	2.1	2.1	340	485	35 000	49 500	**NU1036**	205
	280	74	2.1	2.1	610	1 030	62 000	105 000	**NU3036**	205
	320	52	4	4	495	675	50 500	69 000	**NU236**	218
	320	52	4	4	625	850	64 000	87 000	**NU236E**	217
	320	86	4	4	745	1 140	76 000	117 000	**NU2236**	218
	320	86	4	4	1 010	1 510	103 000	154 000	**NU2236E**	215
	320	112	4	4	1 010	1 700	103 000	174 000	**NU3236**	218
	380	75	4	4	905	1 150	92 000	118 000	**NU336**	232

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

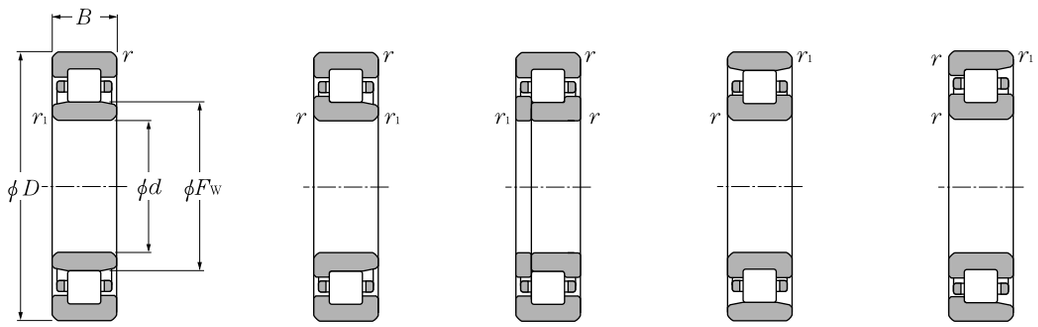


N型　　NU型

径向当量动负荷
$P_r = F_r$

径向当量静负荷
$P_{or} = F_r$

安装相关尺寸				重　量
mm				kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	**NU型**（大约）
166	304	3	3	25.3
166	304	3	3	28.4
166	304	3	3	40.6
166	304	3	3	47.2
166.5	211	2	1	3.35
166.5	211	2	1	4.3
168	229	2	1.5	5.9
171	259	2	2	20.6
173	277	2.5	2.5	13.7
173	277	2.5	2.5	15.6
173	277	2.5	2.5	22
173	277	2.5	2.5	25.1
176	324	3	3	31.3
176	324	3	3	34
176	324	3	3	50.5
176	324	3	3	56
176.5	221	2	1	3.52
176.5	221	2	1	4.53
181	249	2	2	7.88
186	294	3	3	17
186	294	3	3	19.6
186	294	3	3	27.2
186	294	3	3	31
186	294	3	3	37.4
186	344	3	3	37
186	344	3	3	59.5
186.5	241	2	1	5.21
186.5	241	2	1	6.63
191	269	2	2	10.3
191	269	2	2	17.8
196	304	3	3	17.7
196	304	3	3	20.4
196	304	3	3	28.4
196	304	3	3	31.9
196	304	3	3	39.6
196	364	3	3	44.2

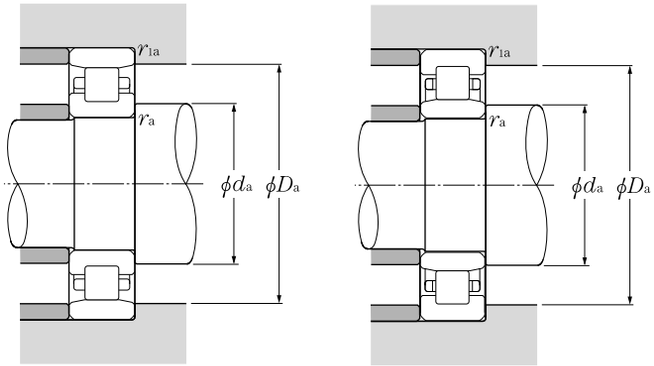


NU型　NJ型　NUP型　N型　NF型

d 180～240mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	尺寸 mm
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{1s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	NU型	F_w
180	380	126	4	4	1 380	1 990	141 000	203 000	**NU2336**	232
	380	150	4	4	1 600	2 410	163 000	246 000	**NU3336**	232
190	260	42	2	1.1	299	515	30 500	52 500	**NU2938**	207
	290	46	2.1	2.1	350	510	36 000	52 000	**NU1038**	215
	340	55	4	4	555	770	56 500	78 500	**NU238**	231
	340	55	4	4	695	955	71 000	97 500	**NU238E**	230
	340	92	4	4	830	1 290	84 500	131 000	**NU2238**	231
	340	92	4	4	1 100	1 670	113 000	170 000	**NU2238E**	228
	340	120	4	4	1 240	2 160	126 000	220 000	**NU3238**	231
	400	78	5	5	975	1 260	99 500	129 000	**NU338**	245
	400	132	5	5	1 520	2 220	155 000	226 000	**NU2338**	245
	400	155	5	5	1 550	2 280	158 000	233 000	**NU3338**	245
200	280	38	2.1	2.1	259	405	26 400	41 500	**NU1940**	220
	280	48	2.1	1.5	365	630	37 000	64 500	**NU2940**	220
	310	51	2.1	2.1	390	580	40 000	59 500	**NU1040**	229
	310	82	2.1	2.1	735	1 240	75 000	127 000	**NU3040**	227
	340	112	3	3	1 130	1 820	115 000	186 000	**NU3140A**	235
	360	58	4	4	620	865	63 500	88 500	**NU240**	244
	360	58	4	4	765	1 060	78 000	108 000	**NU240E**	243
	360	98	4	4	925	1 440	94 000	147 000	**NU2240**	244
	360	98	4	4	1 220	1 870	125 000	191 000	**NU2240E**	241
	360	128	4	4	1 260	2 150	128 000	219 000	**NU3240**	244
	420	80	5	5	975	1 270	99 500	130 000	**NU340**	260
	420	138	5	5	1 510	2 240	154 000	229 000	**NU2340**	260
	420	165	5	5	1 870	2 930	190 000	299 000	**NU3340**	260
220	300	48	2.1	1.5	390	705	39 500	72 000	**NU2944**	240
	340	56	3	3	500	750	51 000	76 500	**NU1044**	250
	340	90	3	3	860	1 490	87 500	152 000	**NU3044**	250
	370	120	4	4	1 180	2 090	120 000	213 000	**NU3144**	262
	400	65	4	4	760	1 080	77 500	110 000	**NU244**	270
	400	108	4	4	1 140	1 810	116 000	184 000	**NU2244**	270
	400	144	4	4	1 540	2 680	157 000	273 000	**NU3244**	270
	460	88	5	5	1 190	1 570	122 000	161 000	**NU344**	284
	460	145	5	5	1 780	2 620	181 000	268 000	**NU2344**	284
240	320	48	2.1	1.5	400	755	41 000	77 000	**NU2948**	260

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

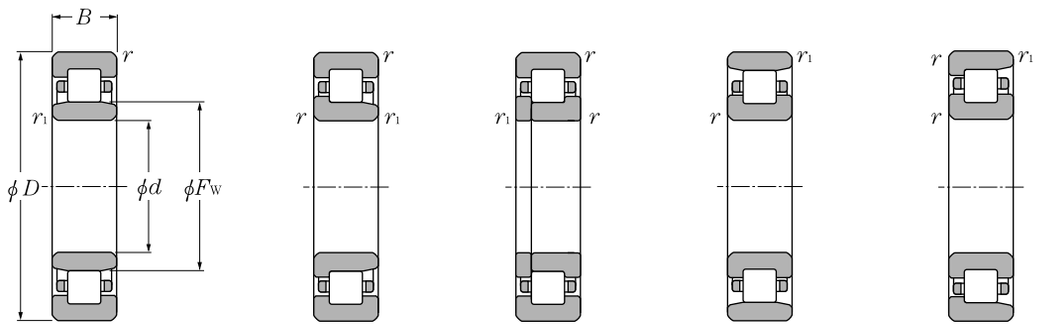


N型　　NU型

径向当量动负荷
$P_r = F_r$

径向当量静负荷
$P_{or} = F_r$

安装相关尺寸				重　量
mm				kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	**NU型** （大约）
196	364	3	3	69.5
196	364	3	3	88
196.5	251	2	1	6.93
201	279	2	2	10.7
206	324	3	3	21.3
206	324	3	3	24.2
206	324	3	3	34.4
206	324	3	3	39.5
206	324	3	3	48.2
210	380	4	4	49.4
210	380	4	4	80.5
210	380	4	4	101
211	269	2	2	7.65
208	269	2	1.5	9.66
211	299	2	2	13.9
211	299	2	2	24.1
213	327	2.5	2.5	42.8
216	344	3	3	25.3
216	344	3	3	28.1
216	344	3	3	41.3
216	344	3	3	47.8
216	344	3	3	58
220	400	4	4	55.8
220	400	4	4	92.6
220	400	4	4	118
231	289	2	1.5	10.5
233	327	2.5	2.5	18.2
233	327	2.5	2.5	31.7
236	354	3	3	55.7
236	384	3	3	37.7
236	384	3	3	59
236	384	3	3	84.2
240	440	4	4	73.4
240	440	4	4	116
248	309	2	1.5	11.3

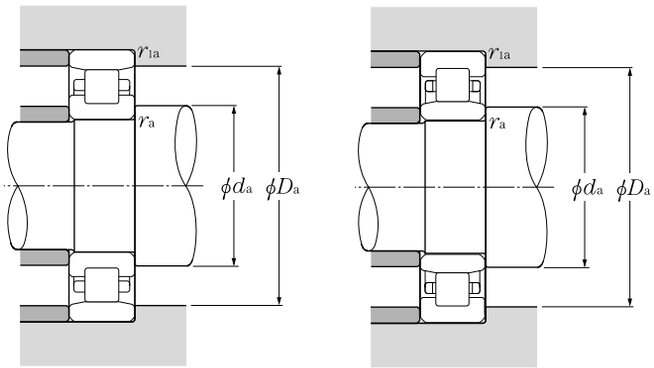


NU型　NJ型　NUP型　N型　NF型

d 240～320mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	尺寸 mm
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	NU型	F_w
240	360	56	3	3	530	820	54 000	83 500	NU1048	270
	360	92	3	3	940	1 710	95 500	174 000	NU3048	270
	440	72	4	4	935	1 340	95 500	136 000	NU248	295
	440	120	4	4	1 440	2 320	146 000	236 000	NU2248	295
	500	95	5	5	1 430	1 950	146 000	198 000	NU348	310
	500	155	5	5	2 100	3 200	214 000	325 000	NU2348	310
260	360	46	2.1	2.1	400	665	41 000	67 500	NU1952	285
	360	60	2.1	2.1	545	985	55 500	100 000	NU2952	285
	400	65	4	4	645	1 000	65 500	102 000	NU1052	296
	400	104	4	4	1 150	2 020	117 000	206 000	NU3052	294
	440	144	4	4	1 810	3 150	185 000	320 000	NU3152	305
	480	80	5	5	1 150	1 660	117 000	170 000	NU252	320
	480	130	5	5	1 780	2 930	182 000	299 000	NU2252	320
	540	102	6	6	1 620	2 230	165 000	228 000	NU352	336
	540	165	6	6	2 340	3 600	239 000	365 000	NU2352	336
	540	206	6	6	2 930	4 800	299 000	490 000	NU3352	336
280	380	46	2.1	2.1	415	710	42 500	72 500	NU1956	305
	380	60	2.1	2.1	565	1 060	58 000	108 000	NU2956	305
	420	65	4	4	660	1 050	67 000	107 000	NU1056	316
	420	106	4	4	1 240	2 260	126 000	230 000	NU3056	314
	500	80	5	5	1 190	1 760	121 000	180 000	NU256	340
	500	130	5	5	1 840	3 100	188 000	315 000	NU2256	340
	580	108	6	6	1 820	2 540	185 000	259 000	NU356	362
	580	175	6	6	2 700	4 250	275 000	430 000	NU2356	362
300	380	60	2.1	2.1	505	1 230	51 500	125 000	NU3860	324
	420	56	3	3	560	935	57 000	95 500	NU1960	330
	420	72	3	3	780	1 440	79 500	147 000	NU2960	330
	460	74	4	4	855	1 340	87 000	137 000	NU1060	340
	460	118	4	4	1 610	3 000	164 000	305 000	NU3060	340
	540	85	5	5	1 400	2 070	143 000	211 000	NU260	364
	540	140	5	5	2 180	3 650	223 000	370 000	NU2260	364
	620	185	7.5	7.5	3 250	5 150	330 000	525 000	NU2360	385
320	400	60	2.1	2.1	525	1 310	53 500	134 000	NU3864	344
	440	56	3	3	580	1 010	59 500	103 000	NU1964	350
	480	74	4	4	875	1 410	89 500	143 000	NU1064	360

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

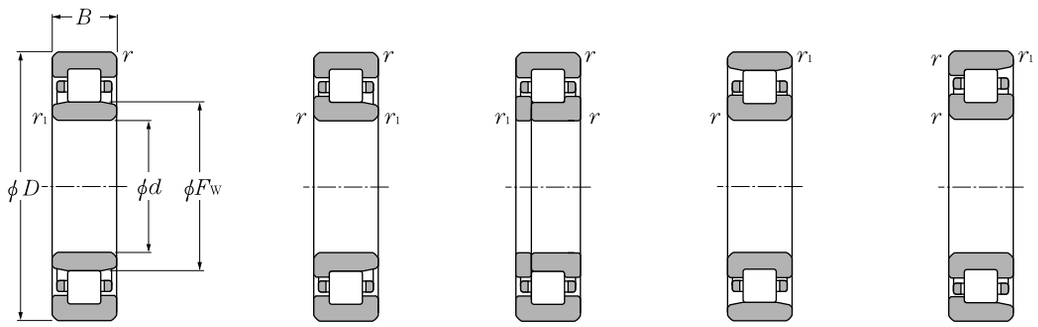


N型　　NU型

径向当量动负荷
$P_r = F_r$

径向当量静负荷
$P_{or} = F_r$

安装相关尺寸				重　量
mm				kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	**NU型**（大约）
253	347	2.5	2.5	19.6
253	347	2.5	2.5	34.7
256	424	3	3	50.2
256	424	3	3	80
260	480	4	4	93.4
260	480	4	4	147
271	349	2	2	14.9
271	349	2	2	19.5
276	384	3	3	29.1
276	384	3	3	50.4
276	424	3	3	95.1
280	460	4	4	66.9
280	460	4	4	104
284	516	5	5	117
284	516	5	5	182
284	516	5	5	242
291	369	2	2	15.9
291	369	2	2	20.8
296	404	3	3	30.9
296	404	3	3	54.4
300	480	4	4	70.8
300	480	4	4	109
304	556	5	5	142
304	556	5	5	222
311	369	2	2	17.1
313	407	2.5	2.5	25.4
313	407	2.5	2.5	32.6
316	444	3	3	43.6
316	444	3	3	75.2
320	520	4	4	88.2
320	520	4	4	138
332	588	6	6	316
331	389	2	2	18.1
333	427	2.5	2.5	26.8
336	464	3	3	46

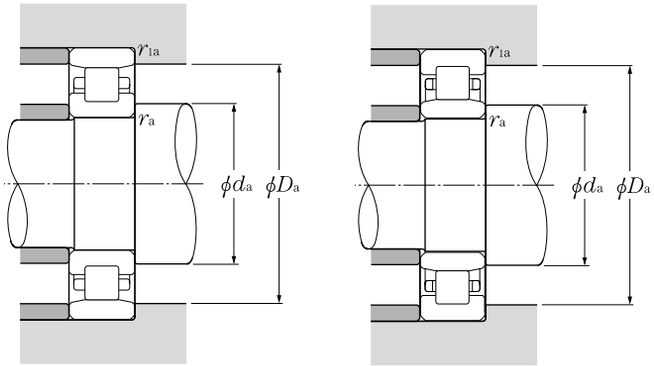


NU型　NJ型　NUP型　N型　NF型

d 320～420mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	尺寸 mm
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	NU型	F_w
320	480	121	4	4	1 580	2 890	161 000	295 000	NU3064	358
	540	176	5	5	2 530	4 550	258 000	465 000	NU3164	376
	580	92	5	5	1 600	2 390	164 000	244 000	NU264	390
	580	150	5	5	2 550	4 350	260 000	445 000	NU2264	390
	670	200	7.5	7.5	3 750	5 800	385 000	595 000	NU2364	410
340	460	56	3	3	590	1 040	60 500	107 000	NU1968	370
	460	72	3	3	830	1 610	84 500	164 000	NU2968	370
	520	82	5	5	1 050	1 670	107 000	170 000	NU1068	385
	520	133	5	5	2 030	3 900	207 000	400 000	NU3068	385
	580	190	5	5	3 050	5 450	310 000	555 000	NU3168	400
	620	165	6	6	2 880	4 650	294 000	475 000	NU2268	410
	620	224	6	6	4 000	7 100	410 000	725 000	NU3268	410
	710	118	7.5	7.5	2 250	3 300	230 000	340 000	NU368	450
	710	212	7.5	7.5	4 250	6 600	430 000	675 000	NU2368	435
360	440	60	2.1	2.1	460	1 090	47 000	111 000	NU3872	382
	480	56	3	3	615	1 120	62 500	114 000	NU1972	390
	480	72	3	3	860	1 720	87 500	176 000	NU2972	390
	540	82	5	5	1 080	1 750	110 000	179 000	NU1072	405
	540	134	5	5	1 990	4 200	202 000	430 000	NU3072	413
	600	192	5	5	3 150	5 500	320 000	560 000	NU3172A	416
	650	232	6	6	4 150	7 600	425 000	775 000	NU3272	435
	750	224	7.5	7.5	4 500	7 000	460 000	710 000	NU2372	460
380	520	65	4	4	740	1 330	75 500	136 000	NU1976	416
	520	82	4	4	1 110	2 230	113 000	227 000	NU2976	416
	560	82	5	5	1 100	1 840	112 000	187 000	NU1076	425
	560	135	5	5	2 200	4 450	224 000	455 000	NU3076	426
	680	175	6	6	3 350	5 800	340 000	590 000	NU2276	460
	680	240	6	6	4 300	7 650	440 000	780 000	NU3276	460
400	500	75	2.1	2.1	870	2 250	88 500	229 000	NU3880	430
	600	90	5	5	1 320	2 190	134 000	223 000	NU1080	450
	600	148	5	5	2 520	5 050	257 000	515 000	NU3080	450
420	560	65	4	4	800	1 510	81 500	154 000	NU1984	456
	560	82	4	4	1 190	2 530	122 000	258 000	NU2984	456
	620	90	5	5	1 350	2 290	138 000	233 000	NU1084	470

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

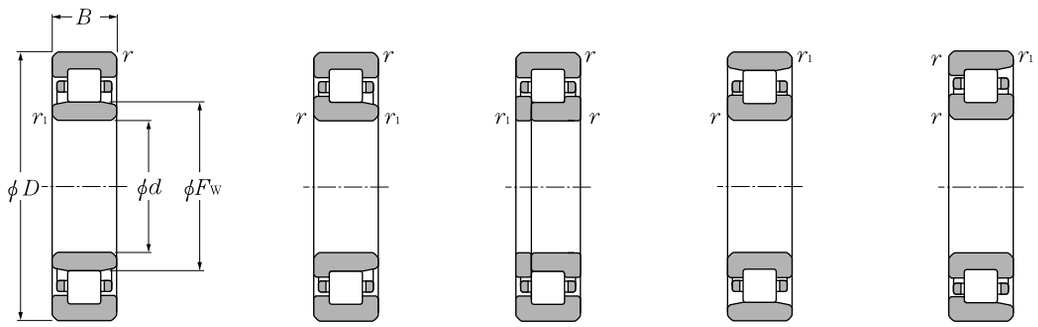


N型　　NU型

径向当量动负荷
$P_r = F_r$

径向当量静负荷
$P_{or} = F_r$

安装相关尺寸 mm				重量 kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	NU型（大约）
336	464	3	3	81.2
340	520	4	4	175
340	560	4	4	111
340	560	4	4	172
352	638	6	6	402
353	447	2.5	2.5	28.2
353	447	2.5	2.5	36.2
360	500	4	4	61.8
360	500	4	4	108
360	560	4	4	220
364	596	5	5	260
364	596	5	5	316
372	678	6	6	246
372	678	6	6	477
371	429	2	2	20.1
373	467	2.5	2.5	29.6
373	467	2.5	2.5	38
380	520	4	4	64.7
380	520	4	4	114
380	580	4	4	232
384	626	5	5	356
392	718	6	6	562
396	504	3	3	42.9
396	504	3	3	54.1
400	540	4	4	67.5
400	540	4	4	120
404	656	5	5	326
404	656	5	5	400
411	489	2	2	35.4
420	580	4	4	87.6
420	580	4	4	155
436	544	3	3	46.7
436	544	3	3	59
440	600	4	4	91

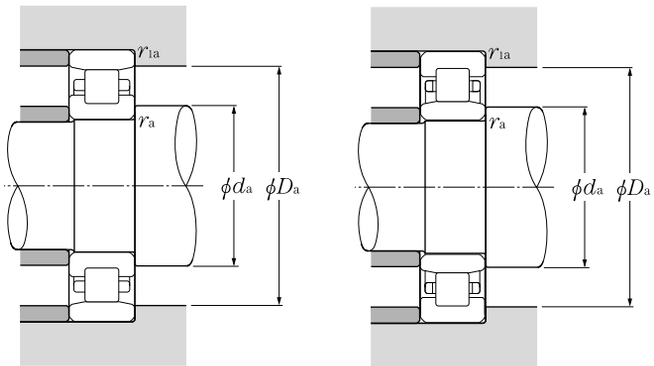


NU型　NJ型　NUP型　N型　NF型

d 440～670mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	尺寸 mm
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	NU型	F_w
440	600	95	4	4	1 520	3 100	155 000	320 000	**NU2988**	480
	650	94	6	6	1 430	2 430	146 000	248 000	**NU1088**	493
	650	157	6	6	2 770	5 700	283 000	580 000	**NU3088**	493
460	580	72	3	3	990	2 230	101 000	227 000	**NU2892**	490
	680	100	6	6	1 540	2 630	157 000	269 000	**NU1092**	516
480	650	78	5	5	1 140	2 150	116 000	219 000	**NU1996**	523
	650	100	5	5	1 640	3 450	168 000	350 000	**NU2996**	523
	700	100	6	6	1 580	2 750	161 000	280 000	**NU1096**	536
500	620	72	3	3	1 030	2 390	105 000	244 000	**NU28/500**	530
	670	78	5	5	1 160	2 220	118 000	226 000	**NU19/500**	543
	720	100	6	6	1 610	2 870	164 000	292 000	**NU10/500**	556
530	710	82	5	5	1 290	2 480	132 000	253 000	**NU19/530**	576
	710	106	5	5	1 870	4 000	191 000	410 000	**NU29/530**	576
	780	112	6	6	1 930	3 450	197 000	350 000	**NU10/530**	595
	780	185	6	6	3 650	7 400	375 000	755 000	**NU30/530**	590
560	680	72	3	3	1 090	2 680	111 000	273 000	**NU28/560**	590
	680	90	3	3	1 250	3 200	127 000	325 000	**NU38/560**	590
	750	85	5	5	1 470	2 840	150 000	290 000	**NU19/560**	607
	750	112	5	5	2 010	4 250	205 000	435 000	**NU29/560**	607
	820	115	6	6	2 190	3 900	223 000	400 000	**NU10/560**	626
600	730	78	3	3	1 210	3 000	124 000	310 000	**NU28/600**	633
	800	90	5	5	1 620	3 200	165 000	325 000	**NU19/600**	650
	800	118	5	5	2 270	4 950	231 000	505 000	**NU29/600**	650
	870	200	6	6	4 450	9 350	455 000	955 000	**NU30/600**	670
630	780	88	4	4	1 520	3 650	155 000	370 000	**NU28/630**	667
	850	100	6	6	1 910	3 700	195 000	380 000	**NU19/630**	684
	850	128	6	6	2 710	5 850	277 000	595 000	**NU29/630**	684
	920	128	7.5	7.5	2 560	4 650	261 000	475 000	**NU10/630**	705
670	820	88	4	4	1 580	3 900	161 000	395 000	**NU28/670**	707
	820	112	4	4	2 010	5 500	205 000	560 000	**NU38/670**	709
	900	103	6	6	1 980	3 950	202 000	405 000	**NU19/670**	729

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

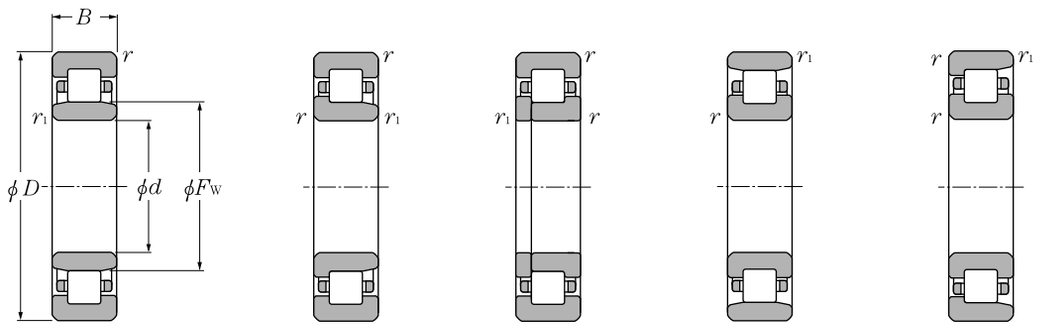


N型　　NU型

径向当量动负荷
$P_r = F_r$

径向当量静负荷
$P_{or} = F_r$

安装相关尺寸				重　量
mm				kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	**NU型** （大约）
456	584	3	3	82.8
464	626	5	5	105
464	626	5	5	188
473	567	2.5	2.5	47.1
484	656	5	5	122
500	630	4	4	78.5
560	630	4	4	101
504	676	5	5	126
513	607	2.5	2.5	50.7
520	650	4	4	81.3
524	696	5	5	130
550	690	4	4	95.9
550	690	4	4	124
554	756	5	5	192
554	756	5	5	318
573	667	2.5	2.5	56.1
573	667	2.5	2.5	72.7
580	730	4	4	111
580	730	4	4	146
584	796	5	5	216
613	717	2.5	2.5	70.7
620	780	4	4	132
620	780	4	4	173
624	846	5	5	416
646	764	3	3	97.5
654	826	5	5	171
654	826	5	5	218
662	888	6	6	302
686	804	3	3	103
686	804	3	3	136
694	876	5	5	195

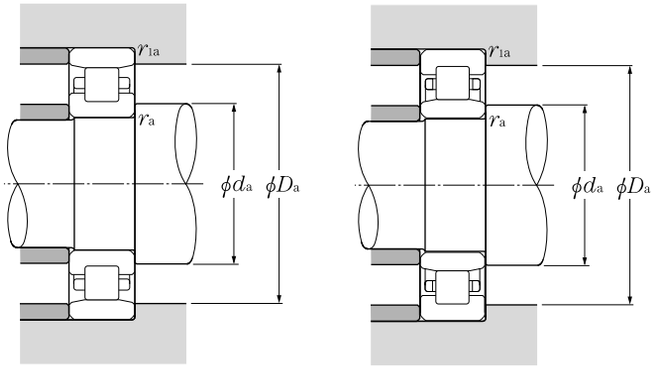


NU型　NJ型　NUP型　N型　NF型

d 670～1 250mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	尺寸 mm
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{1s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	NU型	F_w
670	900	136	6	6	2 940	6 600	300 000	675 000	**NU29/670**	729
710	950	106	6	6	2 260	4 600	231 000	465 000	**NU19/710**	770
	950	140	6	6	3 300	7 500	340 000	765 000	**NU29/710**	770
750	1 000	112	6	6	2 340	4 850	239 000	495 000	**NU19/750**	815
	1 000	145	6	6	3 600	8 400	365 000	860 000	**NU29/750**	815
800	980	106	5	5	2 310	5 950	236 000	605 000	**NU28/800**	845
	1 060	150	6	6	3 850	8 850	390 000	900 000	**NU29/800**	865
	1 150	155	7.5	7.5	4 100	7 800	415 000	795 000	**NU10/800**	887
850	1 030	106	5	5	2 390	6 350	244 000	645 000	**NU28/850**	895
	1 120	118	6	6	2 920	6 150	297 000	625 000	**NU19/850**	917
	1 120	155	6	6	4 000	9 250	410 000	945 000	**NU29/850**	917
1 060	1 400	195	7.5	7.5	6 100	14 500	620 000	1 480 000	**NU29/1060**	1 145
1 180	1 540	206	7.5	7.5	6 900	17 000	705 000	1 730 000	**NU29/1180**	1 270
1 250	1 630	170	7.5	7.5	5 550	12 500	565 000	1 280 000	**NU19/1250**	1 345

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

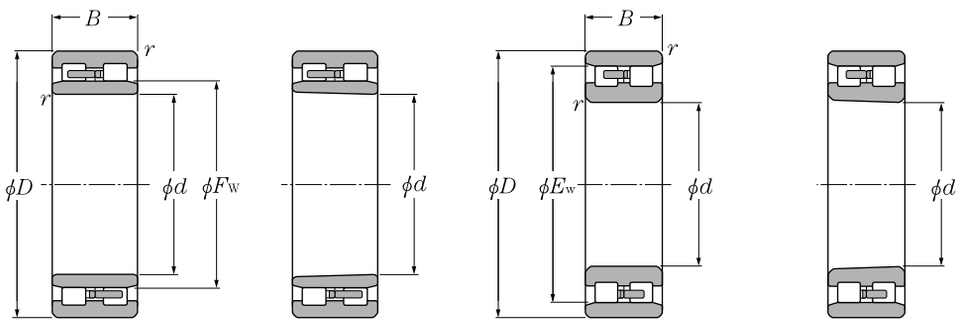


N型　　NU型

径向当量动负荷
$P_r = F_r$

径向当量静负荷
$P_{or} = F_r$

安装相关尺寸				重　量
mm				kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	**NU型**（大约）
694	876	5	5	257
734	926	5	5	221
734	926	5	5	292
774	976	5	5	257
774	976	5	5	332
820	960	4	4	178
824	1 036	5	5	380
832	1 118	6	6	554
870	1 010	4	4	188
874	1 096	5	5	329
874	1 096	5	5	432
1 092	1 368	6	6	855
1 212	1 508	6	6	1 060
1 282	1 598	6	6	975



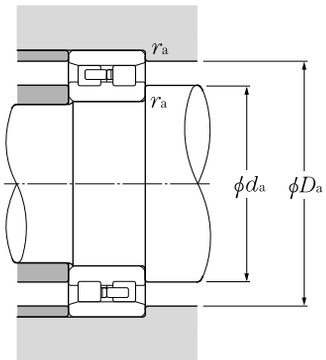
NNU型　　NN形

圆柱孔　锥孔　圆柱孔　锥孔

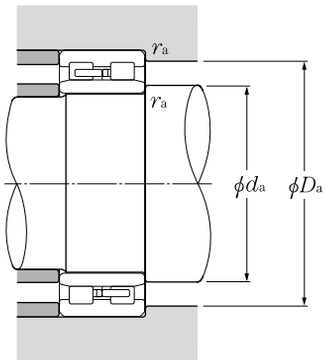
d 100～180mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号 NNU型		NN型	
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	锥孔 ❶	圆柱孔	锥孔 ❶
100	140	40	1.1	131	260	13 300	26 500	NNU4920	NNU4920K	NN4920	NN4920K
	150	37	1.5	153	256	15 600	26 100	—	—	NN3020	NN3020K
105	145	40	1.1	133	268	13 500	27 400	NNU4921	NNU4921K	NN4921	NN4921K
	160	41	2	198	320	20 200	33 000	—	—	NN3021	NN3021K
110	150	30	1.1	107	206	10 900	21 000	—	—	NN3922	—
	150	40	1.1	137	284	14 000	28 900	NNU4922	NNU4922K	NN4922	NN4922K
	170	45	2	229	375	23 300	38 000	NNU3022	NNU3022K	NN3022	NN3022K
120	165	45	1.1	183	360	18 700	37 000	NNU4924	NNU4924K	NN4924	NN4924K
	180	46	2	233	390	23 700	40 000	NNU3024	—	NN3024	NN3024K
130	180	37	1.5	169	315	17 300	32 000	—	—	NN3926	NN3926K
	180	50	1.5	220	440	22 400	45 000	NNU4926	NNU4926K	NN4926	NN4926K
	200	52	2	284	475	29 000	48 500	NNU3026	—	NN3026	NN3026K
	210	64	2	340	560	35 000	57 000	—	—	NN3126	—
140	190	37	1.5	175	335	17 800	34 000	—	—	NN3928	—
	190	50	1.5	227	470	23 100	48 000	NNU4928	NNU4928K	NN4928	NN4928K
	210	53	2	298	515	30 500	52 500	NNU3028	—	NN3028	NN3028K
150	210	45	2	256	475	26 100	48 500	—	—	NN3930	—
	210	60	2	345	690	35 000	70 500	NNU4930	NNU4930K	NN4930	NN4930K
	225	56	2.1	335	585	34 000	60 000	NNU3030	—	NN3030	NN3030K
	225	75	2.1	435	825	44 500	84 000	—	—	NN4030	—
	250	80	2.1	555	900	56 500	92 000	NNU3130	—	—	—
160	220	45	2	265	505	27 000	51 500	—	—	NN3932	NN3932K
	220	60	2	355	740	36 500	75 500	NNU4932	NNU4932K	NN4932	NN4932K
	240	60	2.1	375	660	38 000	67 500	—	—	NN3032	NN3032K
170	230	45	2	268	520	27 400	53 000	—	—	NN3934	NN3934K
	230	60	2	360	765	37 000	78 000	NNU4934	NNU4934K	NN4934	NN4934K
	260	67	2.1	440	775	45 000	79 000	NNU3034	NNU3034K	NN3034	NN3034K
	280	88	2.1	635	1 050	65 000	107 000	NNU3134	—	NN3134	—
180	250	52	2	340	665	35 000	67 500	—	—	NN3936	NN3936K
	250	69	2	460	965	46 500	98 500	NNU4936	NNU4936K	NN4936	NN4936K

❶ 带K的部分表示锥度为1/12的圆锥孔轴承。 ❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。



NN型

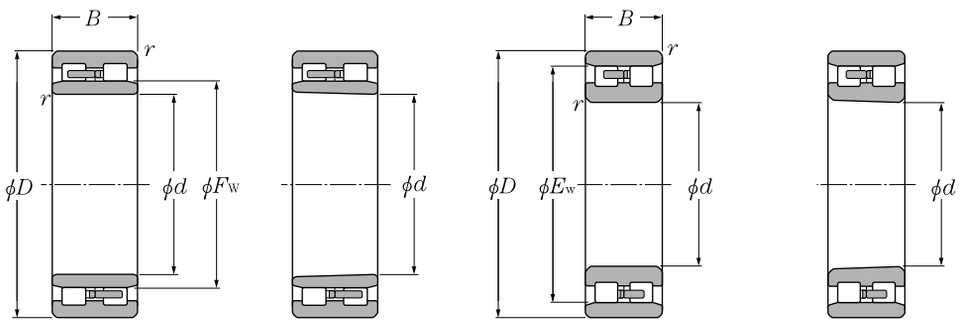


NNU型

径向当量动负荷
$P_r = F_r$

径向当量静负荷
$P_{or} = F_r$

尺寸 mm		安装相关尺寸 mm			重量 kg	
F_w	E_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	NNU型圆柱孔（大约）	NN型圆柱孔（大约）
113	129	106.5	133.5	1	1.83	1.75
—	137	108	—	1.5	—	2.26
118	134	111.5	138.5	1	1.91	1.82
—	146	114	—	2	—	2.89
—	139	116.5	—	1	—	1.54
123	139	116.5	143.5	1	1.99	1.9
127	155	119	161	2	3.87	3.69
134.5	154.5	126.5	158.5	1	2.75	2.63
137	165	129	171	2	4.24	3.98
—	168	138	—	1.5	—	—
146	168	138	172	1.5	3.69	3.52
150	182	139	191	2	6.15	5.92
—	189	139	—	2	—	8.59
—	178	148	—	1.5	—	3.01
156	178	148	182	1.5	3.94	3.76
160	192	149	201	2	6.64	6.44
—	196.5	159	—	2	—	4.79
168.5	196.5	159	201	2	6.18	5.9
172	206	161	214	2	8.06	7.81
—	206	161	—	2	—	10.4
177	—	161	239	2	16.4	—
—	206.5	169	—	2	—	5.06
178.5	206.5	169	211	2	6.53	6.24
—	219	171	—	2	—	8.92
—	216.5	179	—	2	—	5.33
188.5	216.5	179	221	2	6.87	6.56
196	236	181	249	2	13.3	12.6
201	253	181	269	2	22.3	21.5
—	234	189	—	2	—	7.72
202	234	189	241	2	9.9	9.45



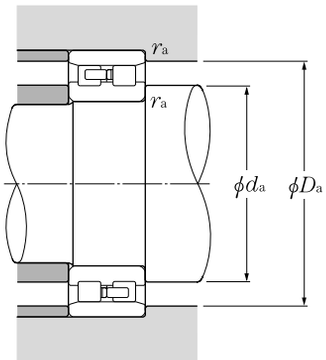
NNU型　　NN形

圆柱孔　锥孔　圆柱孔　锥孔

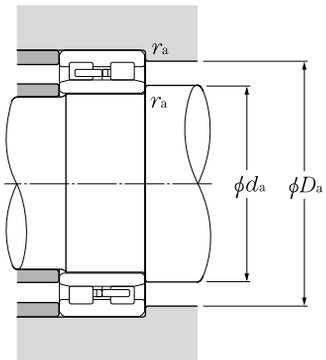
d 180～320mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号 NNU型		NN型	
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	锥孔 ❶	圆柱孔	锥孔 ❶
180	280	74	2.1	565	995	57 500	102 000	**NNU3036**	—	**NN3036**	**NN3036K**
190	260	52	2	355	705	36 000	72 000	—	—	**NN3938**	—
	260	69	2	475	1 030	48 500	105 000	**NNU4938**	**NNU4938K**	**NN4938**	**NN4938K**
	290	75	2.1	580	1 040	59 000	106 000	**NNU3038**	—	**NN3038**	**NN3038K**
200	280	60	2.1	445	890	45 500	91 000	—	—	**NN3940**	—
	280	80	2.1	555	1 180	56 500	120 000	**NNU4940**	**NNU4940K**	**NN4940**	**NN4940K**
	310	82	2.1	655	1 170	66 500	119 000	**NNU3040**	—	**NN3040**	**NN3040K**
	310	109	2.1	890	1 730	90 500	177 000	—	—	**NN4040**	—
	340	112	3	970	1 660	99 000	169 000	—	—	**NN3140**	—
220	300	60	2.1	470	975	48 000	99 500	—	—	**NN3944**	**NN3944K**
	300	80	2.1	585	1 300	59 500	132 000	**NNU4944**	**NNU4944K**	**NN4944**	**NN4944K**
	340	90	3	815	1 480	83 000	151 000	**NNU3044**	—	**NN3044**	**NN3044K**
	370	120	4	1 080	1 890	111 000	193 000	**NNU3144**	—	**NN3144**	—
240	320	60	2.1	490	1 060	50 000	109 000	**NNU3948**	—	**NN3948**	**NN3948K**
	320	80	2.1	610	1 410	62 500	144 000	**NNU4948**	**NNU4948K**	**NN4948**	**NN4948K**
	360	92	3	855	1 600	87 000	163 000	**NNU3048**	—	**NN3048**	**NN3048K**
	400	128	4	1 250	2 230	127 000	228 000	—	—	**NN3148**	—
260	360	75	2.1	660	1 390	67 000	141 000	—	—	**NN3952**	**NN3952K**
	360	100	2.1	900	2 070	92 000	211 000	**NNU4952**	**NNU4952K**	**NN4952**	**NN4952K**
	400	104	4	1 060	1 990	108 000	203 000	—	—	**NN3052**	**NN3052K**
	400	140	4	1 500	3 100	153 000	315 000	**NNU4052**	—	**NN4052**	—
280	350	52	2	320	765	32 500	78 000	**NNU3856**	—	—	—
	350	69	2	505	1 300	51 000	132 000	**NNU4856**	**NNU4856K**	—	—
	380	75	2.1	690	1 510	70 500	154 000	—	—	**NN3956**	**NN3956K**
	380	100	2.1	925	2 200	94 500	224 000	**NNU4956**	**NNU4956K**	**NN4956**	**NN4956K**
	420	106	4	1 080	2 080	110 000	212 000	—	—	**NN3056**	**NN3056K**
300	420	90	3	945	2 050	96 000	209 000	—	—	**NN3960**	**NN3960K**
	420	118	3	1 200	2 800	122 000	285 000	**NNU4960**	**NNU4960K**	**NN4960**	**NN4960K**
	460	118	4	1 330	2 560	135 000	261 000	**NNU3060**	—	**NN3060**	**NN3060K**
	460	160	4	1 890	4 050	193 000	410 000	—	—	**NN4060**	—
320	400	80	2.1	610	1 600	62 500	163 000	**NNU4864**	—	—	—

❶ 带K的部分表示锥度为1/12的圆锥孔轴承。 ❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。



NN型

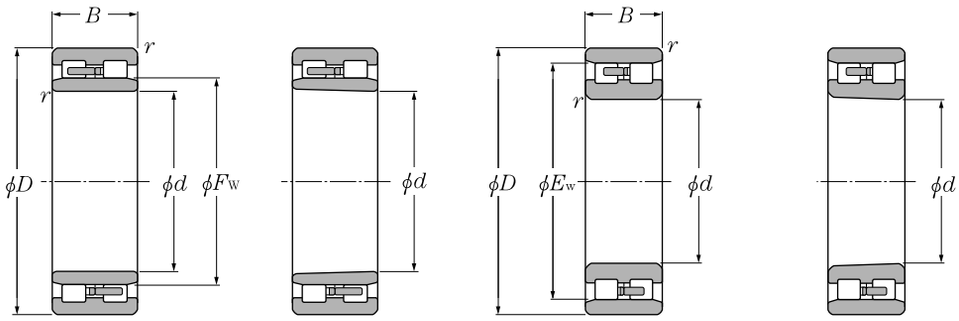


NNU型

径向当量动负荷
$P_r = F_r$

径向当量静负荷
$P_{or} = F_r$

尺寸 mm		安装相关尺寸 mm			重量 kg	
F_w	E_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	NNU型 圆柱孔（大约）	NN型 圆柱孔（大约）
209	255	191	269	2	17.4	16.6
—	244	199	—	2	—	8.08
212	244	199	251	2	10.4	9.93
219	265	201	279	2	18.4	18
—	261	211	—	2	—	11.4
225	261	211	269	2	14.7	14
232	282	211	299	2	23.5	21.6
—	282	211	—	2	—	30.2
—	304	213	—	2.5	—	41.8
—	281	231	—	2	—	12.3
245	281	231	289	2	15.9	15.2
254	310	233	327	2.5	31.0	29.3
263.5	331.5	236	354	3	54.4	52.4
265	301	251	309	2	13.8	13.3
265	301	251	309	2	17.2	16.4
274	330	253	347	2.5	33.9	32.8
—	361	256	—	3	—	64.7
—	336	271	—	2	—	22.9
292	336	271	349	2	29.6	28.3
—	364	276	—	3	—	47.4
298	362	276	384	3	66.2	63.8
301	—	289	341	2	11.7	—
301	—	289	341	2	15.6	—
—	356	291	—	2	—	24.4
312	356	291	369	2	31.6	30.2
—	384	296	—	3	—	51.1
—	391	313	—	2.5	—	38.4
339	391	313	407	2.5	48.6	46.4
346	418	316	444	3	73.4	70.8
—	418	316	—	3	—	96
344	—	331	389	2	23.6	—



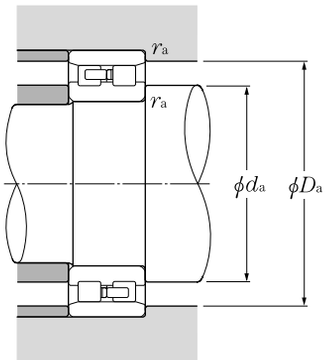
NNU型　　NN形

圆柱孔　锥孔　圆柱孔　锥孔

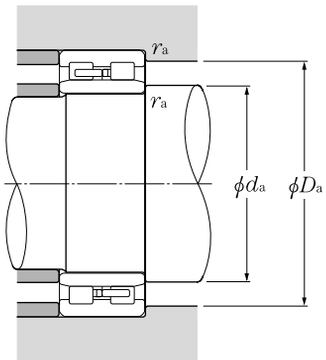
d 320～500mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号 NNU型		NN型	
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	锥孔 ❶	圆柱孔	锥孔 ❶
320	440	90	3	975	2 180	99 000	222 000	—	—	NN3964	NN3964K
	440	118	3	1 240	2 970	126 000	305 000	NNU4964	NNU4964K	NN4964	NN4964K
	480	121	4	1 350	2 670	138 000	272 000	NNU3064	—	NN3064	NN3064K
	540	176	5	2 160	3 950	220 000	400 000	NNU3164	—	—	—
340	460	118	3	1 270	3 150	130 000	320 000	NNU4968	NNU4968K	NN4968	NN4968K
	520	133	5	1 620	3 200	165 000	325 000	NNU3068	—	NN3068	NN3068K
360	480	90	3	1 030	2 430	105 000	248 000	—	—	NN3972	—
	480	118	3	1 290	3 250	131 000	330 000	NNU4972	NNU4972K	—	—
	540	134	5	1 650	3 300	169 000	340 000	NNU3072	—	NN3072	NN3072K
	540	180	5	2 470	5 550	252 000	570 000	NNU4072	—	—	—
380	520	140	4	1 630	4 050	167 000	415 000	NNU4976	NNU4976K	—	—
	560	135	5	1 690	3 450	172 000	355 000	NNU3076	—	NN3076	NN3076K
400	500	100	2.1	1 070	2 950	109 000	300 000	NNU4880	—	—	—
	540	140	4	1 690	4 300	172 000	435 000	NNU4980	NNU4980K	—	—
	600	148	5	2 040	4 150	208 000	420 000	—	—	NN3080	NN3080K
420	560	106	4	1 370	3 350	140 000	340 000	—	—	NN3984	—
	560	140	4	1 740	4 500	177 000	460 000	NNU4984	NNU4984K	—	—
	620	150	5	2 080	4 300	212 000	440 000	—	—	NN3084	NN3084K
	700	224	6	3 400	6 400	345 000	650 000	NNU3184	—	—	—
440	600	160	4	2 150	5 550	219 000	565 000	NNU4988	NNU4988K	—	—
	650	157	6	2 420	5 100	247 000	520 000	NNU3088	—	NN3088	NN3088K
	650	212	6	3 250	7 750	330 000	790 000	NNU4088	—	—	—
460	620	160	4	2 220	5 850	226 000	595 000	NNU4992	NNU4992K	—	—
	680	163	6	2 550	5 350	260 000	545 000	—	—	NN3092	NN3092K
480	600	90	3	1 010	2 570	103 000	262 000	—	—	NN3896	—
	650	170	5	2 280	5 900	233 000	600 000	NNU4996	NNU4996K	—	—
	790	248	7.5	4 100	8 100	420 000	825 000	—	—	NN3196	—
500	620	90	3	1 140	2 880	116 000	293 000	NNU38/500	—	—	—
	670	170	5	2 360	6 200	240 000	635 000	NNU49/500	NNU49/500K	—	—
	720	167	6	2 650	5 750	270 000	590 000	—	—	NN30/500	—

❶ 带K的部分表示锥度为1/12的圆锥孔轴承。 ❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。



NN型

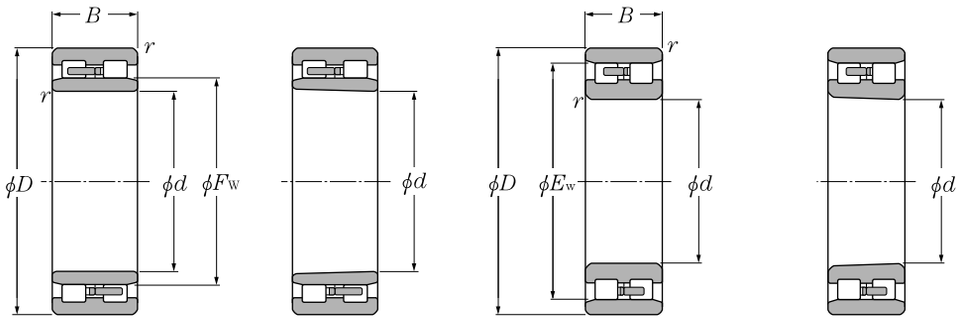


NNU型

径向当量动负荷
$P_r = F_r$

径向当量静负荷
$P_{or} = F_r$

尺寸 mm		安装相关尺寸 mm			重量 kg	
F_w	E_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	NNU型 圆柱孔（大约）	NN型 圆柱孔（大约）
—	411	333	—	2.5	—	40.5
359	411	333	427	2.5	51.4	49
366	438	336	464	3	79.3	76.2
383	—	340	520	4	170	—
379	431	353	447	2.5	54.2	52.2
393	473	360	500	4	105	102
—	451	373	—	2.5	—	44.8
398	—	373	467	2.5	57	—
413	493	380	520	4	111	107
415	—	380	520	4	136	—
425	—	396	504	3	84.5	—
432	512	400	540	4	117	113
430.5	—	411	489	2	46.1	—
445	—	416	524	3	88.2	—
—	547	420	—	4	—	146
—	522	436	—	3	—	71.7
465	—	436	544	3	92	—
—	567	440	—	4	—	154
500	—	444	676	5	359	—
492	—	456	584	3	127	—
500	596	464	626	5	184	178
505	—	464	626	5	248	—
512	—	476	604	3	132	—
—	622	484	—	5	—	202
—	566	493	—	2.5	—	57.5
534	—	500	630	4	156	—
—	710	512	—	6	—	482
532	—	513	607	2.5	61.9	—
556	—	520	650	4	162	—
—	664	524	—	5	—	221



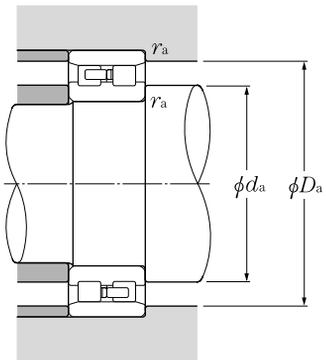
NNU型　　NN形

圆柱孔　锥孔　圆柱孔　锥孔

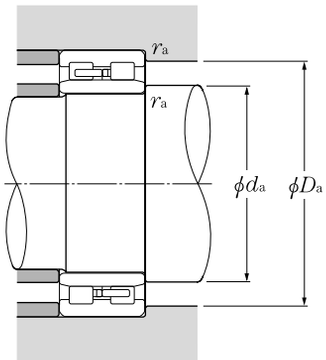
d 530～950mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号 NNU型		NN型	
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	锥孔 ❶	圆柱孔	锥孔 ❶
530	650	90	3	1 060	2 840	108 000	289 000	—	—	**NN38/530**	—
	710	180	5	2 740	7 150	279 000	730 000	**NNU49/530**	**NNU49/530K**	—	—
560	680	90	3	1 060	2 960	108 000	300 000	—	—	**NN38/560**	—
	750	190	5	3 150	8 450	325 000	860 000	**NNU49/560**	**NNU49/560K**	**NN49/560**	—
	820	195	6	3 550	7 700	365 000	785 000	**NNU30/560**	—	—	—
600	730	128	3	1 840	5 400	188 000	550 000	**NNU48/600**	—	—	—
	870	200	6	3 700	8 250	375 000	845 000	—	—	**NN30/600**	—
630	780	150	4	2 200	6 200	224 000	630 000	**NNU48/630**	—	—	—
750	920	128	5	2 340	6 450	238 000	660 000	**NNU38/750**	—	—	—
	1 000	250	6	4 850	13 200	495 000	1 340 000	**NNU49/750**	—	—	—
800	980	136	5	2 430	6 700	248 000	680 000	**NNU38/800**	—	—	—
	1 060	195	6	3 900	10 200	400 000	1 040 000	**NNU39/800**	—	—	—
950	1 250	300	7.5	7 150	21 200	730 000	2 160 000	—	—	**NN49/950**	—

❶ 带K的部分表示锥度为1/12的圆锥孔轴承。　❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。



NN型

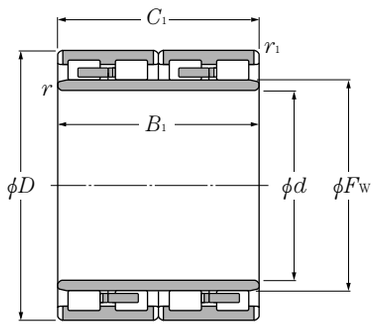


NNU型

径向当量动负荷
$P_r = F_r$

径向当量静负荷
$P_{or} = F_r$

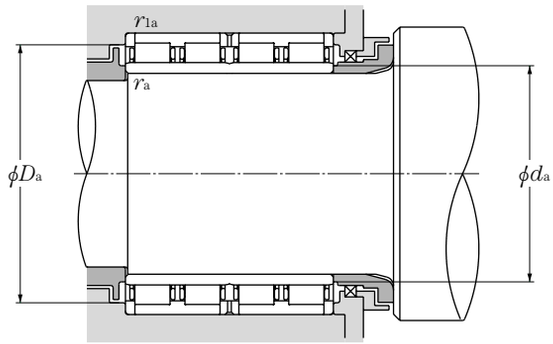
尺寸 mm		安装相关尺寸 mm			重量 kg	
F_w	E_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	NNU型圆柱孔（大约）	NN型圆柱孔（大约）
—	616	543	—	2.5	—	62.9
588	—	550	690	4	206	—
—	647	573	—	2.5	—	66.1
618	702	580	730	4	242	233
634	—	584	796	5	358	—
635	—	613	717	2.5	113	—
—	800	624	—	5	—	392
673	—	646	764	3	162	—
798	—	770	900	4	186	—
824	—	774	976	5	560	—
852	—	820	960	4	223	—
878	—	824	1 036	5	483	—
—	1 176	982	—	6	—	977



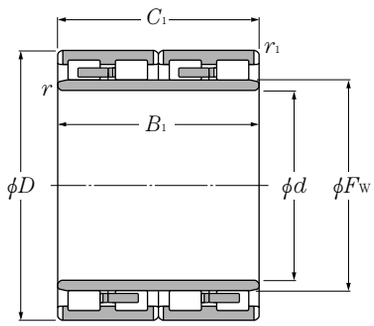
d 100～170mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号❶	图例号❷
d	D	B_1	C_1	$r_{s\,min}$❸	$r_{1s\,min}$❸	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
100	150	74	74	2	2	262	510	26 700	52 500	**4R2035**	1
120	180	92	92	2.5	2.5	400	785	40 500	80 000	**4R2437**	1
	180	105	105	2.5	2.5	445	855	45 500	87 000	**4R2438**	1
130	200	104	104	2.5	2.5	490	955	49 500	97 000	**4R2628**	1
140	190	119	119	1.5	1.5	495	1 190	50 500	121 000	**4R2832**	2[2)]
	210	116	116	2.5	2.5	510	1 030	52 000	105 000	**4R2823**	1
145	210	155	155	2.5	2.5	705	1 640	71 500	168 000	**4R2906**	1
	225	156	156	2.5	2.5	810	1 750	82 500	178 000	**4R2904**	1
150	220	127	120	2.5	2.5	615	1 280	63 000	130 000	**4R3036**	1
	220	150	150	2.5	2.5	750	1 640	76 500	168 000	**4R3031**	1
	220	150	150	2.5	2.5	750	1 640	76 500	168 000	**4R3056**	1
	230	130	130	2.5	2.5	725	1 520	73 500	155 000	**4R3029**	1
	230	156	156	2.5	2.5	930	2 040	95 000	208 000	**4R3040**	1
	230	168	168	2	2	845	1 950	86 000	199 000	**4R3042**	1
	250	150	150	2.5	2.5	885	1 640	90 500	167 000	**4R3039**	1
151.5	230	168	168	1.5	2.5	850	2 060	87 000	210 000	**4R3033K**	1
160	220	180	180	2.5	2.5	920	2 490	93 500	254 000	**4R3224**	4[3)]
	230	130	130	2.5	2.5	665	1 340	68 000	136 000	**4R3226**	1
	230	168	168	2.5	2.5	915	2 170	93 500	222 000	**4R3232**	1
	230	168	168	2.5	2.5	895	2 200	91 500	225 000	**4R3229**	1
	230	168	168	2.5	2.5	895	2 210	91 000	225 000	**4R3231**	1
	230	180	180	2.5	2.5	920	2 490	93 500	254 000	**4R3228**	4[3)]
	240	170	170	2	2.5	980	2 290	100 000	234 000	**4R3225**	1
170	230	120	120	2.5	2.5	620	1 520	63 000	155 000	**4R3426**	1
	230	120	120	2	2	620	1 520	63 000	155 000	**4R3443**	3
	240	156	156	2.5	2.5	905	2 170	92 500	222 000	**4R3429**	1
	240	160	160	2.5	2.5	905	2 180	92 000	222 000	**4R3423**	1
	250	168	168	2.5	2.5	970	2 220	99 000	226 000	**4R3432**	1
	250	168	168	2.5	2.5	1 030	2 390	105 000	243 000	**4R3428**	1
	255	180	180	2.5	2.5	1 100	2 430	112 000	247 000	**4R3425**	1
	260	150	150	2.5	2.5	835	1 750	85 000	179 000	**4R3433**	1

❶ 带K的部分表示锥度为1/12的圆锥孔轴承。 ❷ 图例的详细说明请参阅第B-38页。
❸ 倒角尺寸 r 或者 r_1 的最小允许尺寸。



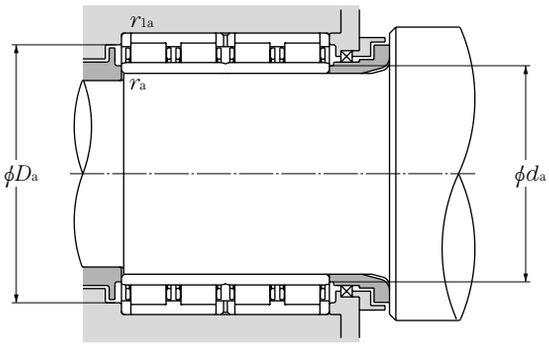
安装相关尺寸					重量
	mm				kg
F_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	（大约）
115	109	141	2.0	2.0	4.68
137	131	169	2	2	8.2
135	131	169	2	2	9.3
150	141	189	2	2	12.1
154	148	182	1.5	1.5	9.93
160	151	199	2	2	13.9
166	156	199	2	2	18
169	156	214	2	2	23.3
168	161	209	2	2	15.7
168	161	209	2	2	19.4
168	161	209	2	2	19.6
174	161	219	2	2	20
174	161	219	2	2	24.5
178	159	221	2	2	25.8
177	161	239	2	2	29.6
179	159.5	219	1.5	2	25.4
177	171	209	2	2	20.2
180	171	219	2	2	16.6
179	171	219	2	2	23.4
180	171	219	2	2	23.2
182	171	219	2	2	23.2
177	171	219	2	2	24.8
183	169	229	2	2	27.8
187	181	219	2	2	14.2
187	179	221	2	2	14.6
189	181	229	2	2	22.2
190	181	229	2	2	22.8
193	181	239	2	2	28.2
193	181	239	2	2	28.5
193	181	244	2	2	19.3
192	181	249	2	2	29.5



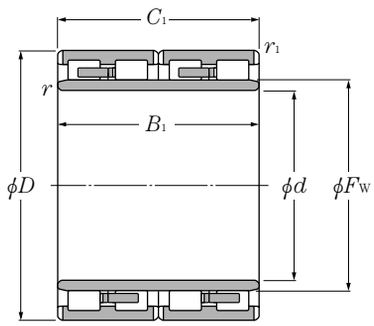
d 170～230mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	图例号❶
d	D	B_1	C_1	$r_{s\,min}$❷	$r_{1s\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
170	260	225	225	2.5	2.5	1 310	3 150	134 000	320 000	**4R3431**	1
180	250	156	156	2.5	2.5	895	2 180	91 500	223 000	**4R3625**	1
	250	168	168	2	2	885	2 470	90 000	252 000	**4R3639**	1
	260	168	168	2.5	2.5	1 020	2 400	104 000	244 000	**4R3628**	1
	265	180	180	2.5	2.5	1 090	2 510	111 000	256 000	**4R3618**	1
190	260	168	168	2.5	2.5	980	2 600	100 000	265 000	**4R3820**	1
	270	170	170	2.5	2.5	1 090	2 660	111 000	272 000	**4R3818**	1
	270	200	200	2.5	2.5	1 260	3 100	128 000	315 000	**4R3821**	1
	270	200	200	2.5	2.5	1 230	3 200	125 000	330 000	**4R3817**	1
	280	200	200	2.5	2.5	1 240	2 910	126 000	297 000	**4R3823**	2
	280	200	200	2.5	2.5	1 240	2 910	126 000	297 000	**4R3830**	3
200	270	170	170	2.5	2.5	970	2 610	99 000	266 000	**4R4039**	1
	280	152	152	2.1	2.1	1 000	2 320	102 000	237 000	**4R4054**	2[2)]
	280	170	170	2.5	2.5	1 040	2 430	106 000	248 000	**4R4048**	1
	280	190	190	2.5	2.5	1 190	3 150	121 000	320 000	**4R4026**	1
	280	200	200	2.5	2.5	1 310	3 300	134 000	335 000	**4R4037**	1
	280	200	200	2.5	2.5	1 250	3 350	127 000	340 000	**4R4027**	1
	290	192	192	2.5	2.5	1 290	3 150	132 000	320 000	**4R4041**	1
210	290	192	192	2.5	2.5	1 230	3 350	126 000	340 000	**4R4206**	1
220	290	192	192	2.5	2.5	1 190	3 350	122 000	340 000	**4R4413**	1
	300	160	160	2.5	2.5	1 000	2 590	102 000	264 000	**4R4419**	1
	300	160	160	2.1	2.1	1 000	2 590	102 000	264 000	**4R4445**	3
	310	192	192	2.5	2.5	1 350	3 550	138 000	360 000	**4R4410**	1
	310	192	192	2.5	2.5	1 390	3 400	141 000	350 000	**4R4426**	1
	310	204	204	2.5	2.5	1 420	3 750	144 000	385 000	**4R4425**	1
	310	215	215	2.5	2.5	1 530	3 750	156 000	380 000	**4R4420**	1
	310	225	225	2.5	2.5	1 480	3 950	151 000	405 000	**4R4416**	1
	310	225	225	2.5	2.5	1 590	3 950	162 000	400 000	**4R4449**	1
	320	160	160	3	3	1 190	2 550	121 000	260 000	**4R4428**	1
	320	210	210	2.5	2.5	1 550	3 650	158 000	370 000	**4R4429**	1
	320	210	210	2.5	2.5	1 560	3 600	159 000	370 000	**4R4444**	1
230	330	206	206	2.5	2.5	1 510	3 900	154 000	395 000	**4R4610**	1
	330	206	206	2.5	2.5	1 520	3 800	155 000	385 000	**4R4614**	1

❶ 图例的详细说明请参阅第B-38页。
❷ 倒角尺寸 r 或者 r_1 的最小允许尺寸。



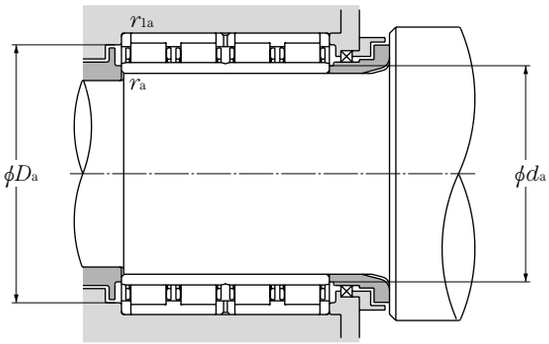
安装相关尺寸					重量
	mm				kg
F_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	（大约）
196	181	249	2	2	44
200	191	239	2	2	23.2
202	189	241	2	2	25.6
202	191	249	2	2	29.4
204	191	254	2	2	34.2
212	201	249	2	2	26.9
213	201	259	2	2	31.7
212	201	259	2	2	37.5
212	201	259	2	2	37.2
214	201	269	2	2	41.5
214	201	269	2	2	42.8
222	211	259	2	2	28.5
222	211	269	2	2	29.5
222	211	269	2	2	33
223	211	269	2	2	36.7
222	211	269	2	2	40.5
224	211	269	2	2	38.8
226	211	279	2	2	42.5
236	221	279	2	2	39.5
239	231	279	2	2	33.8
245	231	289	2	2	32.8
245	231	289	2	2	33.7
247	231	299	2	2	46.3
246	231	299	2	2	46.9
247	231	299	2	2	49.8
242	231	299	2	2	51.5
245	231	299	2	2	54.9
244	231	299	2	2	54.3
245	233	307	2.5	2.5	46.5
248	231	309	2	2	60.5
246	231	309	2	2	57.3
260	241	319	2	2	58.3
258	241	319	2	2	58.6



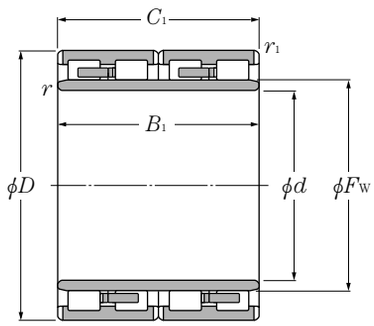
d 230～300mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	图例号❶
d	D	B_1	C_1	$r_{s\,min}$❷	$r_{1s\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
230	340	260	260	3	3	2 050	5 100	209 000	520 000	**4R4611**	1
240	330	220	220	3	3	1 490	4 150	152 000	420 000	**4R4811**	3
	330	220	220	3	3	1 610	4 250	164 000	435 000	**4R4819**	1
	330	220	220	3	3	1 490	4 150	152 000	420 000	**4R4821**	3
	330	220	220	3	3	1 520	4 250	155 000	435 000	**4R4804**	1
	340	220	220	3	3	1 670	4 200	170 000	425 000	**4R4806**	1
	360	220	220	2.5	2.5	1 760	4 050	179 000	415 000	**4R4807**	1
	360	220	220	2.5	2.5	1 760	4 050	179 000	415 000	**4R4813**	1
250	350	220	220	3	3	1 730	4 300	176 000	440 000	**4R5008**	1
260	360	220	200	2.5	2.5	1 540	4 150	157 000	426 000	**4R5221**	4
	360	260	260	2.5	2.1	1 830	4 850	187 000	495 000	**4R5231**	3[1)]
	370	220	220	3	3	1 760	4 450	179 000	455 000	**4R5208**	1
	370	220	220	3	3	1 760	4 450	179 000	455 000	**4R5217**	1[1)]
	380	280	280	3	3	2 420	6 250	247 000	635 000	**4R5213**	1
	400	290	290	4	2	3 050	7 150	315 000	730 000	**4R5218**	5[4)]
265	370	234	234	1.5	1.5	2 020	5 000	206 000	510 000	**4R5306**	1[1)]
270	380	280	280	2.5	2.5	2 260	5 750	231 000	585 000	**4R5407**	1
	380	280	280	2.5	2.5	2 580	6 850	263 000	700 000	**4R5405**	6[4)]
280	350	208	208	2.5	2.5	1 290	3 950	132 000	405 000	**4R5614**	1
	390	220	220	3	3	1 780	4 650	181 000	475 000	**4R5611**	1
	390	220	220	3	3	1 820	4 800	186 000	490 000	**4R5604**	1
	390	275	275	2.5	2.5	2 290	6 250	233 000	635 000	**4R5612**	4[3)]
	420	280	280	4	4	2 430	6 150	248 000	630 000	**4R5605**	1
290	410	240	240	3	3	2 240	5 550	228 000	565 000	**4R5806**	1
	420	300	300	3	3	2 830	7 500	288 000	765 000	**4R5805**	1
300	400	300	300	3	3	2 480	7 500	253 000	765 000	**4R6014**	1
	420	240	240	3	3	2 020	5 450	206 000	555 000	**4R6017**	1[1)]
	420	240	240	3	3	2 020	5 450	206 000	555 000	**4R6012**	1
	420	240	240	3	3	2 010	5 450	205 000	555 000	**4R6023**	1[1)]
	420	240	240	3	3	2 280	5 750	233 000	585 000	**4R6027**	1
	420	300	300	3	3	2 990	8 150	305 000	835 000	**4R6030**	6[1)]

❶ 图例的详细说明请参阅第B-38页。
❷ 倒角尺寸 r 或者 r_1 的最小允许尺寸。



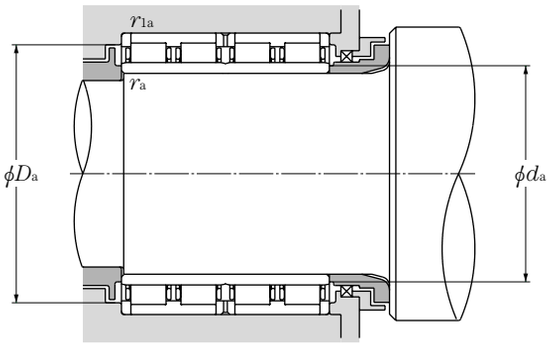
安装相关尺寸					重量
	mm				kg
F_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	（大约）
261	243	327	2.5	2.5	82.6
270	253	317	2.5	2.5	56.8
264	253	317	2.5	2.5	57.1
268	253	317	2.5	2.5	57.1
270	253	317	2.5	2.5	57.1
268	253	327	2.5	2.5	63.6
274	251	349	2	2	79.6
274	251	349	2	2	80.1
278	263	337	2.5	2.5	66
292	271	349	2	2	62.7
287	271	349	2	2	81.5
292	273	357	2.5	2.5	77.1
292	273	357	2.5	2.5	76.5
294	273	367	2.5	2.5	109
296	276	391	3	2	135
300	273	362	1.5	1.5	78.9
297	281	369	2	2	101
299.7	281	369	2	2	105
298	291	339	2	2	46.4
312	293	377	2.5	2.5	81.3
312	293	377	2.5	2.5	82
312	291	379	2	2	105
323	296	404	3	3	139
320	303	397	2.5	2.5	103
327	303	407	2.5	2.5	141
328	313	387	2.5	2.5	104
334	313	407	2.5	2.5	106
334	313	407	2.5	2.5	105
336	313	407	2.5	2.5	105
332	313	407	2.5	2.5	105
331	313	407	2.5	2.5	136



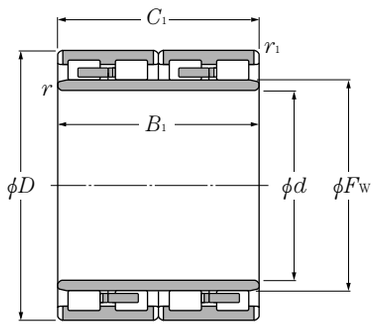
d 300～380mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号❶	图例号❷
d	D	B_1	C_1	$r_{s\,min}$❸	$r_{1s\,min}$❸	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
300	420	300	300	3	3	2 720	7 600	278 000	775 000	**4R6015**	1
	420	300	300	3	3	2 900	7 850	295 000	800 000	**4R6020**	6[1)]
	420	320	300	3	3	2 900	7 850	295 000	800 000	**4R6018**	6[2)]
	430	240	240	3	3	2 160	5 150	220 000	525 000	**4R6021**	1
	460	270	270	3	3	2 510	5 350	256 000	545 000	**4R6019**	1
310	430	240	240	3	3	2 240	5 950	228 000	605 000	**4R6202**	1
320	440	240	230	3	3	2 290	6 050	234 000	615 000	**4R6414**	1
	450	240	240	3	3	2 370	6 150	242 000	630 000	**4R6411**	1
	460	340	340	3	3	3 400	9 450	345 000	960 000	**4R6412**	1
	470	350	350	3	3	4 150	10 900	425 000	1 110 000	**4R6406**	6[4)]
330	440	200	200	3	3	1 820	4 850	186 000	495 000	**4R6603**	2
	440	200	200	5	3	1 720	4 550	176 000	465 000	**4R6608**	2[1)]
	460	340	340	4	4	3 250	8 850	330 000	905 000	**4R6605**	1
	460	340	340	4	4	3 300	9 550	335 000	975 000	**4R6602**	1
340	480	350	350	4	4	3 950	10 900	400 000	1 110 000	**4R6819**	6M[1)]
	480	370	350	5	5	3 450	9 650	350 000	985 000	**4R6811**	1
	490	300	300	4	4	3 350	8 300	340 000	845 000	**4R6804**	1
	490	300	300	5	5	3 100	7 950	315 000	810 000	**4R6805**	1
356.76	550	400	400	4	4	5 100	13 800	520 000	1 410 000	**4R7105K**	5
360	480	290	290	3	3	2 990	8 150	305 000	830 000	**4R7207**	1
	510	370	370	4	4	3 550	9 700	365 000	990 000	**4R7212**	3
	510	400	380	4	2	4 350	11 900	445 000	1 210 000	**4R7205**	5[1)]
	510	400	400	5	5	4 250	11 500	435 000	1 170 000	**4R7203**	2
370	480	230	230	5	5	2 100	6 250	214 000	635 000	**4R7405**	1
	480	250	250	3	3	2 200	6 450	225 000	660 000	**4R7408**	1
	520	380	380	5	5	3 900	10 800	400 000	1 100 000	**4R7411**	1
	520	400	400	5	5	4 650	13 500	475 000	1 370 000	**4R7404**	1
380	520	280	280	4	4	3 400	9 150	350 000	935 000	**4R7605**	1
	520	290	290	4	4	3 400	9 150	350 000	935 000	**4R7617**	1
	520	300	300	4	4	3 550	9 600	360 000	980 000	**4R7607**	7[1)]
	540	400	400	4	4	5 200	15 200	530 000	1 550 000	**4R7604**	7[2)]

❶ 带K的部分表示锥度为1/12的圆锥孔轴承。 ❷ 图例的详细说明请参阅第B-38页。
❸ 倒角尺寸 r 或者 r_1 的最小允许尺寸。



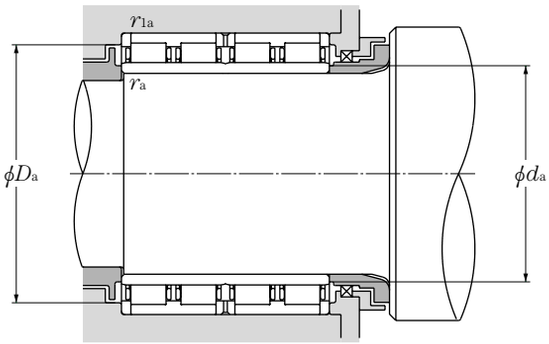
安装相关尺寸					重量
	mm				kg
F_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	（大约）
334	313	407	2.5	2.5	125
332	313	407	2.5	2.5	130
332	313	407	2.5	2.5	136
338	313	417	2.5	2.5	115
344	313	447	2.5	2.5	162
344.5	323	417	2.5	2.5	108
351	333	427	2.5	2.5	106
358	333	437	2.5	2.5	125
360	333	447	2.5	2.5	178
361.7	333	457	2.5	2.5	212
360	343	427	2.5	2.5	83.6
360	350	427	4	2.5	85.6
365	346	444	3	3	181
368	346	444	3	3	177
378	356	464	3	3	211
378	360	460	4	4	198
377	356	474	3	3	187
380	360	470	4	4	189
426	372.757	534	3	3	354
388	373	467	2.5	2.5	148
400	376	494	3	3	244
399	376	509	3	2	251
397	380	490	4	4	262
400	390	460	4	4	106
401	383	467	2.5	2.5	118
409	390	500	4	4	256
409	390	500	4	4	273
417	396	504	3	3	174
417	396	504	3	3	185
416	396	504	3	3	210
422	396	524	3	3	325



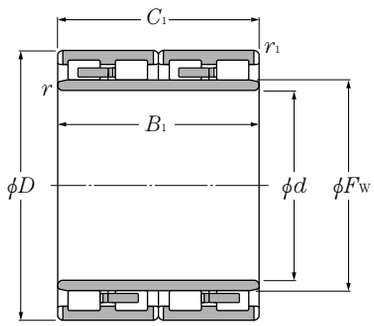
d 380～500mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	图例号❶
d	D	B_1	C_1	$r_{s\,min}$❷	$r_{1s\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
380	540	400	400	4	4	4 950	14 400	505 000	1 470 000	**4R7618**	6M[1)]
	540	400	400	5	5	4 550	12 700	465 000	1 300 000	**4R7613**	2[1) 3)]
400	560	400	400	5	5	4 250	11 800	430 000	1 210 000	**4R8007**	2
	560	410	410	4	4	5 750	17 000	585 000	1 730 000	**4R8010**	6
	590	420	420	4	4	5 150	13 000	525 000	1 330 000	**4R8011**	1
420	560	280	280	4	4	3 150	8 750	320 000	895 000	**4R8403**	1
	580	230	230	4	4	2 430	6 250	248 000	635 000	**4R8404**	1
	600	440	440	6	2.5	6 350	18 100	650 000	1 850 000	**4R8407**	6[1)]
	620	400	400	5	5	5 000	13 400	510 000	1 360 000	**4R8401**	4[3)]
430	591	420	420	5	5	5 500	17 400	560 000	1 770 000	**4R8605**	6M[1) 4)]
440	600	450	450	1.5	5	6 000	17 900	615 000	1 820 000	**4R8806**	6R[2)]
	600	450	450	1.5	5	6 350	19 100	645 000	1 950 000	**4R8805**	6R[1)]
	620	450	450	5	5	6 450	18 700	660 000	1 910 000	**4R8803**	6[1)]
	620	450	450	5	5	6 450	18 700	660 000	1 910 000	**4R8801**	6
460	620	400	400	4	4	5 350	16 700	545 000	1 700 000	**4R9211**	7S
	620	400	400	4	4	4 950	15 000	505 000	1 530 000	**4R9209**	1
	620	460	460	4	4	5 950	19 100	605 000	1 950 000	**4R9223**	6M[1)]
	650	470	470	5	5	7 150	20 600	730 000	2 100 000	**4R9216**	6[1)]
470	660	470	470	5	5	7 300	21 300	745 000	2 170 000	**4R9403**	6M[1)]
480	600	236	236	3	3	2 620	7 850	267 000	805 000	**4R9610**	1
	650	420	420	5	5	5 700	17 200	585 000	1 750 000	**4R9613**	7[1)]
	650	420	420	5	5	5 950	18 100	605 000	1 840 000	**4R9607**	7
	680	500	500	6	6	7 950	24 000	810 000	2 450 000	**4R9604**	6
500	680	420	405	5	5	7 100	22 900	725 000	2 340 000	**4R10010**	6[2)]
	680	420	405	5	5	6 300	18 800	640 000	1 920 000	**4R10020**	6[2)]
	690	470	470	5	5	7 650	22 500	780 000	2 290 000	**4R10016**	6[1)]
	690	510	510	5	5	7 750	24 600	790 000	2 500 000	**4R10006**	6
	700	515	515	5	5	7 900	24 100	805 000	2 450 000	**4R10011**	6
	710	480	480	6	6	8 650	24 700	880 000	2 520 000	**4R10008**	6[1)]
	720	530	530	5	5	8 250	25 000	840 000	2 550 000	**4R10015**	6[1)]
	720	530	530	5	5	8 250	25 000	840 000	2 550 000	**4R10024**	6M[1)]

❶ 图例的详细说明请参阅第B-38页。
❷ 倒角尺寸 r 或者 r_1 的最小允许尺寸。



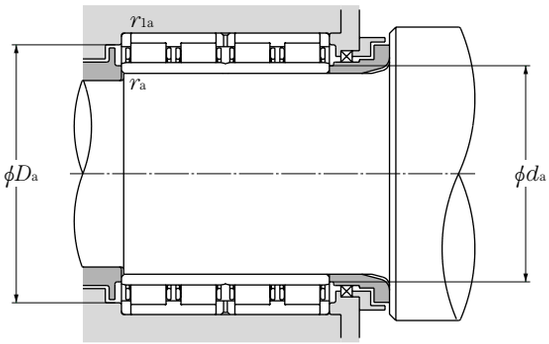
安装相关尺寸					重量
	mm				kg
F_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	（大约）
422	396	524	3	3	309
424	400	520	4	4	298
446	420	540	4	4	303
445	416	544	3	3	349
450	416	574	3	3	399
457	436	544	3	3	189
466	436	564	3	3	181
469.6	444	589	5	2	423
478	440	600	4	4	410
476	450	571	4	4	362
480	448	580	1.5	4	392
480	448	580	1.5	4	392
487	460	600	4	4	450
487	460	600	4	4	437
502	476	604	3	3	383
502	476	604	3	3	341
502	476	604	3	3	417
509	480	630	4	4	540
517	490	640	4	4	529
510	493	587	2.5	2.5	155
523	500	630	4	4	423
523	500	630	4	4	369
532	504	656	5	5	640
550	520	660	4	4	495
550	520	660	4	4	451
547	520	670	4	4	590
552	520	670	4	4	640
554	520	680	4	4	680
556	524	686	5	5	675
568	520	700	4	4	780
568	520	700	4	4	745



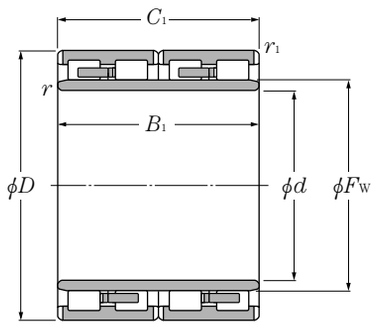
d 510～680mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	图例号❶
d	D	B_1	C_1	$r_{s\,min}$❷	$r_{1s\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
510	670	320	320	5	5	4 550	13 500	465 000	1 380 000	**4R10201**	7[1)]
	700	540	540	6	6	8 300	25 000	845 000	2 550 000	**4R10202**	6[1)]
520	700	540	540	6	6	8 200	25 500	835 000	2 600 000	**4R10403**	6[1)]
	720	550	550	5	5	9 400	27 700	960 000	2 820 000	**4R10406**	6R[1)]
	735	535	535	5	5	9 000	26 600	915 000	2 710 000	**4R10402**	6[2)]
530	700	540	540	6	6	7 850	25 400	800 000	2 590 000	**4R10603**	6[1)]
	760	520	520	6	6	9 150	26 700	935 000	2 730 000	**4R10601**	6[1)]
	780	570	570	6	6	10 300	29 100	1 050 000	2 970 000	**4R10602**	6[1)]
	780	570	570	7.5	6	10 300	29 100	1 050 000	2 970 000	**4R10606**	6M[1)]
536.18	762.03	558.8	558.8	5	6	10 100	29 200	1 030 000	2 980 000	**4R10704**	6[2)]
550	800	520	520	6	6	9 450	27 000	965 000	2 750 000	**4R11001**	6[1)]
560	680	360	360	3	3	4 650	16 500	475 000	1 680 000	**4R11202**	1
570	800	514	514	2.5	6	10 200	29 200	1 040 000	2 970 000	**4R11404**	6R[1)]
	815	594	594	6	6	11 800	34 500	1 200 000	3 500 000	**4R11402**	6
600	820	575	575	7.5	7.5	10 000	31 500	1 020 000	3 200 000	**4R12006**	6M[1)]
	870	540	540	7.5	7.5	10 600	29 600	1 090 000	3 000 000	**4R12002**	6[1)]
	870	640	640	7.5	7.5	13 600	40 500	1 390 000	4 150 000	**4R12001**	6
610	870	660	660	9.5	7.5	12 600	40 000	1 280 000	4 100 000	**4R12202**	6[1) 4)]
628	922	600	600	3	6	13 600	38 500	1 390 000	3 900 000	**4R12602**	6[1)]
640	880	600	600	6	6	11 500	36 000	1 170 000	3 650 000	**4R12802**	6[2)]
650	920	670	670	7.5	4	14 600	46 000	1 490 000	4 700 000	**4R13005**	6[1)]
	920	680	680	7.5	7.5	14 800	47 000	1 520 000	4 800 000	**4R13010**	6R[1)]
	920	690	690	7.5	7.5	14 300	46 500	1 460 000	4 750 000	**4R13003**	6
660	820	440	440	5	4	7 300	27 800	745 000	2 840 000	**4R13201**	6
680	1 020	650	650	6	6	15 700	48 000	1 600 000	4 900 000	**4R13603**	6M[2)]
	1 020	680	680	3	5	17 300	49 500	1 760 000	5 050 000	**4R13604**	6[2)]

❶ 图例的详细说明请参阅第B-38页。
❷ 倒角尺寸 r 或者 r_1 的最小允许尺寸。



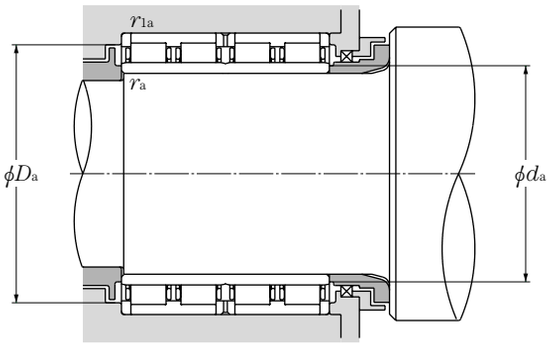
安装相关尺寸					重量
	mm				kg
F_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	（大约）
554	530	650	4	4	335
558	534	676	5	5	689
564	544	676	5	5	658
566	540	700	4	4	715
574.5	540	715	4	4	740
574	554	676	5	5	626
590	554	736	5	5	800
601	554	756	5	5	1 010
595	562	756	6	5	978
600	556.176	738.03	4	5	859
622	574	776	5	5	965
590	573	667	2.5	2.5	265
626	581	776	2	5	849
628	594	791	5	5	1 040
660	632	788	6	6	941
672	632	838	6	6	1 150
672	632	838	6	6	1 330
680	650	838	8	6	1 400
702	641	898	2.5	5	1 430
700	664	856	5	5	1 150
723	682	904	6	3	1 500
723	682	888	6	6	1 510
723	682	888	6	6	1 550
702	680	804	4	3	580
803	704	996	5	5	1 970
775	693	1 000	2.5	4	2 060



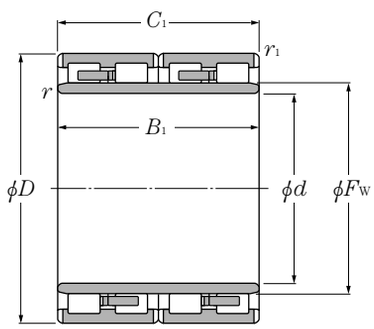
d 690～860mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	图例号❶
d	D	B_1	C_1	$r_{s\,min}$❷	$r_{1s\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
690	980	715	715	7.5	7.5	16 800	54 500	1 720 000	5 550 000	**4R13802**	6[2]
	980	750	750	7.5	7.5	16 500	53 000	1 680 000	5 400 000	**4R13803**	6M[2]
710	1 000	715	715	9.5	6	16 800	54 500	1 710 000	5 550 000	**4R14205**	6S[4]
725	1 000	700	700	6	6	15 900	53 500	1 620 000	5 450 000	**4R14501**	6[1]
750	1 050	745	720	7.5	7.5	17 600	58 000	1 790 000	5 900 000	**4R15001**	6M[2]
	1 090	745	720	7.5	7.5	19 100	60 500	1 950 000	6 150 000	**4R15002**	6M[2]
755	1 070	750	750	7.5	7.5	18 700	58 500	1 910 000	5 950 000	**4R15101**	6[1]
760	1 030	750	750	7.5	7.5	17 300	59 500	1 760 000	6 050 000	**4R15204**	6M[1]
	1 080	805	790	6	6	18 700	61 000	1 900 000	6 250 000	**4R15207**	6M[2]
	1 100	745	720	7.5	7.5	19 100	60 500	1 950 000	6 150 000	**4R15203**	6M[2]
761.43	1 079.6	787.4	787.4	9.5	7.5	19 800	63 000	2 020 000	6 400 000	**4R15201**	6[1]
800	1 080	700	700	7.5	7.5	16 500	55 000	1 680 000	5 600 000	**4R16004**	6[1]
	1 080	750	750	6	6	17 300	59 000	1 760 000	6 000 000	**4R16005**	6[1]
820	1 130	800	800	7.5	7.5	19 600	66 500	2 000 000	6 800 000	**4R16406**	6M[1]
	1 130	800	800	7.5	7.5	21 500	72 000	2 200 000	7 300 000	**4R16413**	6MS[2]
	1 130	800	800	7.5	7.5	19 600	66 500	2 000 000	6 800 000	**4R16415**	6[2]
	1 130	825	800	7.5	7.5	19 600	66 500	2 000 000	6 800 000	**4R16405**	6M[1]
	1 160	840	840	7.5	7.5	21 600	71 000	2 200 000	7 250 000	**4R16403**	6[2]
830	1 080	710	710	6	6	16 200	59 500	1 660 000	6 100 000	**4R16601**	6[2]
840	1 160	840	840	5	7.5	21 600	71 000	2 200 000	7 250 000	**4R16801**	6[1]
850	1 150	650	650	9.5	9.5	15 700	51 000	1 610 000	5 200 000	**4R17001**	6[1]
	1 150	800	800	6	6	19 700	71 000	2 010 000	7 250 000	**4R17003**	6[1]
	1 150	840	840	6	6	22 000	77 500	2 240 000	7 900 000	**4R17009**	6[1]
	1 180	650	650	7.5	7.5	16 400	51 500	1 670 000	5 250 000	**4R17004**	6[1]
	1 180	850	850	9.5	9.5	24 100	78 500	2 460 000	8 000 000	**4R17002**	6
	1 180	850	850	7.5	7.5	21 700	72 000	2 210 000	7 350 000	**4R17014**	6[2]
860	1 140	750	750	7.5	7.5	17 200	61 000	1 750 000	6 200 000	**4R17202**	6[2]

❶ 图例的详细说明请参阅第B-38页。
❷ 倒角尺寸 r 或者 r_1 的最小允许尺寸。



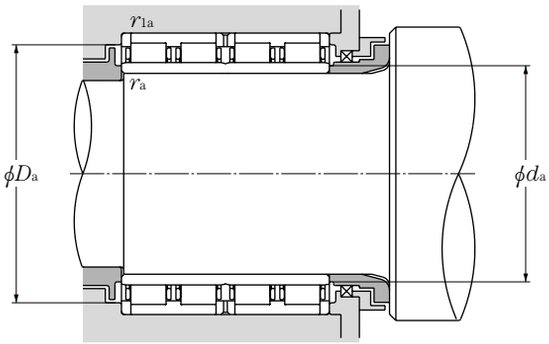
安装相关尺寸					重量
	mm				kg
F_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	（大约）
767.5	722	948	6	6	1 850
766	722	948	6	6	1 900
787.5	750	976	8	5	1 900
796	749	976	5	5	1 730
830	782	1 018	6	6	2 180
845	782	1 058	6	6	2 530
837	787	1 038	6	6	2 260
828	792	998	6	6	2 000
845	784	1 056	5	5	2 550
855	792	1 068	6	6	2 560
846	801.425	1 047.6	8	6	2 420
870	832	1 048	6	6	1 950
880	824	1 056	5	5	2 090
903	852	1 098	6	6	2 450
903	852	1 098	6	6	2 530
903	852	1 098	6	6	2 530
903	852	1 098	6	6	2 520
910	852	1 128	6	6	2 930
896	854	1 056	5	5	1 780
920	860	1 128	4	6	2 840
941	890	1 110	8	8	1 980
930	874	1 126	5	5	2 430
928	874	1 126	5	5	2 640
945	882	1 148	6	6	2 270
928	890	1 140	8	8	2 970
940	882	1 148	6	6	2 980
938	892	1 108	6	6	2 200



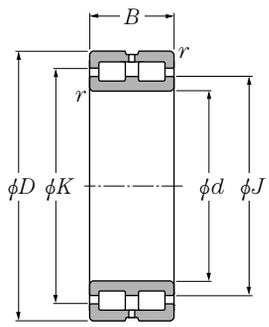
d 860～1 200mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN		额定基本负荷 kgf		轴承号	图例号❶
						动负荷	静负荷	动负荷	静负荷		
d	D	B_1	C_1	$r_{s\,min}$❷	$r_{ls\,min}$❷	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
860	1 160	735	710	6	6	17 800	62 500	1 810 000	6 400 000	**4R17201**	6[1)]
900	1 230	895	870	7.5	7.5	24 700	88 000	2 520 000	9 000 000	**4R18001**	6M[2)]
920	1 280	865	850	7.5	7.5	26 200	88 500	2 670 000	9 000 000	**4R18401**	6
1 000	1 310	880	880	9.5	9.5	23 400	88 500	2 380 000	9 000 000	**4R20001**	6[1)]
	1 360	800	800	7.5	7.5	25 000	85 000	2 550 000	8 650 000	**4R20002**	6[1)]
1 030	1 380	850	850	7.5	7.5	24 400	89 000	2 490 000	9 100 000	**4R20601**	6[1)]
1 200	1 590	1 050	1 050	7.5	7.5	36 000	133 000	3 650 000	13 600 000	**4R24002**	6S

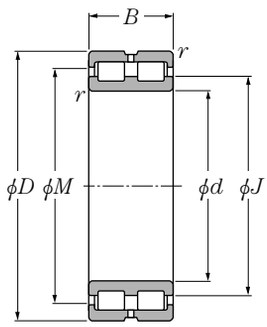
❶ 图例的详细说明请参阅第B-38页。
❷ 倒角尺寸 r 或者 r_1 的最小允许尺寸。



安装相关尺寸					重量
	mm				kg
F_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	（大约）
940	884	1 136	5	5	2 310
985	932	1 198	6	6	3 250
1 015	952	1 248	6	6	3 560
1 080	1 040	1 270	8	8	3 260
1 090	1 032	1 328	6	6	3 530
1 124	1 062	1 348	6	6	3 800
1 295	1 232	1 558	6	6	6 220



SL01-48型　SL01-49型
（固定侧）

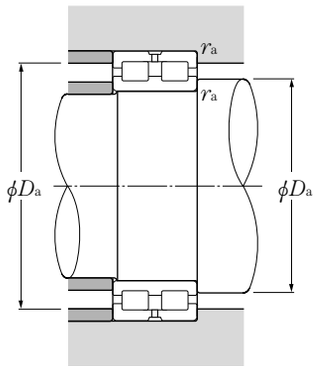


SL02-48型　SL02-49型
（自由侧）

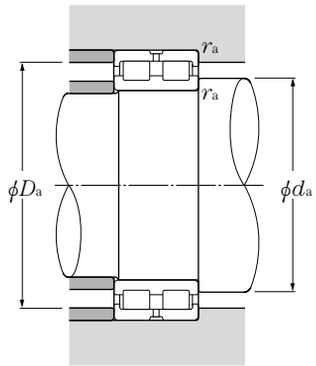
d 100～280mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号		尺寸 mm			
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	固定侧	自由侧	J	K	M	e ❷
100	140	40	1.1	194	400	19 800	41 000	**SL01-4920**	**SL02-4920**	116	125	126.5	2
110	150	40	1.1	202	430	20 600	44 000	**SL01-4922**	**SL02-4922**	125	134	135.5	2
120	165	45	1.1	226	480	23 100	49 000	**SL01-4924**	**SL02-4924**	138.5	148.5	150.5	3
130	180	50	1.5	262	555	26 700	56 500	**SL01-4926**	**SL02-4926**	149	160	162	4
140	190	50	1.5	272	595	27 700	60 500	**SL01-4928**	**SL02-4928**	159.5	170	172.5	4
150	190	40	1.1	235	575	23 900	58 500	**SL01-4830**	**SL02-4830**	165.5	173.5	175.5	2
	210	60	2	410	865	41 500	88 000	**SL01-4930**	**SL02-4930**	171.5	186	189.5	4
160	200	40	1.1	241	605	24 600	62 000	**SL01-4832**	**SL02-4832**	173.5	182.5	184	2
	220	60	2	425	935	43 500	95 000	**SL01-4932**	**SL02-4932**	185	199	203	4
170	215	45	1.1	265	650	27 000	66 500	**SL01-4834**	**SL02-4834**	186.5	196.5	198	3
	230	60	2	435	980	44 500	100 000	**SL01-4934**	**SL02-4934**	194	208	211.5	4
180	225	45	1.1	275	695	28 000	71 000	**SL01-4836**	**SL02-4836**	199	209	211	3
	250	69	2	550	1 230	56 000	125 000	**SL01-4936**	**SL02-4936**	206	222	225.5	4
190	240	50	1.5	315	785	32 000	80 000	**SL01-4838**	**SL02-4838**	208.5	219.5	221.5	4
	260	69	2	565	1 290	57 500	131 000	**SL01-4938**	**SL02-4938**	216.5	232.5	235.5	4
200	250	50	1.5	320	825	33 000	84 000	**SL01-4840**	**SL02-4840**	219	230	232	4
	280	80	2.1	665	1 500	68 000	153 000	**SL01-4940**	**SL02-4940**	232	250	253.5	5
220	270	50	1.5	340	905	34 500	92 500	**SL01-4844**	**SL02-4844**	240	251	253	4
	300	80	2.1	695	1 620	70 500	165 000	**SL01-4944**	**SL02-4944**	249.5	267.5	271	5
240	300	60	2	510	1 330	52 000	136 000	**SL01-4848**	**SL02-4848**	261	275	276.5	4
	320	80	2.1	730	1 770	74 000	181 000	**SL01-4948**	**SL02-4948**	272.5	290.5	294	5
260	320	60	2	535	1 450	54 500	148 000	**SL01-4852**	**SL02-4852**	283	297	300	4
	360	100	2.1	1 070	2 520	109 000	257 000	**SL01-4952**	**SL02-4952**	297	320	324.5	6
280	350	69	2	685	1 860	69 500	189 000	**SL01-4856**	**SL02-4856**	308	324	327	4
	380	100	2.1	1 110	2 710	114 000	277 000	**SL01-4956**	**SL02-4956**	319	342	346	6

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。　❷ 表示轴向方向的有效移动量。



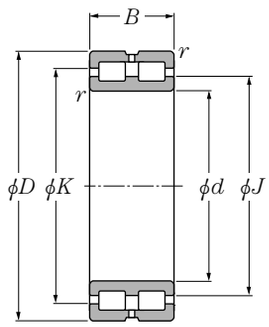
固定侧



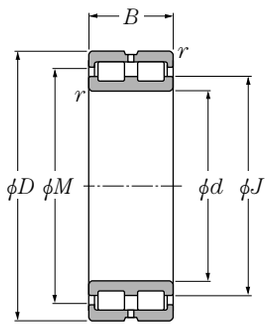
自由侧

安装相关尺寸 mm			质　量（大约） kg	
d_a ❸ 最小	D_a ❸ 最大	r_{as} 最大	固定侧	自由侧
106.5	133.5	1	1.95	1.9
116.5	143.5	1	2.15	2.1
126.5	158.5	1	2.95	2.85
138	172	1.5	3.95	3.8
148	182	1.5	4.2	4.1
156.5	183.5	1	2.9	2.8
159	201	2	6.65	6.45
166.5	193.5	1	3.05	2.9
169	211	2	7	6.8
176.5	208.5	1	4.1	3.95
179	221	2	7.35	7.1
186.5	218.5	1	4.3	4.15
189	241	2	10.7	10.5
198	232	1.5	5.65	5.45
199	251	2	11.2	10.9
208	242	1.5	5.9	5.7
211	269	2	15.7	15.3
228	262	1.5	6.4	6.2
231	289	2	17.1	16.6
249	291	2	10.2	9.9
251	309	2	18.4	17.9
269	311	2	11	10.6
271	349	2	32	31.2
289	341	2	16	15.6
291	369	2	33.9	33.1

❸ 固定侧的轴承要施加偏心轴向负荷、大轴向负荷等时，肩部尺寸推荐采用 J 及 K 尺寸。



SL01-48型　SL01-49型
（固定侧）

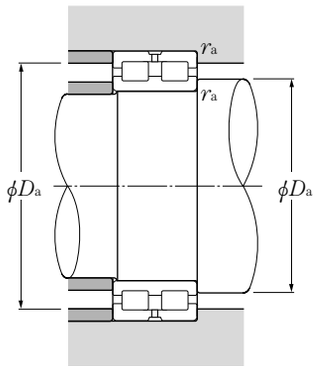


SL02-48型　SL02-49型
（自由侧）

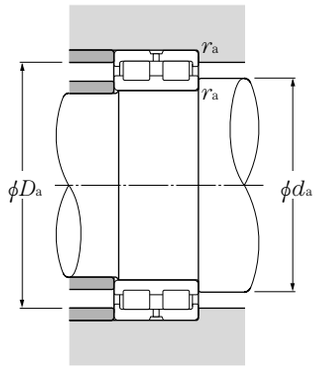
d 300～440mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号		尺寸 mm			
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	固定侧	自由侧	J	K	M	e ❷
300	380	80	2.1	805	2 160	82 000	220 000	**SL01-4860**	**SL02-4860**	330	348	351	6
	420	118	3	1 580	3 800	161 000	385 000	**SL01-4960**	**SL02-4960**	344	371	377	6
320	400	80	2.1	835	2 310	85 000	236 000	**SL01-4864**	**SL02-4864**	353	371	374	6
	440	118	3	1 650	4 100	168 000	415 000	**SL01-4964**	**SL02-4964**	371	398	404	6
340	420	80	2.1	855	2 430	87 500	248 000	**SL01-4868**	**SL02-4868**	370	388	391	6
	460	118	3	1 690	4 300	172 000	440 000	**SL01-4968**	**SL02-4968**	388	416	421	6
360	440	80	2.1	885	2 580	90 000	264 000	**SL01-4872**	**SL02-4872**	393	411	414	6
	480	118	3	1 730	4 500	176 000	460 000	**SL01-4972**	**SL02-4972**	406	434	439	6
380	480	100	2.1	1 290	3 600	132 000	370 000	**SL01-4876**	**SL02-4876**	422	444	449	6
	520	140	4	2 300	5 900	235 000	600 000	**SL01-4976**	**SL02-4976**	437	469	475	7
400	540	140	4	2 410	6 200	246 000	635 000	**SL01-4980**	**SL02-4980**	450	484	490	7
420	560	140	4	2 470	6 500	252 000	665 000	**SL01-4984**	**SL02-4984**	472	505	512	7
440	600	160	4	3 000	7 850	305 000	800 000	**SL01-4988**	**SL02-4988**	503	540	546	7

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。　❷ 表示轴向方向的有效移动量。



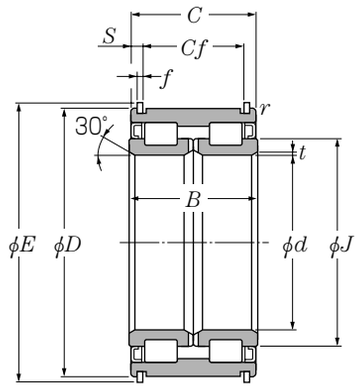
固定侧



自由侧

安装相关尺寸 mm			质　量（大约） kg	
d_a ❸ 最小	D_a ❸ 最大	r_{as} 最大	固定侧	自由侧
311	369	2	23	22.2
313	407	2.5	53	51.9
331	389	2	24.3	23.5
333	427	2.5	56	54.9
351	409	2	25.6	24.8
353	447	2.5	59	57.8
371	429	2	27	26
373	467	2.5	62	60.8
391	469	2	45.3	44
396	504	3	92.3	90.5
416	524	3	96.4	94.6
436	544	3	101	98.6
456	584	3	139	137

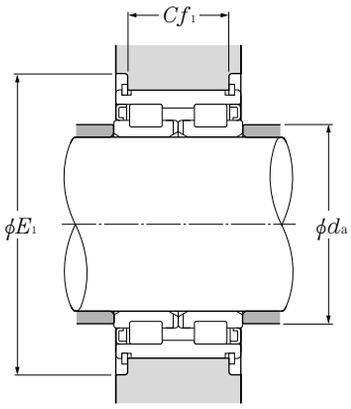
❸ 固定侧的轴承要施加偏心轴向负荷、大轴向负荷等时，肩部尺寸推荐采用 J 及 K 尺寸。



d 100～380mm

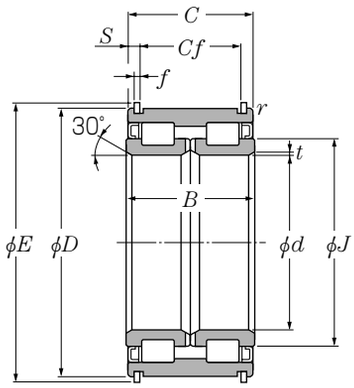
主要尺寸 mm						额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号
d	D	B	C	t	r	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
100	150	67	66	1.5	1	330	580	33 500	59 500	SL04-5020NR
110	170	80	79	1.8	1.5	385	695	39 000	71 000	SL04-5022NR
120	180	80	79	1.8	1.5	400	750	41 000	76 500	SL04-5024NR
130	200	95	94	1.8	1.5	535	1 000	55 000	102 000	SL04-5026NR
140	210	95	94	1.8	1.5	600	1 120	61 000	115 000	SL04-5028NR
150	225	100	99	2	1.5	690	1 290	70 500	131 000	SL04-5030NR
160	240	109	108	2	2	720	1 390	73 500	142 000	SL04-5032NR
170	260	122	121	2	2	925	1 790	94 500	182 000	SL04-5034NR
180	280	136	135	2	2	1 090	2 140	111 000	218 000	SL04-5036NR
190	290	136	135	2	2	1 120	2 230	114 000	227 000	SL04-5038NR
200	310	150	149	2	2	1 310	2 650	133 000	270 000	SL04-5040NR
220	340	160	159	2.5	2	1 640	3 300	167 000	335 000	SL04-5044NR
240	360	160	159	2.5	2	1 710	3 550	175 000	365 000	SL04-5048NR
260	400	190	189	3	2.5	1 950	4 200	199 000	425 000	SL04-5052NR
280	420	190	189	3	2.5	2 170	4 700	221 000	475 000	SL04-5056NR
300	460	218	216	3	2.5	2 670	5 850	272 000	600 000	SL04-5060NR
320	480	218	216	3	2.5	2 720	6 100	278 000	620 000	SL04-5064NR
340	520	243	241	3.5	3	3 650	8 000	370 000	815 000	SL04-5068NR
360	540	243	241	3.5	3	3 750	8 300	380 000	845 000	SL04-5072NR
380	560	243	241	3.5	3	3 800	8 750	385 000	895 000	SL04-5076NR

备注1. 本轴承封入了润滑脂。 2. 为了防锈，本轴承实施了表面处理。
3. 本轴承属于非接触型有护圈轴承，但是也可根据您的要求生产接触型的密封轴承。



尺寸 mm					安装相关尺寸 mm			質量 kg
J	E (大约)	f	Cf	S	d_a	E_1	Cf_1 ❶	(大约)
118.5	156	2.5	54	6	106	180	54	4.03
131.5	176	2.5	65	7	116.5	200	65	7
141.5	188	3	65	7	126.5	210	65	7.5
158	208	3	77	8.5	136.5	230	77	11.4
167	218	3	77	8.5	146.5	245	77	12.1
178	233	3	81	9	157	260	81	14.6
191	248	3	89	9.5	167	275	89	18.2
203	270	4	99	11	177	300	99	24.6
220	290	4	110	12.5	187	320	110	32.3
226	300	4	110	12.5	197	330	110	33.7
245.5	320	4	120	14.5	207	350	120	43.5
260	356	6	130	14.5	228.5	380	130	55.5
280.5	376	6	130	14.5	248.5	400	130	59.5
310	416	7	154	17.5	270	445	154	90.7
325	436	7	154	17.5	290	465	154	96.2
363	480	8	176	20	310	510	176	137
376	500	8	176	20	330	530	176	144
406	544	8	194	23.5	352	580	194	194
421	564	10	194	23.5	372	600	194	203
442	584	10	194	23.5	392	620	194	212

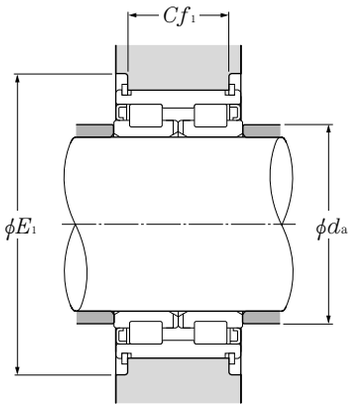
❶ Cf_1 尺寸的允许误差　SL04-5020NR～SL04-5034NR：-0.1～-0.5mm
SL04-5036NR～SL04-5076NR：-0.1～-0.7mm



d 400～440mm

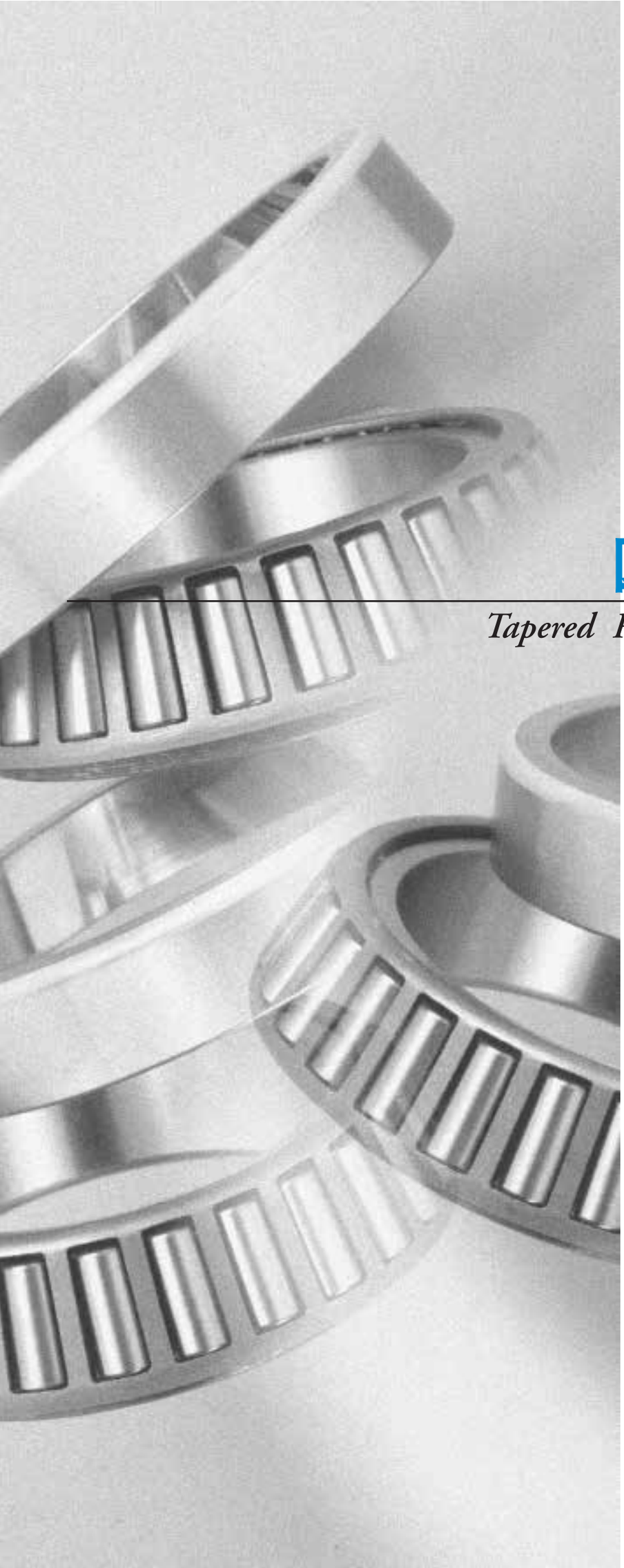
主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN		额定基本负荷 kgf		轴承号
						动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	
d	D	B	C	t	r	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
400	600	272	270	3.5	3	4 250	9 950	435 000	1 010 000	**SL04-5080NR**
420	620	272	270	3.5	3	4 350	10 300	445 000	1 050 000	**SL04-5084NR**
440	650	280	278	4.5	4	4 500	11 000	460 000	1 120 000	**SL04-5088NR**

备注1. 本轴承封入了润滑脂。 2. 为了防锈，本轴承实施了表面处理。
3. 本轴承属于非接触型有护圈轴承，但是也可根据您的要求生产接触型的密封轴承。



尺寸 mm						安装相关尺寸 mm		質量 kg
J	E (大约)	f	Cf	S	d_a	E_1	Cf_1 ❶	(大约)
470	626	12	210	30	412	675	210	281
486	646	12	210	30	432	695	210	292
518	676	12	210	34	456	725	210	331

❶ Cf_1 尺寸的允许误差　SL04-5080NR～SL04-5088NR：-0.1～-0.7mm



圆锥滚子轴承

Tapered Roller bearings

1. 类型，设计特点及特性

设计圆锥滚子轴承时，其内、外圈以及滚子的圆锥顶点是与轴承中心线上的某一点一致。（参照**图1**）

因此，滚子在滚道面上作真滚动运动，依靠来自内外圈滚道面的合成力，受内圈大档边的挤压引导。

本轴承有公制系和英制系，使用范围非常广泛。

单列圆锥滚子轴承可分离为带滚子内圈（内圈、滚子、保持架-CONE-）和外圈（CUP），分别叫做子单元。该子单元的尺寸如**图2**所示，外圈的标称小端内径及标称接触角采用ISO、ABMA统一尺寸，子单元之间具有互换性。

轴承的列数除了有单列之外，还有双列、四列，各类型及其特性如**表1**及**表2**所示。

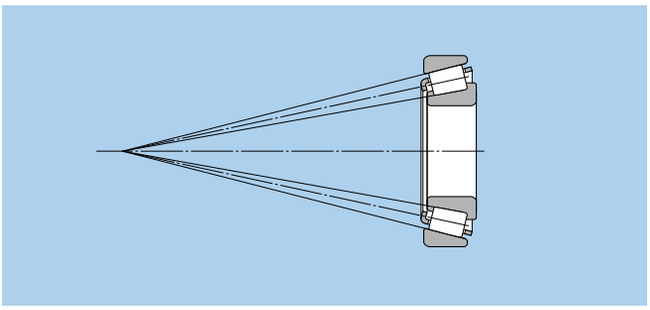


图1

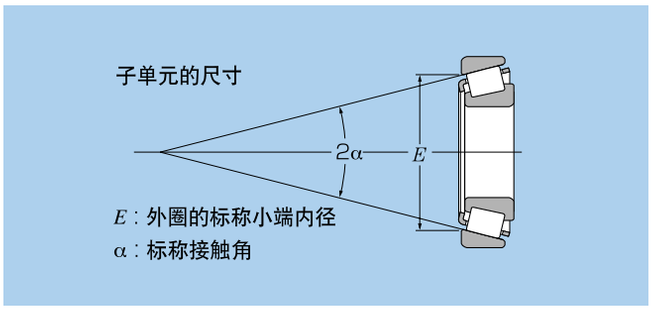


图2

表1 双列圆锥滚子轴承的结构和特性

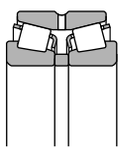
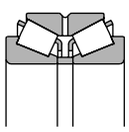
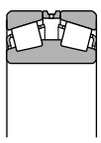
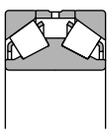
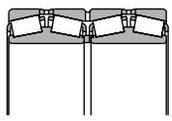
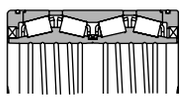
类 型	设 计	公称编号例	特 性
双列外向型		413XXX 423XXX 430XXX 432XXX CRI	●这种类型的轴承由一个双列外圈和二组带滚子的内圈组成。由于内部游隙要调整为规定值，因此必须按照符号所示，组合使用同一产品编号的部件。 ●可以承载径向负荷和轴向负荷；另外，由于作用点较广，因此适合于力矩负荷作用处。 ●具有与单列轴承的背对背双联相同的功能，但是部件数量较少，因此更容易使用。
外向型双列大锥度		CRI	●这种类型的轴承是增大双列外向型的接触角，形成大锥度后的轴承。可用于轴向负荷较大的情况。 ●与双列外向型一样，由于内部游隙要调整为规定值，因此必须按照符号所示，组合使用同一产品编号的部件。
双列内向型		3230XX 3231XX CRD	●这种类型的轴承由一个带滚子的双列内圈和二组外圈及外圈衬垫组成。 ●可以承载径向负荷和轴向负荷；另外，由于作用点距离较短，因此适合于力矩负荷作用的情况。 ●与双列外向型一样，由于内部游隙要调整为规定值，因此必须按照符号所示，组合使用同一产品编号的部件。
双列大锥度内向型		CRD	●这种类型的轴承是增大双列内向型的接触角，形成大锥度后的轴承。可用于轴向负荷较大的情况，或者仅有轴向负荷作用的情况。 ●也有外圈没有衬垫、内圈有止转键槽和切口的类型（参阅图例）。有关这种轴承的配合，请咨询NTN。 ●这种轴承有时可在轴承箱肩部和外圈端面之间插入弹簧，进行预压使用。

表2 四列圆锥滚子轴承的结构和特性

类 型	设 计	公称编号例	特 性
四列圆锥滚子轴承		6259XX 6230XX 6231XX CRO	● 这种类型的轴承由二个带滚子的双列内圈、一个双列外圈、二个单列外圈及外圈衬垫、内圈衬垫组成。由于内部游隙要调整为规定值，因此必须按照符号所示，组合使用同一产品编号的部件。 ● 由于主要使用于辊压机的辊颈，因此在设计上要能够在有限空间内使用最大额定负荷。 ● 为了便于安装和拆卸，这种轴承使用游隙配合。为此，使用了渗碳钢，以便防止蠕变所引起的内圈破裂，增强耐冲击性。另外，为了防止内圈内径的磨损，也备有内圈内径采用螺旋槽的类型。 ● 有关配合及轴承内部游隙，请咨询NTN。
密封型四列圆锥滚子轴承		CRO…LL	● 结构与四列圆锥滚子轴承相同，并在轴承的两侧附有油封。 ● 有关配合及轴承内部游隙，请咨询NTN。

2. 尺寸精度 · 旋转精度

公制系轴承 …… 表3.4（第A-14页）
英制系轴承 …… 表3.5（第A-16页）

3. 推荐配合

公制系轴承 …… 表4.2（第A-24页）
英制系轴承 ……表4.5、4.6（第A-27页）

4. 轴承内部游隙

公制系轴承（双联、双列）…… 表5.7（第A-32页）
英制系轴承（双联、双列）…… 表5.9（第A-34页）

5. 使用的预防措施

当轴承进行轻负载运转，或者双列或双联轴承的轴向负荷对径向负荷比率大于e，滚子和滚道间则会产生滑动，造成擦伤。所以大型轴承的滚子及保持架特别的重。详情请与NTN工程师联络。

英制圆锥滚子轴承(单列, 双列)目录

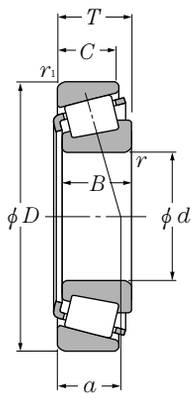
英制圆锥滚子轴承(单列, 双列)目录

英制圆锥滚子轴承(单列, 双列)目录

英制圆锥滚子轴承(四列)目录

英制圆锥滚子轴承(四列)目录

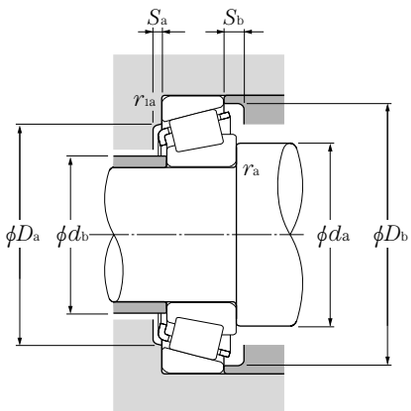
公制



d 100～120mm

主要尺寸 mm							额定基本负荷 动负荷 静负荷 kN		动负荷 静负荷 kgf		轴承号
d	D	T	B	C	$r_{s\,min}$❶	$r_{ls\,min}$❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
100	140	25	25	20	1.5	1.5	121	206	12 300	21 000	**32920XU**
	140	25	24	20	1.5	1.5	97.5	162	9 950	16 500	**32920❷**
	150	32	32	24	2	1.5	170	281	17 300	28 600	**32020XU**
	150	39	39	32.5	2	1.5	224	390	22 800	39 500	**33020U**
	180	37	34	29	3	2.5	258	335	26 300	34 500	**30220U**
	180	49	46	39	3	2.5	330	465	33 500	47 500	**32220U**
	215	51.5	47	39	4	3	410	500	41 500	51 000	**30320U**
	215	51.5	47	39	3	3	345	400	35 000	40 500	**30320❷**
	215	56.5	51	35	4	3	355	435	36 000	44 000	**31320XU**
	215	77.5	73	60	4	3	570	770	58 500	78 500	**32320U**
105	145	25	25	20	1.5	1.5	126	219	12 800	22 400	**32921XA❷**
	160	35	35	26	2.5	2	201	335	20 500	34 000	**32021XU**
	160	43	43	34	2.5	2	245	420	25 000	43 000	**33021U**
	190	39	36	30	3	2.5	287	380	29 300	38 500	**30221U**
	190	53	50	43	3	2.5	380	540	38 500	55 500	**32221U**
	225	53.5	49	41	4	3	435	535	44 500	54 500	**30321U**
	225	53.5	49	41	3	3	365	420	37 000	43 000	**30321❷**
	225	58	53	36	4	3	380	470	39 000	47 500	**31321XU**
	225	81.5	77	63	4	3	610	825	62 500	84 500	**32321U**
110	150	25	25	20	1.5	1.5	127	226	13 000	23 100	**32922XA❷**
	170	38	38	29	2.5	2	236	390	24 000	39 500	**32022XU**
	170	47	47	37	2.5	2	288	500	29 400	51 000	**33022U**
	200	41	38	32	3	2.5	325	435	33 000	44 000	**30222U**
	200	56	53	46	3	2.5	420	605	43 000	62 000	**32222U**
	240	54.5	50	42	4	3	480	590	49 000	60 000	**30322U**
	240	54.5	50	42	3	3	400	465	40 500	47 000	**30322❷**
	240	63	57	38	4	3	430	535	44 000	54 500	**31322XU**
	240	84.5	80	65	4	3	705	970	72 000	98 500	**32322U**
	240	84.5	80	65	3	3	620	830	63 500	84 500	**32322❷**
120	165	29	29	23	1.5	1.5	162	294	16 500	30 000	**32924XU**
	165	29	27	23	1.5	1.5	118	205	12 000	20 900	**32924❷**
	180	38	38	29	2.5	2	245	420	25 000	43 000	**32024XU**
	215	43.5	40	34	3	2.5	345	470	35 500	48 000	**30224U**
	215	61.5	58	50	3	2.5	460	680	47 000	69 500	**32224U**
	260	59.5	55	46	4	3	560	695	57 000	71 000	**30324U**
	260	59.5	55	46	3	3	465	550	47 500	56 000	**30324❷**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。❷ 未采用子单元尺寸的轴承。



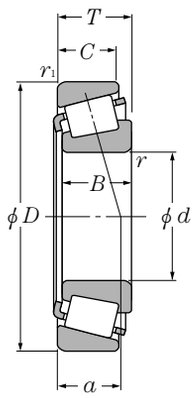
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷
$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$
e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm									作用点 mm	常数	轴向负荷系数		重量 kg
d_a 最小	d_b 最大	D_a 最大	D_a 最小	D_b 最小	S_a 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	(大约)
108.5	107.5	131.5	127.5	135.5	4	5	1.5	1.5	24.5	0.33	1.82	1.00	1.14
108.5	107.5	131.5	127.5	135.5	4	5	1.5	1.5	25	0.35	1.73	0.95	1.08
110	109	141.5	134	144	6	8	2	1.5	32.5	0.46	1.31	0.72	1.91
110	108	141.5	135	143	7	6.5	2	1.5	29.5	0.29	2.09	1.15	2.37
114	116	168	157	168	5	8	2.5	2	36	0.42	1.43	0.79	3.78
114	114	168	154	171	5	10	2.5	2	41.5	0.42	1.43	0.79	5.12
118	127	201	184	200	5	12.5	3	2.5	41.5	0.35	1.74	0.96	8.56
118	127	201	184	200	5	12.5	3	2.5	42	0.35	1.73	0.95	7.72
118	121	201	168	202	7	21.5	3	2.5	69	0.83	0.73	0.40	8.67
118	121	201	177	200	5	17.5	3	2.5	53	0.35	1.74	0.96	12.7
113.5	113.5	136.5	131.5	140.5	5	5	1.5	1.5	25	0.34	1.76	0.97	1.2
117	116	150	143	154	6	9	2	2	34.5	0.44	1.35	0.74	2.42
117	116	150	145	153	7	9	2	2	31	0.28	2.12	1.17	3
119	122	178	165	178	6	9	2.5	2	38	0.42	1.43	0.79	4.39
119	119	178	161	180	6	10	2.5	2	44	0.42	1.43	0.79	6.25
123	132	211	193	209	6	12.5	3	2.5	43.5	0.35	1.74	0.96	9.79
123	132	211	193	209	6	12.5	3	2.5	43.5	0.35	1.73	0.95	8.93
123	126	211	176	211	7	22	3	2.5	71.5	0.83	0.73	0.40	9.68
123	128	211	185	209	6	18.5	3	2.5	55	0.35	1.74	0.96	14.5
118.5	117.5	141.5	137	145.5	5	5	1.5	1.5	26.5	0.36	1.69	0.93	1.23
122	122	160	152	163	7	9	2	2	36.5	0.43	1.39	0.77	3.07
122	121	160	152	161	7	10	2	2	33.5	0.29	2.09	1.15	3.8
124	129	188	174	188	6	9	2.5	2	40	0.42	1.43	0.79	5.18
124	126	188	170	190	6	10	2.5	2	47	0.42	1.43	0.79	7.43
128	141	226	206	222	6	12.5	3	2.5	45.5	0.35	1.74	0.96	11.4
128	141	226	206	222	6	12.5	3	2.5	44	0.35	1.73	0.95	10.5
128	135	226	188	224	7	25	3	2.5	76	0.83	0.73	0.40	11.9
128	135	226	198	222	6	19.5	3	2.5	57.5	0.35	1.74	0.96	18
128	135	226	198	222	6.5	19.5	3	2.5	56	0.35	1.73	0.95	16.9
128.5	128.5	156.5	150	160	6	6	1.5	1.5	29.5	0.35	1.72	0.95	1.77
128.5	130.5	156.5	147.5	159.5	6	6	1.5	1.5	31	0.37	1.60	0.88	1.63
132	131	170	161	173	7	9	2	2	39	0.46	1.31	0.72	3.25
134	140	203	187	203	6	9.5	2.5	2	44	0.44	1.38	0.76	6.23
134	136	203	181	204	6	11.5	2.5	2	51.5	0.44	1.38	0.76	9.08
138	152	246	221	239	6	13.5	3	2.5	49	0.35	1.74	0.96	14.2
138	152	246	221	239	6	13.5	3	2.5	48.5	0.35	1.73	0.95	13.2

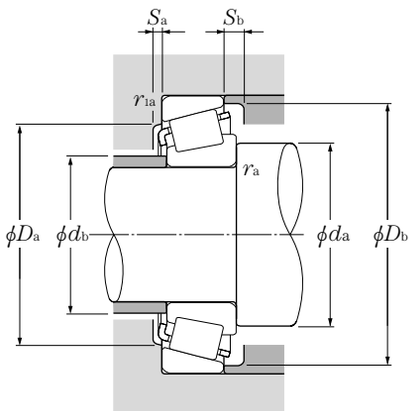
公制



d 120～160mm

主要尺寸 mm							额定基本负荷 动负荷 静负荷 kN		动负荷 静负荷 kgf		轴承号
d	D	T	B	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
120	260	68	62	42	4	3	515	655	52 500	67 000	31324XU
	260	90.5	86	69	4	3	815	1 130	83 000	116 000	32324U
130	180	32	32	25	2	1.5	194	350	19 800	36 000	32926XU
	180	32	30	26	2	2	142	252	14 500	25 700	32926❷
	200	45	45	34	2.5	2	320	545	32 500	55 500	32026XU
	230	43.75	40	34	4	3	375	505	38 000	51 500	30226U
	230	67.75	64	54	4	3	530	815	54 000	83 000	32226U
	280	63.75	58	49	5	4	650	830	66 000	84 500	30326U
	280	72	66	44	5	4	600	780	61 500	79 500	31326XU
	280	98.75	93	78	4	4	895	1 240	91 000	126 000	32326
140	190	32	32	25	2	1.5	200	375	20 400	38 000	32928XU
	210	45	45	34	2.5	2	330	580	33 500	59 500	32028XU
	250	45.75	42	36	4	3	420	570	43 000	58 500	30228U
	250	45.75	42	36	3	3	375	485	38 000	49 500	30228❷
	250	71.75	68	58	4	3	610	920	62 500	94 000	32228U
	300	67.75	62	53	5	4	735	950	75 000	97 000	30328U
	300	67.75	62	53	4	4	640	780	65 000	80 000	30328❷
	300	77	70	47	5	4	685	905	70 000	92 500	31328XU
	300	107.75	102	85	4	4	985	1 370	101 000	140 000	32328
150	210	38	38	30	2.5	2	268	490	27 300	50 000	32930XU
	225	48	48	36	3	2.5	370	655	37 500	67 000	32030XU
	270	49	45	38	4	3	450	605	46 000	61 500	30230U
	270	77	73	60	4	3	700	1 070	71 500	109 000	32230U
	320	72	65	55	5	4	825	1 070	84 000	109 000	30330U
	320	72	65	55	4	4	680	875	69 500	89 000	30330❷
	320	82	75	50	5	4	775	1 030	79 000	105 000	31330XU
	320	114	108	90	4	4	1 160	1 750	119 000	179 000	32330
160	220	38	38	30	2.5	2	276	520	28 200	53 000	32932XU
	240	51	51	38	3	2.5	435	790	44 500	80 500	32032XU
	290	52	48	40	4	3	525	720	53 500	73 500	30232U
	290	84	80	67	4	3	890	1 420	90 500	145 000	32232U
	340	75	68	58	5	4	915	1 200	93 500	122 000	30332U
	340	75	68	58	4	4	755	975	77 000	99 500	30332❷
	340	121	114	95	4	4	1 230	1 840	126 000	188 000	32332

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。❷ 未采用子单元尺寸的轴承。



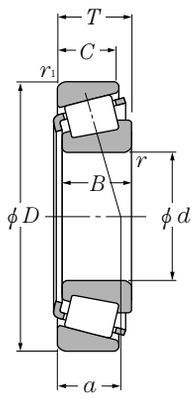
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷
$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$
e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸									作用点	常数	轴向负荷系数		重量
mm									mm				kg
d_a 最小	d_b 最大	D_a 最大	D_a 最小	D_b 最小	S_a 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	(大约)
138	145	246	203	244	9	26	3	2.5	82.5	0.83	0.73	0.40	15.4
138	145	246	213	239	6	21.5	3	2.5	61.5	0.35	1.74	0.96	22.4
140	139	171.5	163.5	174	6	7	2	1.5	31.5	0.34	1.77	0.97	2.36
140	139	170	163.5	174	6	6	2	2	34	0.37	1.60	0.88	2.22
142	144	190	178	192	8	11	2	2	43.5	0.43	1.38	0.76	4.96
148	152	216	203	218	7	9.5	3	2.5	45.5	0.44	1.38	0.76	7.25
148	146	216	193	219	7	13.5	3	2.5	57	0.44	1.38	0.76	11.2
152	164	262	239	255	8	14.5	4	3	53.5	0.35	1.74	0.96	17.4
152	155.5	262	214.5	263	9	28	4	3	87.5	0.83	0.73	0.40	19
148	160.5	262	230	264	2.4	20	3	3	67.5	0.35	1.73	0.95	27.2
150	150	181.5	177	184	6	6	2	1.5	34	0.36	1.67	0.92	2.51
152	153	200	187	202	8	11	2	2	46	0.46	1.31	0.72	5.28
158	163	236	219	237	7	9.5	3	2.5	48.5	0.44	1.38	0.76	9.26
158	163	236	219	237	7	9.5	2.5	2.5	47.5	0.43	1.39	0.77	8.37
158	158	236	210	238	9	13.5	3	2.5	61	0.44	1.38	0.76	14.1
162	179	282	251	273	9	14.5	4	3	56.5	0.35	1.74	0.96	21.2
162	179	282	252	273	9	14.5	4	3	57	0.35	1.73	0.95	20.4
162	165	282	234	280	9	30	4	3	94	0.83	0.73	0.40	23
158	170.5	282	244	281	1.5	20	3	3	74.5	0.35	1.73	0.95	33.2
162	162	200	192	202	7	8	2	2	36.5	0.33	1.83	1.01	3.92
164	164	213	200	216	8	12	2.5	2	49.5	0.46	1.31	0.72	6.37
168	175	256	234	255	7	11	3	2.5	51.5	0.44	1.38	0.76	11.2
168	170	256	226	254	8	17	3	2.5	64.5	0.44	1.38	0.76	18.2
172	193	302	269	292	8	17	4	3	61	0.35	1.74	0.96	25.5
172	193	302	269	292	8	17	4	3	62.5	0.37	1.60	0.88	24.7
172	176	302	250	302	9	32	4	3	100	0.83	0.73	0.40	27.7
168	184	302	254	298	4.3	24	3	3	80	0.37	1.60	0.88	42
172	170.5	210	199	213.5	7	8	2	2	38.5	0.35	1.73	0.95	4.15
174	175	228	213	231	8	13	2.5	2	52.5	0.46	1.31	0.72	7.8
178	189	276	252	272	8	12	3	2.5	55.5	0.44	1.38	0.76	12.9
178	182	276	242	275	10	17	3	2.5	70	0.44	1.38	0.76	23.5
182	205	322	286	310	10	17	4	3	64	0.35	1.74	0.96	29.9
182	205	322	286	311	10	17	4	3	65.5	0.37	1.60	0.88	29.2
178	197.5	322	272	318.5	2.3	26	3	3	85	0.37	1.60	0.88	49

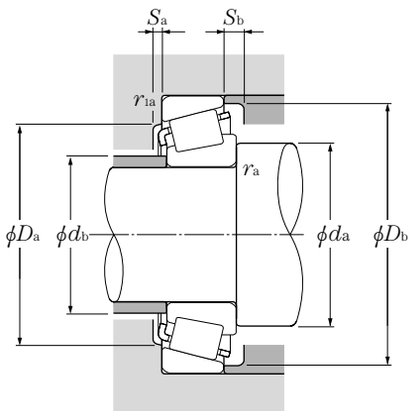
公制



d 170～220mm

主要尺寸 mm							额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	T	B	C	$r_{s\,min}$❶	$r_{ls\,min}$❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
170	230	38	38	30	2.5	2	286	560	29 200	57 000	**32934XU**
	260	57	57	43	3	2.5	500	895	51 000	91 000	**32034XU**
	310	57	52	43	5	4	610	845	62 000	86 500	**30234U**
	310	91	86	71	5	4	1 000	1 600	102 000	163 000	**32234U**
	360	80	72	62	5	4	1 010	1 320	103 000	135 000	**30334U**
	360	80	72	62	4	4	845	1 100	86 000	113 000	**30334**❷
	360	127	120	100	4	4	1 310	1 940	133 000	198 000	**32334**
180	250	45	45	34	2.5	2	350	700	36 000	71 500	**32936XU**
	280	64	64	48	3	2.5	645	1 170	66 000	119 000	**32036XUE1**
	320	57	52	43	5	4	630	890	64 000	91 000	**30236U**
	320	91	86	71	5	4	1 030	1 690	105 000	172 000	**32236U**
	380	83	75	64	4	4	910	1 190	93 000	121 000	**30336**
	380	134	126	106	4	4	1 440	2 150	147 000	219 000	**32336**
190	260	45	45	34	2.5	2	355	710	36 000	72 000	**32938XU**
	260	45	42	36	2.5	2.5	280	525	28 600	53 500	**32938**❷
	290	64	64	48	3	2.5	655	1 210	67 000	124 000	**32038XUE1**
	340	60	55	46	5	4	715	1 000	73 000	102 000	**30238U**
	340	97	92	75	5	4	1 150	1 850	117 000	189 000	**32238U**
	340	97	92	75	4	4	1 000	1 670	102 000	171 000	**32238**❷
	400	86	78	65	5	5	935	1 200	95 000	123 000	**30338**
	400	140	132	109	5	5	1 590	2 390	162 000	244 000	**32338**
200	280	51	51	39	3	2.5	485	895	49 000	91 000	**32940XUE1**
	310	70	70	53	3	2.5	800	1 470	81 500	149 000	**32040XUE1**
	360	64	58	48	5	4	785	1 110	80 000	113 000	**30240U**
	360	104	98	82	5	4	1 320	2 130	134 000	217 000	**32240U**
	360	104	98	82	4	4	1 150	1 970	118 000	201 000	**32240**❷
	420	89	80	67	5	5	1 050	1 370	107 000	140 000	**30340**
	420	146	138	115	5	5	1 740	2 650	178 000	270 000	**32340**
220	300	51	51	39	3	2.5	480	950	49 000	97 000	**32944XUE1**
	300	51	48	41	2.5	2.5	345	670	35 500	68 500	**32944E1**❷
	340	76	76	57	4	3	920	1 690	94 000	173 000	**32044XU**
	400	72	65	54	4	4	815	1 220	83 000	124 000	**30244**
	400	114	108	90	4	4	1 390	2 410	142 000	246 000	**32244**
	460	97	88	73	5	5	1 260	1 690	129 000	172 000	**30344**
	460	154	145	122	5	5	2 020	3 050	206 000	315 000	**32344**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。❷ 未采用子单元尺寸的轴承。



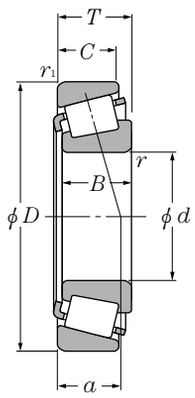
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷
$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$
e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸									作用点	常数	轴向负荷系数		重量
mm									mm				kg
d_a 最小	d_b 最大	D_a 最大	D_a 最小	D_b 最小	S_a 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	（大约）
182	183	220	213	222	7	8	2	2	42.5	0.38	1.57	0.86	4.4
184	187	248	230	249	10	14	2.5	2	56	0.44	1.35	0.74	10.5
192	203	292	266	288	8	14	4	3	60.5	0.44	1.38	0.76	17
192	201	292	258	293	10	20	4	3	75	0.44	1.38	0.76	28.7
192	221	342	303	329	10	18	4	3	68	0.35	1.74	0.96	35.3
192	221	342	303	332	10	18	4	3	69.5	0.37	1.60	0.88	34.8
188	209	342	287	336	1.5	27	3	3	89.5	0.37	1.60	0.88	56.5
192	193	240	225	241	8	11	2	2	54	0.48	1.25	0.69	6.54
194	199	268	247	267	10	16	2.5	2	59.5	0.42	1.42	0.78	14.5
202	211	302	274	297	9	14	4	3	63	0.45	1.33	0.73	17.7
202	204	302	267	305	10	20	4	3	77.5	0.45	1.33	0.73	30.7
198	227.5	362	314	345	1.5	19	3	3	72.5	0.37	1.60	0.88	38.9
198	221	362	305	357	2.4	28	3	3	95	0.37	1.60	0.88	67.8
202	204	250	235	251	8	11	2	2	55	0.48	1.26	0.69	6.77
202	204	248	235	251	8	9	2	2	48.5	0.37	1.60	0.88	6.43
204	209	278	257	279	10	16	2.5	2	62.5	0.44	1.36	0.75	15.1
212	228	322	295	316	9	14	4	3	64	0.44	1.38	0.76	20.8
212	216	322	282	323	11	22	4	3	82	0.44	1.38	0.76	36.1
212	216	322	286	323	11	22	4	3	87.5	0.49	1.23	0.68	33.3
212	242	378	335	366.5	2.3	21	4	4	74.5	0.37	1.60	0.88	43.5
212	233.5	378	320	373.5	1.5	31	4	4	100	0.37	1.60	0.88	76.9
214	214	268	254	271	9	12	2.5	2	53.5	0.39	1.52	0.84	8.88
214	221	298	273	297	11	17	2.5	2	66.5	0.43	1.39	0.77	19.3
222	242	342	311	336	10	16	4	3	70	0.44	1.38	0.76	25.4
222	230	342	298	340	11	22	4	3	85	0.41	1.48	0.81	43.6
222	230	342	302	344	11	22	4	3	91.5	0.49	1.23	0.68	43.6
222	252.5	398	350	382.5	5.3	22	4	4	77	0.37	1.60	0.88	51.5
222	243.5	398	335	391.5	3.2	31	4	4	105	0.37	1.60	0.88	88.8
234	234	288	271	290	10	12	2.5	2	59.5	0.43	1.41	0.78	10.2
234	235	288	274	290	10	10	2.5	2	57	0.39	1.55	0.85	9.63
238	243	326	300	326	12	19	3	2.5	72.5	0.43	1.39	0.77	25
238	263	382	334	368	3.4	18	3	3	82	0.49	1.23	0.68	34.7
238	255	382	323	380.5	4.4	24	3	3	102	0.49	1.23	0.68	59.9
242	276.5	438	393	418.5	4.2	24	4	4	86.5	0.37	1.60	0.88	66.7
242	267.5	438	371	431	1.5	32	4	4	112	0.37	1.60	0.88	112.8

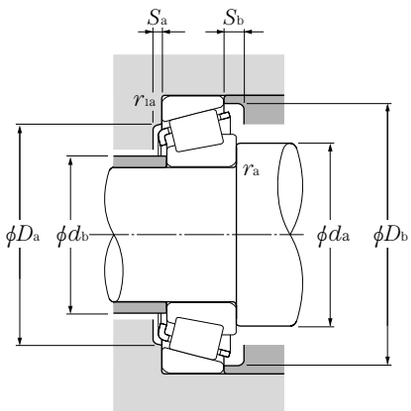
公制



d 240～380mm

主要尺寸 mm							额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	T	B	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
240	320	51	51	39	3	2.5	490	1 000	50 000	102 000	32948XUE1
	360	76	76	57	4	3	930	1 760	95 000	179 000	32048XU
	440	79	72	60	4	4	975	1 480	99 500	151 000	30248
	440	127	120	100	4	4	1 700	2 750	174 000	280 000	32248
	500	105	95	80	5	5	1 480	2 000	151 000	204 000	30348
	500	165	155	132	5	5	2 330	3 600	238 000	365 000	32348
260	360	63.5	63.5	48	3	2.5	705	1 430	72 000	146 000	32952XUE1
	400	87	87	65	5	4	1 200	2 270	123 000	231 000	32052XU
	480	89	80	67	5	5	1 170	1 810	119 000	185 000	30252
	480	137	130	106	5	5	1 880	3 350	192 000	340 000	32252
280	380	63.5	63.5	48	3	2.5	725	1 520	74 000	155 000	32956XUE1
	420	87	87	65	5	4	1 220	2 350	125 000	240 000	32056XU
	500	89	80	67	5	5	1 240	1 910	126 000	195 000	30256
	500	137	130	106	5	5	1 980	3 500	202 000	355 000	32256
	580	187	175	145	6	6	3 250	5 250	335 000	535 000	32356
300	420	76	76	57	4	3	1 010	2 090	103 000	213 000	32960XUE1
	460	100	100	74	5	4	1 490	2 830	152 000	289 000	32060XU
	540	96	85	71	5	5	1 420	2 220	145 000	226 000	30260
	540	149	140	115	5	5	2 300	4 100	235 000	420 000	32260
320	440	76	76	57	4	3	1 010	2 150	103 000	219 000	32964XUE1
	440	76	72	63	3	3	865	1 880	88 000	192 000	32964E1❷
	480	100	100	74	5	4	1 520	2 940	155 000	300 000	32064XU
	580	104	92	75	5	5	1 660	2 580	170 000	263 000	30264
	580	159	150	125	5	5	2 620	4 650	267 000	470 000	32264
340	460	76	76	57	4	3	1 040	2 270	106 000	232 000	32968XUE1
	460	76	72	63	3	3	910	1 980	93 000	201 000	32968E1❷
	520	112	106	90	5	5	1 650	3 150	169 000	320 000	32068
360	480	76	76	57	4	3	1 050	2 330	107 000	238 000	32972XUE1
	540	112	106	90	5	5	1 740	3 300	178 000	340 000	32072
380	520	87	82	72	4	4	1 140	2 500	116 000	255 000	32976
	560	112	106	90	5	5	1 920	3 800	196 000	390 000	32076

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。❷ 未采用子单元尺寸的轴承。



当量负荷

动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷

$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$

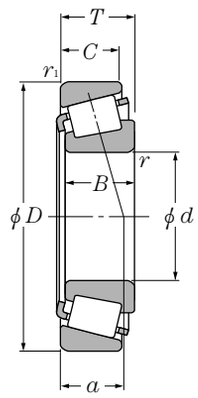
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸									作用点	常数	轴向负荷系数		重量
mm									mm				kg
d_a 最小	d_b 最大	D_a 最大	D_a 最小	D_b 最小	S_a 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	(大约)
254	254	308	290	311	10	12	2.5	2	65.5	0.46	1.31	0.72	10.9
258	261	346	318	346	12	19	3	2.5	78	0.46	1.31	0.72	26.8
258	290	422	368	408	3.9	19	3	3	91	0.49	1.23	0.68	47.7
258	277.5	422	365	421.5	4.1	27	3	3	107	0.43	1.39	0.77	78.8
262	301	478	417	456	8.1	25	4	4	94	0.37	1.60	0.88	87.2
262	291	478	402	467	1.5	33	4	4	120.5	0.37	1.60	0.88	141.9
274	279	348	325	347	11	15	2.5	2	69.5	0.41	1.48	0.81	18.8
282	287	382	352	383	14	22	4	3	85.5	0.43	1.38	0.76	39.4
282	312	458	396	438.5	4.2	22	4	4	99.5	0.49	1.23	0.68	63.4
282	302	458	385	453	2.9	31	4	4	121.5	0.49	1.23	0.68	103.6
294	298	368	344	368	11	15	2.5	2	75	0.43	1.39	0.76	20
302	305	402	370	402	14	22	4	3	90.5	0.46	1.31	0.72	41.8
302	331	478	422	464.5	5.9	22	4	4	102	0.49	1.23	0.68	66.6
302	318	478	405	473	6.4	31	4	4	123.5	0.49	1.23	0.68	110
308	340.5	552	469.5	540.5	3.4	42	5	5	137.5	0.37	1.60	0.88	222
318	324	406	379	405	13	19	3	2.5	80	0.39	1.52	0.84	31.4
322	329	442	404	439	15	26	4	3	98	0.43	1.38	0.76	57.2
322	356	518	453	498	4.9	25	4	4	111	0.49	1.23	0.68	84.3
322	345	518	438	511.5	2.6	34	4	4	135.5	0.49	1.23	0.68	138.7
338	344	426	398	426	13	19	3	2.5	85	0.42	1.44	0.79	33.1
338	344	426	398	425	13	13	3	2.5	85	0.39	1.55	0.85	33.2
342	344.5	462	418.5	463	15	26	4	3	104	0.46	1.31	0.72	60.2
342	379	558	485	531.5	4.7	29	4	4	118.5	0.47	1.27	0.70	103.9
342	369	558	473	551	3.9	34	4	4	142	0.47	1.27	0.70	172.1
358	362	446	417	446	13	19	3	2.5	90.5	0.44	1.37	0.75	34.9
358	362	446	414	445.5	13	13	3	2.5	87	0.39	1.55	0.85	36
362	374	498	452	496	3.5	22	4	4	103.5	0.37	1.60	0.88	78.7
378	381	466	436	466	13	19	3	2.5	96.5	0.46	1.31	0.72	36.6
382	393.5	518	476	519	5.5	22	4	4	106	0.37	1.60	0.88	83.7
398	408	502	464.5	503	4	15	3	3	101	0.40	1.49	0.82	51.3
402	412.5	538	495	539	6.5	22	4	4	109.5	0.37	1.60	0.88	89.3

●单列圆锥滚子轴承

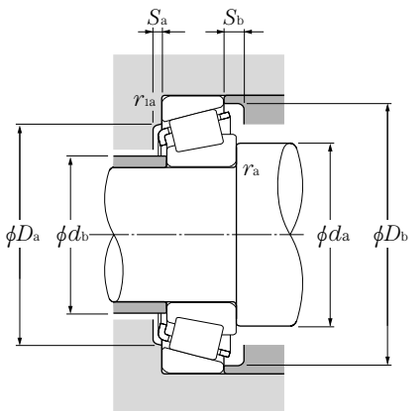
公制



d 400～850mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	T	B	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
400	540	87	82	71	4	4	1 200	2 710	122 000	276 000	**32980**
	600	125	118	100	5	5	2 180	4 250	222 000	435 000	**32080**
420	560	87	82	71	4	4	1 230	2 840	125 000	290 000	**32984**
	620	125	118	100	6	5	2 280	4 550	233 000	465 000	**32084**
440	600	100	95	82	4	4	1 600	3 450	164 000	355 000	**32988**
	650	130	122	104	6	6	2 530	5 000	258 000	510 000	**32088**
500	640	87.36	82	72	4	4	1 330	3 300	141 000	335 000	**CR-10010**
	750	150	140	120	7.5	7.5	3 100	6 950	315 000	705 000	**☆CR-10024**
530	670	100	95	82	5	5	1 540	3 800	157 000	385 000	**CR-10601**
570	695	57	52	50	3	2.5	865	2 080	88 000	212 000	**CR-11402**
600	870	118	111	93	6	6	2 870	5 700	292 000	580 000	**CR-12006**
720	880	80	75	60	5	5	1 300	3 450	132 000	350 000	**CR-14403**
740	900	80	75	65	5	5	1 370	3 700	140 000	375 000	**CR-14803**
750	1 000	110	107	80	6	6	2 620	5 800	267 000	590 000	**CR-15002**
780	925	95	92	75	5	5	2 120	6 600	216 000	675 000	**CR-15602**
850	1 120	118	112	80	6	6	2 880	7 100	294 000	720 000	**CR-17001**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。❷ 未采用子单元尺寸的轴承。
备注1. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷

动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷

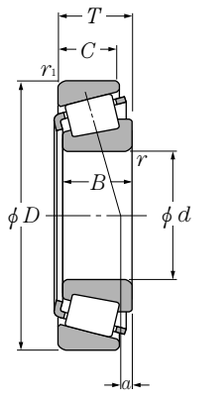
$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$

当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm									作用点 mm	常数	轴向负荷系数		重量 kg
d_a 最小	d_b 最大	D_a 最大	D_a 最小	D_b 最小	S_a 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	（大约）
418	427	522	482	521.5	4	16	3	3	106	0.42	1.43	0.79	54
422	434.5	578	526	575	5	25	4	4	119	0.37	1.60	0.88	115
438	445.5	542	501.5	543	3.5	16	3	3	111.5	0.44	1.37	0.76	56.6
422	455.5	598	549	598	6.5	25	4	4	120	0.37	1.60	0.88	121
458	472.5	582	543	580.5	3.5	18	3	3	106	0.35	1.70	0.93	76
468	475	622	576.5	627.5	5	26	5	5	127	0.37	1.60	0.88	136
518	523.5	622	584.5	627.5	3.5	15	3	3	125	0.45	1.34	0.74	64.3
536	566.5	714	658.5	722.5	1.5	30	6	6	154	0.41	1.48	0.81	224
552	552	648	616.5	653	1.5	18	4	4	111	0.33	1.80	0.99	76.2
584	598.5	683	652.5	675.5	5	7	2.5	2	102.5	0.36	1.67	0.92	41.7
628	656	842	782.5	828	1.5	25	5	5	147	0.37	1.60	0.88	208
742	757	858	818	853.5	5.5	20	4	4	158.5	0.46	1.31	0.72	94
762	775.5	878	839	877.5	5	15	4	4	159	0.46	1.31	0.72	96
778	801.5	972	915	954	7	30	5	5	155	0.37	1.60	0.88	210
802	810	903	873.5	907	9.5	20	4	4	137.5	0.33	1.80	0.99	115
878	920.5	1 092	1 026.5	1 063	8.5	38	5	5	154.5	0.33	1.80	0.99	276

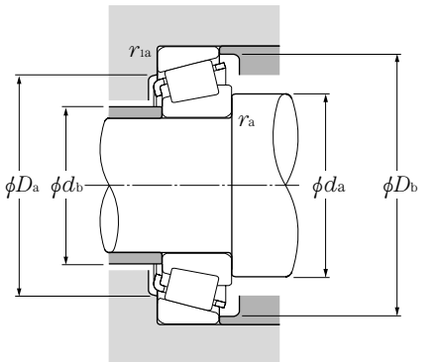
英制



d 114.300～174.625mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	T	B	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
114.300	273.050	82.550	82.550	53.975	760	975	77 500	99 500
	279.400	82.550	82.550	53.975	760	975	77 500	99 500
120.650	273.050	82.550	82.550	53.975	760	975	77 500	99 500
127.000	295.275	82.550	87.312	57.150	880	1 190	89 500	122 000
	304.800	88.900	82.550	57.150	820	1 120	83 500	115 000
139.700	288.925	82.550	87.312	57.150	880	1 190	89 500	122 000
	295.275	82.550	87.312	57.150	880	1 190	89 500	122 000
	307.975	88.900	93.662	66.675	1 010	1 390	103 000	142 000
146.050	304.800	88.900	82.550	57.150	820	1 120	83 500	115 000
	311.150	88.900	82.550	57.150	820	1 120	83 500	115 000
152.400	307.975	88.900	93.662	61.912	880	1 310	89 500	133 000
	307.975	88.900	93.662	66.675	1 010	1 390	103 000	142 000
155.575	330.200	85.725	79.375	53.975	875	1 260	89 000	129 000
	342.900	85.725	79.375	53.975	875	1 260	89 000	129 000
158.750	304.800	66.675	69.106	42.862	540	780	55 000	79 500
160.325	288.925	63.500	63.500	47.625	680	1 070	69 000	109 000
161.925	374.650	87.312	79.375	60.325	845	1 140	86 500	117 000
165.100	288.925	63.500	63.500	47.625	550	950	56 000	97 000
	288.925	63.500	63.500	47.625	680	1 070	69 000	109 000
	311.150	82.550	82.550	65.088	925	1 480	94 500	151 000
	336.550	92.075	95.250	69.850	1 060	1 510	108 000	154 000
168.275	330.200	85.725	79.375	53.975	875	1 260	89 000	129 000
174.625	288.925	63.500	63.500	47.625	550	950	56 000	97 000
	288.925	63.500	63.500	47.625	680	1 070	69 000	109 000
	298.450	82.550	82.550	63.500	810	1 330	83 000	136 000
	311.150	82.550	82.550	63.500	810	1 330	83 000	136 000
	311.150	82.550	82.550	65.088	925	1 480	94 500	151 000

备注1. 内圈及外圈背面的倒角尺寸大于安装尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值。



当量负荷

动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷

$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$

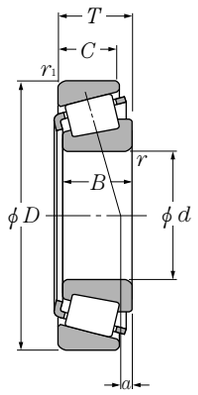
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸 mm						作用点❶ mm	常数	轴向负荷系数		重量 kg
	d_a	d_b	D_a	D_b	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	（大约）
T-HH926744/HH926710	164	147	230	253	6.4	6.4	6.6	0.63	0.95	0.52	22.2
T-HH926744/HH926716	164	147	233	253	6.4	6.4	6.6	0.63	0.95	0.52	23.5
T-HH926749/HH926710	168	147	230	253	6.4	6.4	6.6	0.63	0.95	0.52	21.7
T-HH231637/HH231615	174	150	258	264	13.5	6.4	26.7	0.32	1.88	1.04	27.1
T-HH932132/HH932110	182	172	260	288	6.4	6.4	–1.9	0.73	0.82	0.45	32.8
T-HH231649/HH231610	177	161	255	264	9.7	6.4	26.7	0.32	1.88	1.04	24.4
T-HH231649/HH231615	177	161	258	264	9.7	6.4	26.7	0.32	1.88	1.04	25.8
T-HH234031/HH234010	180	168	276.1	285.5	9.7	6.8	26.7	0.33	1.84	1.01	30.9
T-HH932145/HH932110	195	174	260	288	6.4	6.4	–1.9	0.73	0.82	0.45	30.6
T-HH932145/HH932115	195	174	262	288	6.4	6.4	–1.9	0.73	0.82	0.45	32.2
T-EE450601/451212	189	177	269	275	9.7	6.8	28.2	0.33	1.84	1.01	29.4
T-HH234048/HH234010	191	179	276	285	9.7	6.8	26.4	0.33	1.84	1.01	29.4
T-H936340/H936310	209	193	282	311	6.4	6.4	–16.9	0.81	0.74	0.41	34.9
T-H936340/H936316	209	193	287	311	6.4	6.4	–16.9	0.81	0.74	0.41	38.4
EE280626/281200	192	180	279	282	6.4	3.3	12.5	0.36	1.67	0.92	20.8
T-HM237532/HM237510	192	181	266	271	7	3.3	11.6	0.32	1.88	1.04	16.0
EE117063/117148	207	197	322	341	6.4	3.3	–11.5	0.71	0.85	0.47	47.9
T-94649/94113	197	186	259	272	7	3.3	0.9	0.47	1.28	0.70	17.1
T-HM237535/HM237510	195	184	266	271	7	3.3	11.6	0.32	1.88	1.04	15.6
T-H238140/H238110	198	188	280	289	6.4	6.4	18.8	0.33	1.81	1.00	27.5
T-HH437549/HH437510	196	196	297	308	3.3	6.4	21.4	0.37	1.62	0.89	36.6
T-H936349/H936310	218	193	282	311.4	6.4	6.4	–16.9	0.81	0.74	0.41	33.2
T-94687/94113	204	193	259	272	7	3.3	0.9	0.47	1.28	0.70	14.7
T-HM237542/HM237510	202	191	266	271	7	3.3	11.6	0.32	1.88	1.04	14.7
T-EE219068/219117	204	193	269	282	6.4	6.4	15.3	0.38	1.59	0.87	21.1
T-EE219068/219122	204	193	275	282	6.4	6.4	15.3	0.38	1.59	0.87	23.9
T-H238148/H238110	205	195	280	289	6.4	6.4	18.8	0.33	1.81	1.00	23.9

❶ “ – ” 尺寸表示距离内圈侧面的外侧的值。

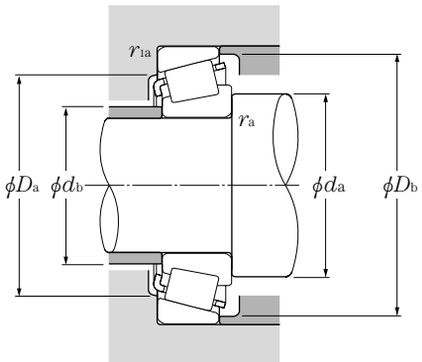
英制



d 177.800～206.375mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	T	B	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
177.800	288.925	63.500	63.500	47.625	550	950	56 000	97 000
	288.925	63.500	63.500	47.625	680	1 070	69 000	109 000
	※289.974	63.500	63.500	48.000	680	1 070	69 000	109 000
	319.964	88.900	85.725	65.088	930	1 400	94 500	142 000
	428.625	106.362	95.250	61.912	1 190	1 610	122 000	165 000
※179.975	317.500	63.500	63.500	46.038	615	1 160	63 000	118 000
187.325	282.575	50.800	47.625	36.512	365	615	37 000	63 000
	319.964	88.900	85.725	65.088	925	1 400	94 500	142 000
	320.675	88.900	85.725	65.088	925	1 400	94 500	142 000
190.500	282.575	50.800	47.625	36.512	365	615	37 000	63 000
	317.500	63.500	63.500	46.038	615	1 160	63 000	118 000
	336.550	98.425	95.250	73.025	1 030	1 830	105 000	187 000
	365.049	92.075	88.897	63.500	975	1 600	99 500	164 000
	428.625	106.362	95.250	61.912	1 190	1 610	122 000	165 000
193.675	282.575	50.800	47.625	36.512	365	615	37 000	63 000
200.025	292.100	57.945	57.945	46.038	535	1 030	54 500	105 000
	317.500	63.500	63.500	46.038	615	1 160	63 000	118 000
	384.175	112.712	112.712	90.488	1 460	2 730	149 000	279 000
	393.700	111.125	111.125	84.138	1 340	2 020	137 000	206 000
203.200	276.225	42.862	42.862	34.133	340	690	35 000	70 500
	282.575	46.038	46.038	36.512	360	785	37 000	80 000
	292.100	57.945	57.945	46.038	535	1 030	54 500	105 000
	317.500	63.500	63.500	46.038	615	1 160	63 000	118 000
	346.075	79.375	80.962	60.325	900	1 460	92 000	149 000
	365.049	92.075	88.897	63.500	975	1 600	99 500	164 000
	406.400	92.075	85.725	57.150	960	1 480	98 000	151 000
	482.600	117.475	95.250	73.025	1 310	1 860	134 000	190 000
204.788	292.100	57.945	57.945	46.038	535	1 030	54 500	105 000
206.375	282.575	46.038	46.038	36.512	360	785	37 000	80 000
	336.550	98.425	100.012	77.788	1 110	2 030	113 000	207 000
	482.600	117.475	95.250	73.025	1 310	1 860	134 000	190 000

备注1. 内圈及外圈背面的倒角尺寸大于安装尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷

动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷

$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$

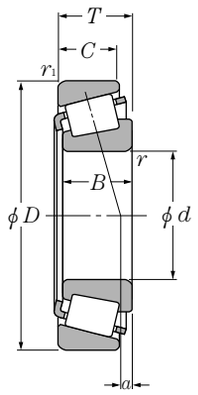
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸 mm						作用点❶ mm	常数	轴向负荷系数		重量 kg
	d_a	d_b	D_a	D_b	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	（大约）
T-94700/94113	207	195	259	272	7	3.3	0.9	0.47	1.28	0.70	14.4
T-HM237545/HM237510	205	194	266	271	7	3.3	11.6	0.32	1.88	1.04	14.4
T-HM237545/HM237513	205	194	267	272	7	3	11.6	0.32	1.88	1.04	14.6
T-H239640/H239610	202	198	293	301	3.5	4.8	22.3	0.32	1.88	1.04	30.2
EE350701/351687	230	221	365	383	6.4	6.4	–13.8	0.76	0.79	0.43	77.7
T-93708/93125	209	204	286	300	3.5	3.3	–7.9	0.52	1.15	0.63	19.0
T-87737/87111	207	201	261	267	3.5	3.3	–3.8	0.42	1.44	0.79	10.9
T-H239649/H239610	214	205	293	301	5.5	4.8	22.3	0.32	1.88	1.04	28.7
T-H239649/H239612	214	205	293	301	5.5	4.8	22.3	0.32	1.88	1.04	28.9
T-87750/87111	209	203	261	267	3.5	3.3	–3.8	0.42	1.44	0.79	10.6
T-93750/93125	218	212	286	300	4.3	3.3	–7.9	0.52	1.15	0.63	17.9
T-HH840249/HH840210	234	216	290	318	6.4	6.4	5.4	0.58	1.04	0.57	36.4
T-EE420751/421437	227	218	329	334	6.4	3.3	15.4	0.40	1.49	0.82	42.9
EE350750/351687	240	237	365	383	6.4	6.4	–13.9	0.76	0.79	0.43	75.3
T-87762/87111	211	206	261	267	3.5	3.3	–3.8	0.42	1.44	0.79	10.3
T-M241543/M241510	219	215	272	279	3.5	3.3	4.7	0.33	1.80	0.99	11.5
T-93787/93125	225	219	286	300	4.3	3.3	–7.9	0.52	1.15	0.63	18.3
T-H247535/H247510	241	231	346	362	6.4	6.4	28.1	0.33	1.80	0.99	53.0
HH144642/HH144614	235	226	352	357	6.4	6.4	35.1	0.30	2.01	1.11	55.9
LM241149/LM241110	220	214.1	260	267	3.5	3.3	–2.1	0.32	1.88	1.04	6.56
T-67983/67920	222	216	260	275	3.5	3.3	–15.9	0.51	1.18	0.65	7.76
T-M241547/M241510	221	217	272	279	3.5	3.3	4.7	0.33	1.80	0.99	11.2
T-93800/93125	227	222	286	300	4.3	3.3	–7.9	0.52	1.15	0.63	16.5
T-HM542948/HM542911	224	224	315	322	1.5	3.3	9	0.39	1.55	0.85	28.8
T-EE420801/421437	230	227	329	334.4	3.3	3.3	15.4	0.40	1.49	0.82	40.7
EE114080/114160	246	237	349	374	6.4	6.4	–27.9	0.80	0.75	0.41	54.8
☆T-EE380080/380190G2	262	256	402	428	6.4	6.4	–34.3	0.87	0.69	0.38	108
T-M241549/M241510	223	219	272	279	3.5	3.3	4.7	0.33	1.80	0.99	11.0
T-67985/67920	224	219	260	275	3.5	3.3	–15.9	0.51	1.18	0.65	8.4
T-H242649/H242610	231	227	306	318	3.3	3.3	25.4	0.33	1.80	0.99	32.1
☆T-EE380081/380190G2	264	258	402	428	6.4	6.4	–34.3	0.87	0.69	0.38	107

❶ “ – ” 尺寸表示距离内圈侧面的外侧的值。

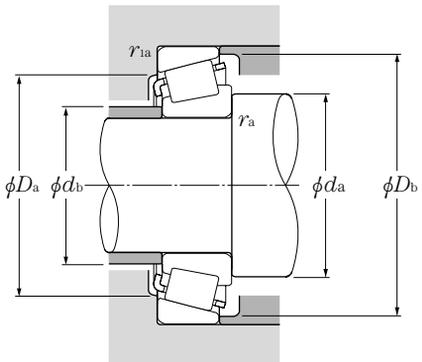
英制



d 209.550～237.330mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	T	B	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
209.550	282.575	46.038	46.038	36.512	360	785	37 000	80 000
	317.500	63.500	63.500	46.038	615	1 160	63 000	118 000
212.725	285.750	46.038	46.038	34.925	380	820	38 500	83 500
215.900	285.750	46.038	46.038	34.925	380	820	38 500	83 500
	290.010	31.750	31.750	22.225	206	405	21 100	41 000
216.408	285.750	46.038	49.212	34.925	380	820	38 500	83 500
220.662	314.325	61.912	61.912	49.212	625	1 220	63 500	125 000
228.397	431.800	92.075	85.725	49.212	855	1 240	87 000	126 000
228.460	431.800	92.075	85.725	49.212	855	1 240	87 000	126 000
228.600	300.038	33.338	31.750	23.812	215	435	22 000	44 500
	327.025	52.388	52.388	36.512	475	950	48 500	97 000
	355.600	68.262	66.675	47.625	640	1 270	65 500	130 000
	355.600	69.850	69.850	49.212	715	1 260	73 000	128 000
	355.600	69.850	69.850	50.800	720	1 240	73 500	127 000
	358.775	71.438	71.438	53.975	815	1 640	83 000	168 000
	400.050	88.900	87.312	63.500	945	1 620	96 500	166 000
	488.950	123.825	111.125	73.025	1 570	2 260	161 000	231 000
231.775	300.038	33.338	31.750	23.812	215	435	22 000	44 500
	336.550	65.088	65.088	50.800	710	1 410	72 500	144 000
	358.775	71.438	71.438	53.975	815	1 640	83 000	168 000
234.950	311.150	46.038	46.038	33.338	405	820	41 500	83 500
	314.325	49.212	49.212	36.512	470	935	48 000	95 500
	327.025	52.388	52.388	36.512	475	950	48 500	97 000
	355.600	68.262	66.675	47.625	640	1 270	65 500	130 000
	381.000	74.612	74.612	57.150	885	1 790	90 500	183 000
	384.175	112.712	112.712	90.488	1 460	2 730	149 000	279 000
237.330	336.550	65.088	65.088	50.800	710	1 410	72 500	144 000
	358.775	71.438	71.438	53.975	815	1 640	83 000	168 000

备注1. 内圈及外圈背面的倒角尺寸大于安装尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

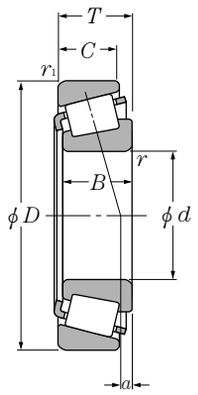
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷
$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$
e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸 mm						作用点❶ mm	常数	轴向负荷系数		重量 kg
	d_a	d_b	D_a	D_b	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	（大约）
T-67989/67920	227	221	260	275	3.5	3.3	–15.9	0.51	1.18	0.65	7.23
T-93825/93125	233	227	286	300	4.3	3.3	–7.9	0.52	1.15	0.63	15.8
T-LM742745/LM742710	230	225	266	279	3.5	3.3	–14.2	0.48	1.25	0.69	7.33
T-LM742749/LM742710	233	227	266	279	3.5	3.3	–14.2	0.48	1.25	0.69	7.05
543085/543114	232	226	272	276	3.5	3.3	–12.5	0.38	1.58	0.87	5.20
T-LM742747/LM742710	233	227	266	279	3.5	3.3	–14.2	0.48	1.25	0.69	7.40
T-M244249/M244210	245	235	293	300	6.4	3.3	4.4	0.33	1.80	0.99	13.6
EE113089/113170	274	267	375	397	6.4	6.4	–40.3	0.88	0.68	0.37	59.4
EE113091/113170	274	267	375	397	6.4	6.4	–40.3	0.88	0.68	0.37	59.4
T-544090/544118	244	240	282	287	3.5	3.3	–15.8	0.40	1.49	0.82	6.05
T-8573/8520	255	244	305	313	6.4	3.3	–7.8	0.41	1.48	0.81	12.5
T-96900/96140	260	249	318	334	7	3.3	–16.9	0.59	1.02	0.56	24.3
T-EE130902/131400	257	247	329	330	6.8	1.5	9.9	0.33	1.82	1.00	22.7
HM746646/HM746610	258	248	324	338.7	6.4	6.4	–6	0.47	1.27	0.70	22.7
T-M249732/M249710	256	251	335	343	3.5	3.3	6.9	0.33	1.80	0.99	23.9
EE430900/431575	271	253	360	364	10.5	3.3	2.8	0.44	1.36	0.75	46.0
☆T-HH949549/HH949510G2	297	280	416	456	6.4	6.4	–39.9	0.94	0.64	0.35	111
T-544091/544118	247	243	282	287	3.5	3.3	–15.8	0.40	1.49	0.82	5.81
T-M246942/M246910	258	249	313	322	6.4	3.3	4.7	0.33	1.80	0.99	16.9
T-M249734/M249710	263	254	335	343	6.4	3.3	6.9	0.33	1.80	0.99	23.4
LM446349/LM446310	252	246	294	301	3.5	3.3	–6.6	0.36	1.66	0.91	8.38
T-LM545849/LM545810	252	246	296	306	3.5	3.3	–8.4	0.40	1.51	0.83	9.38
T-8575/8520	259	248	305	313	6.4	3.3	–7.8	0.41	1.48	0.81	11.9
T-96925/96140	265	254	318	334	7	3.3	–16.9	0.59	1.02	0.56	22.5
T-M252330/M252310	271	261	356	364	6.4	3.3	6.2	0.33	1.80	0.99	29.3
T-H247549/H247510	269	259	346	362	6.4	6.4	28.1	0.33	1.80	0.99	45.5
T-M246949/M246910	262	253	313	322	6.4	3.3	4.7	0.33	1.80	0.99	16.2
T-M249736/M249710	267	258	335	343	6.4	3.3	6.9	0.33	1.80	0.99	22.6

❶ “ – ” 尺寸表示距离内圈侧面的外侧的值。

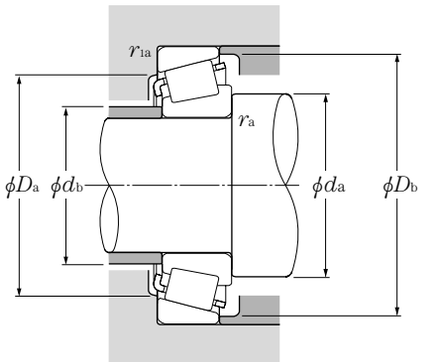
英制



d 241.300～266.700mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	T	B	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
241.300	327.025	52.388	52.388	36.512	475	950	48 500	97 000
	349.148	57.150	57.150	44.450	550	1 000	56 000	103 000
	368.300	50.800	50.800	33.338	460	810	47 000	83 000
	393.700	73.817	69.850	50.005	780	1 400	79 500	143 000
	444.500	101.600	100.012	76.200	1 390	2 120	142 000	216 000
244.475	381.000	79.375	76.200	57.150	755	1 440	77 000	147 000
247.650	346.075	63.500	63.500	50.800	720	1 450	73 500	148 000
	368.300	50.800	50.800	33.338	460	815	47 000	83 000
	381.000	74.612	74.612	57.150	885	1 790	90 500	183 000
	406.400	115.888	117.475	93.662	1 650	3 000	168 000	305 000
249.250	381.000	79.375	76.200	57.150	755	1 440	77 000	147 000
254.000	323.850	22.225	22.225	15.875	126	315	12 800	32 500
	358.775	71.438	71.438	53.975	815	1 640	83 000	168 000
	365.125	58.738	58.738	42.862	615	1 190	62 500	122 000
	393.700	73.817	69.850	50.005	780	1 400	79 500	143 000
	422.275	86.121	79.771	66.675	1 160	1 800	119 000	184 000
	533.400	133.350	120.650	77.788	1 680	2 610	171 000	266 000
257.175	342.900	57.150	57.150	44.450	580	1 270	59 000	130 000
	342.900	57.150	57.150	44.450	580	1 270	59 000	130 000
260.350	365.125	58.738	58.738	42.862	615	1 190	62 500	122 000
	400.050	69.850	67.470	46.038	710	1 230	72 500	126 000
	419.100	85.725	84.138	61.912	925	1 610	94 000	165 000
	422.275	86.121	79.771	66.675	1 160	1 800	119 000	184 000
	488.950	120.650	120.650	92.075	1 760	2 970	180 000	305 000
263.525	325.438	28.575	28.575	25.400	211	520	21 600	53 000
	355.600	57.150	57.150	44.450	625	1 330	64 000	136 000
266.700	323.850	22.225	22.225	15.875	126	315	12 800	32 500
	325.438	28.575	28.575	25.400	211	520	21 600	53 000
	355.600	57.150	57.150	44.450	625	1 340	54 000	136 000
	355.600	57.150	57.150	44.450	500	995	51 000	101 000
	393.700	73.817	69.850	50.005	780	1 400	79 500	143 000

备注1. 内圈及外圈背面的倒角尺寸大于安装尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷

动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷

$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$

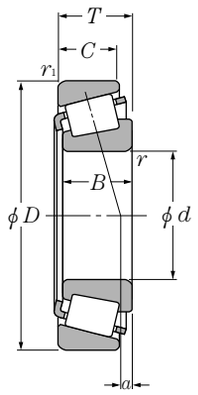
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸 mm						作用点❶ mm	常数	轴向负荷系数		重量 kg
	d_a	d_b	D_a	D_b	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	（大约）
T-8578/8520	264	253	305	313	6.4	3.3	–7.8	0.41	1.48	0.81	11.2
EE127095/127135	267	257	325	329	6.4	3.3	–3.2	0.35	1.70	0.93	15.9
EE170950/171450	269	260	340	337	6.4	3.3	–6.2	0.36	1.65	0.90	17.2
T-EE275095/275155	278	268	366	378	6.4	6.4	–2.5	0.40	1.49	0.82	34.3
☆T-EE923095/923175G2	277	268	403	407	6.4	4.8	19.3	0.34	1.78	0.98	68.0
EE126097/126150	275	266	343	358	6.4	4.8	–8	0.52	1.16	0.64	32.6
T-M348449/M348410	273	263	321	332	6.4	6.4	1.3	0.34	1.75	0.96	16.2
EE170975/171450	274	264	340	337	6.4	3.3	–6.2	0.36	1.65	0.90	16.5
T-M252337/M252310	280	271	356	364	6.4	3.3	6.2	0.33	1.80	0.99	27.3
HH249949/HH249910	284	275	366	383	6.4	6.4	28.9	0.33	1.80	0.99	55.6
EE126098/126150	279	269	343	358	6.4	4.8	–8	0.52	1.16	0.64	31.7
29875/29820	267	266	310	312	1.5	1.5	–21.1	0.35	1.73	0.95	3.92
T-M249749/M249710	274	270	335	343	3.5	3.3	6.9	0.33	1.80	0.99	20.1
T-EE134100/134143	281	272	339	347	6.4	6.4	–5	0.37	1.60	0.88	17.7
T-EE275100/275155	287	277	366	378	6.4	6.4	–2.5	0.40	1.49	0.82	32.1
T-HM252343/HM252310	287	281	392	400	6.8	3.3	9.3	0.33	1.80	0.99	47.1
HH953749/HH953710	328	306.3	455	496	6.4	6.4	–44.7	0.94	0.64	0.35	141
M349549/M349510	281	269	322	333	6.4	3.3	–2.5	0.35	1.73	0.95	12.9
M349549A/M349510	289	269	322	333	10.7	3.3	–2.5	0.35	1.73	0.95	12.9
T-EE134102/134143	286	276	339	347	6.4	6.4	–5	0.37	1.60	0.88	16.8
EE221026/221575	296	280	366	372	9.7	6.4	–1.8	0.39	1.52	0.84	27.0
EE435102/435165	295	285	376	395	6.4	3.3	–20.7	0.61	0.99	0.54	44.4
T-HM252348/HM252310	292	285	392	400	6.8	3.3	9.3	0.33	1.80	0.99	45.7
EE295102/295193	299	290	444	451	6.4	6.4	28.7	0.31	1.92	1.06	90.3
T-38880/38820	275	275	312	315	1.5	1.5	–20.5	0.37	1.64	0.90	4.56
T-LM451345/LM451310	283	279	335	343	3.5	3.3	–4.7	0.36	1.67	0.92	14.2
29880/29820	277	275	310	312	1.5	1.5	–21.1	0.35	1.73	0.95	3.28
T-38885/38820	277	277	312	315	1.5	1.5	–20.5	0.37	1.64	0.90	4.35
T-LM451349/LM451310	285	281	335	343	3.5	3.3	–4.7	0.36	1.67	0.92	15.0
T-LM451349A/LM451310	299	281	335	343	10.5	3.3	–4.7	0.36	1.67	0.92	13.8
T-EE275105/275155	296	287	366	378	6.4	6.4	–2.5	0.40	1.49	0.82	29.7

❶ “ – ” 尺寸表示距离内圈侧面的外侧的值。

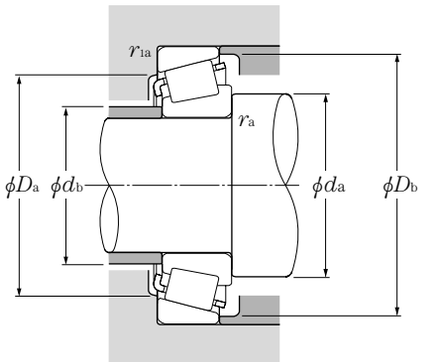
英制



d 266.700～304.800mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	T	B	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
266.700	444.500	120.650	117.475	88.900	1 570	3 050	160 000	310 000
269.875	381.000	74.612	74.612	57.150	885	1 790	90 500	183 000
273.050	393.700	73.817	69.850	50.005	780	1 400	79 500	143 000
276.225	352.425	36.512	34.925	23.812	295	605	30 000	61 500
279.400	374.650	47.625	47.625	34.925	470	1 010	48 000	103 000
	469.900	95.250	93.662	69.850	1 180	2 170	121 000	222 000
	488.950	120.650	120.650	92.075	1 760	2 970	180 000	305 000
279.982	380.898	65.088	65.088	49.212	660	1 550	67 500	159 000
280.000	406.400	69.850	67.673	53.975	760	1 550	77 500	158 000
280.192	406.400	69.850	67.673	53.975	760	1 550	77 500	158 000
285.750	358.775	33.338	31.750	22.225	263	540	26 900	55 000
	380.898	65.088	65.088	49.212	660	1 550	67 500	159 000
288.925	406.400	77.788	77.788	60.325	1 010	2 080	103 000	212 000
292.100	374.650	47.625	47.625	34.925	470	1 010	48 000	103 000
	469.900	95.250	93.662	69.850	1 180	2 170	121 000	222 000
	558.800	136.525	136.525	98.425	1 950	3 800	199 000	385 000
298.450	444.500	63.500	61.912	39.688	630	1 150	64 000	117 000
※299.974	495.300	141.288	141.288	114.300	2 440	4 900	249 000	500 000
300.038	422.275	82.550	82.550	63.500	1 130	2 400	116 000	245 000
304.800	393.700	50.800	50.800	38.100	485	1 030	49 500	105 000
	406.400	63.500	63.500	47.625	700	1 580	71 500	161 000
	438.048	76.200	76.992	53.975	805	1 590	82 000	163 000
	444.500	63.500	61.912	39.688	630	1 150	64 000	117 000
	495.300	76.200	74.612	53.975	1 140	1 940	116 000	198 000
	495.300	95.250	92.075	69.850	1 230	2 350	126 000	240 000

备注1. 内圈及外圈背面的倒角尺寸大于安装尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷

动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷

$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$

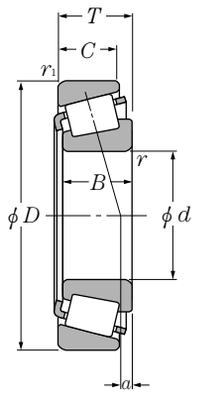
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸 mm						作用点❶ mm	常数	轴向负荷系数		重量 kg
	d_a	d_b	D_a	D_b	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	（大约）
H852849/H852810	315	297	390	422	6.4	0.6	0.3	0.58	1.04	0.57	73.3
T-M252349/M252310	296	287	356	364	6.4	3.3	6.2	0.33	1.80	0.99	25.4
T-EE275108/275155	301	291	366	378	6.4	6.4	–2.5	0.40	1.49	0.82	28.5
L853049/L853010	293	288	332	342	3.5	3.3	–34.8	0.54	1.12	0.62	8.40
L555233/L555210	300	296	355	362	3.5	3.3	–17	0.40	1.49	0.82	13.0
EE722110/722185	321	314	430	433	9.7	3.3	6.3	0.38	1.58	0.87	65.3
EE295110/295193	303	304	444	451	1.3	6.4	28.7	0.31	1.92	1.06	84.9
T-LM654642/LM654610	302	298	356	368	3.5	3.3	–11.5	0.43	1.39	0.76	19.0
EE128112/128160	308	307	378	384	6.4	3.3	–4.4	0.39	1.56	0.86	29.1
EE128111/128160	309	307	378	384	6.8	3.3	–4.4	0.39	1.56	0.86	29.1
545112/545141A	302	298	340	345	3.5	3.3	–33.9	0.49	1.22	0.67	7.54
T-LM654649/LM654610	306	302	356	368	3.5	3.3	–11.5	0.43	1.39	0.76	18.0
M255449/M255410A	316	310	379	388	6.4	3.3	4.1	0.34	1.78	0.98	27.8
L555249/L555210	309	305	355	362	3.5	3.3	–17	0.40	1.49	0.82	11.5
EE722115/722185	330	324	430	433	9.7	3.3	6.3	0.38	1.58	0.87	62.0
EE790114/790221	335	329	501	513	6.4	6.4	23.8	0.39	1.52	0.84	135
EE291175/291750	332	320	416	415	8	1.5	–9.1	0.38	1.58	0.87	33.1
☆HH258248/HH258210G2	342	332	448	467	6.4	6.4	35.4	0.33	1.80	0.99	96.0
☆T-HM256849/HM256810G2	328	319	394	403	6.4	3.3	5.7	0.34	1.78	0.98	31.9
L357049/L357010	329	319	374	380	6.4	3.3	–12.5	0.36	1.67	0.92	13.8
T-LM757049/LM757010	331	322	380	393	6.4	3.3	–16.3	0.44	1.36	0.75	20.1
T-EE129120X/129172	334	328	406	411	6.4	4.8	–7.3	0.42	1.44	0.79	34.8
EE291201/291750	337	324	416	415	8	1.5	–9.1	0.38	1.58	0.87	31.9
EE941205/941950A	339	329	459	463	6.4	3.3	–10	0.40	1.49	0.82	55.8
EE724120/724195	359	330	450	459	16	6.4	0.9	0.40	1.49	0.82	69.7

❶ “ – ” 尺寸表示距离内圈侧面的外侧的值。

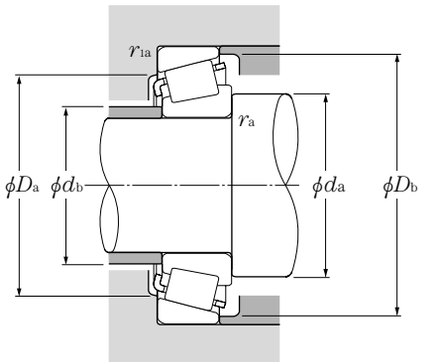
英制



d 304.800～381.000mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	T	B	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
304.800	558.800	136.525	136.525	98.425	1 950	3 800	199 000	385 000
317.500	444.500	63.500	61.912	39.688	630	1 150	64 000	117 000
	447.675	85.725	85.725	68.262	1 160	2 390	118 000	244 000
	622.300	147.638	131.762	82.550	2 080	3 550	212 000	365 000
330.200	415.925	47.625	47.625	34.925	445	1 060	45 000	108 000
	415.925	47.625	47.625	34.925	445	1 060	45 000	108 000
	482.600	60.325	55.562	38.100	700	1 430	71 500	146 000
	482.600	85.725	80.167	60.325	955	1 970	97 500	201 000
333.375	469.900	90.488	90.488	71.438	1 350	2 760	138 000	282 000
342.900	450.850	66.675	66.675	52.388	785	1 780	80 000	182 000
	457.098	68.262	63.500	47.625	705	1 640	72 000	167 000
	533.400	76.200	76.200	50.800	1 070	1 730	109 000	176 000
346.075	482.600	60.325	55.562	38.100	700	1 430	71 500	146 000
	488.950	95.249	95.250	74.612	1 420	3 000	145 000	305 000
	488.950	95.250	95.250	74.612	1 480	3 200	151 000	325 000
349.250	501.650	90.488	84.138	69.850	1 190	2 280	122 000	233 000
355.600	444.500	60.325	60.325	47.625	655	1 740	67 000	177 000
	469.900	60.325	55.562	38.100	700	1 430	71 500	146 000
	482.600	60.325	55.562	38.100	700	1 430	71 500	146 000
	501.650	74.612	66.675	50.800	900	1 830	92 000	187 000
	501.650	90.488	84.138	69.850	1 190	2 280	122 000	233 000
361.950	406.400	23.812	23.812	17.462	173	470	17 600	48 000
368.249	523.875	101.600	101.600	79.375	1 520	3 250	155 000	335 000
371.475	501.650	74.612	66.675	50.800	900	1 830	92 000	187 000
374.650	522.288	85.725	84.138	61.912	1 060	2 270	108 000	232 000
381.000	479.425	49.212	47.625	34.925	540	1 270	55 500	130 000
	508.000	63.500	58.738	38.100	540	1 130	55 000	116 000

备注1. 内圈及外圈背面的倒角尺寸大于安装尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷

动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷

$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$

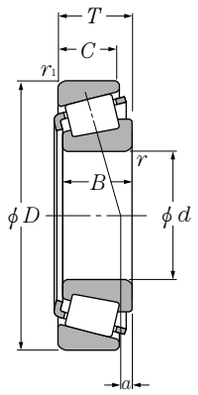
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸 mm						作用点❶ mm	常数	轴向负荷系数		重量 kg
	d_a	d_b	D_a	D_b	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	（大约）
EE790120/790221	335	335	501	513	1.3	6.4	23.8	0.39	1.52	0.84	131
EE291250/291750	346	334	416	415	8	1.5	–9.1	0.38	1.58	0.87	29.5
T-HM259048/HM259010	341	337	418	428	3.5	3.3	4.8	0.33	1.79	0.99	37.3
☆H961649/H961610G2	410	373	531	582	14.3	12.7	–60.7	0.95	0.63	0.35	203
T-L860048/L860010	367	345	394	402	12.7	3.3	–35.4	0.50	1.20	0.66	13.3
T-L860049/L860010	349	345	394	402	3.5	3.3	–35.4	0.50	1.20	0.66	13.3
T-EE161300/161900	367	356	451	455	7	6.4	–35.6	0.50	1.20	0.66	35.9
EE526130/526190	360	351	449	454	6.4	3.3	–2.8	0.39	1.53	0.84	51.0
HM261049/HM261010A	363	357	439	449	6.4	3.3	5.4	0.33	1.79	0.99	43.4
LM361649/LM361610	373	360	425	435	8.5	3.5	–8.7	0.35	1.71	0.94	25.0
LM961548/LM961511	367	363	423	443	3.3	3.3	–53.6	0.71	0.84	0.46	30.0
EE971354/972100	373	367	501	501	4.8	3.3	–2.5	0.33	1.80	0.99	55.6
T-EE161363/161900	379	368	451	455	7	6.4	–33.6	0.50	1.20	0.66	32.8
T-HM262748/HM262710	377	367	456	467	6.4	3.3	6.4	0.33	1.79	0.99	52.5
☆T-HM262749/HM262710G2	377	367	456	467	6.4	3.3	6.4	0.33	1.79	0.99	49.7
EE333137/333197	382	372	470	478	6.4	3.3	–1.9	0.36	1.65	0.90	56.4
T-L163149/L163110	374	370	422	430	3.5	3.3	–7.2	0.31	1.95	1.07	18.8
T-EE161400/161850	386	375	445	455	7	6.4	–33.6	0.50	1.20	0.66	27.3
T-EE161400/161900	386	375	451	455	7	6.4	–33.6	0.50	1.20	0.66	30.8
T-EE231400/231975	388	379	472	481	6.4	3.3	–19.8	0.44	1.36	0.75	44.9
EE333140/333197	387	377	470	483	6.4	3.3	–1.9	0.36	1.65	0.90	50.8
LL562749/LL562710	372	371	396	401	2.3	1.5	–38.3	0.40	1.49	0.82	3.56
☆HM265049/HM265010G2	400	394	487	499	6.4	6.4	8	0.33	1.80	0.99	61.7
T-EE231462/231975	400	390	472	481	6.4	3.3	–19.8	0.44	1.36	0.75	40.7
LM565943/LM565910	407	397	493	500	6.4	3.3	–7.6	0.39	1.56	0.86	54.5
L865547/L865512	407	395	456	465	6.4	3.3	–42.4	0.49	1.21	0.67	20.0
EE192150/192200	410	400	478	482	6.4	3.3	–40.6	0.53	1.13	0.62	34.4

❶ “ – ” 尺寸表示距离内圈侧面的外侧的值。

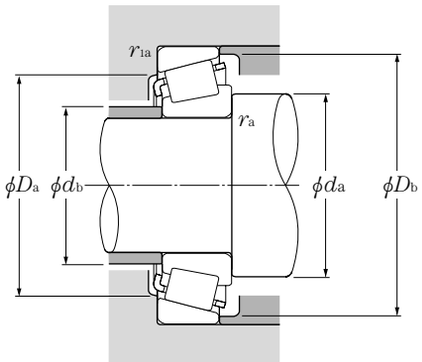
英制



d 381.000～457.200mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 kN		额定基本负荷 kgf	
					动负荷	静负荷	动负荷	静负荷
d	D	T	B	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
381.000	522.288	85.725	84.138	61.912	1 060	2 270	108 000	232 000
	523.875	85.725	84.138	61.912	1 060	2 270	108 000	232 000
	546.100	104.775	104.775	82.550	1 720	3 700	176 000	375 000
	546.100	104.775	104.775	82.550	1 840	4 000	188 000	410 000
	590.550	114.300	114.300	88.900	2 140	4 700	218 000	480 000
384.175	441.325	28.575	28.575	20.638	246	655	25 100	66 500
	546.100	104.775	104.775	82.550	1 720	3 700	176 000	375 000
	546.100	104.775	104.775	82.550	1 840	4 000	188 000	410 000
385.762	514.350	82.550	82.550	63.500	1 230	2 780	126 000	283 000
387.248	546.100	87.312	87.312	68.262	1 390	3 150	142 000	325 000
396.875	546.100	76.200	61.120	55.562	775	1 640	79 500	167 000
403.225	460.375	28.575	28.575	20.638	206	600	21 000	61 500
406.400	508.000	61.912	61.912	47.625	660	1 690	67 500	172 000
	546.100	76.200	61.120	55.562	775	1 640	79 500	167 000
	549.275	85.725	84.138	61.912	1 320	2 920	135 000	298 000
	590.550	107.950	107.950	80.962	1 640	3 400	167 000	345 000
	609.600	92.075	84.138	60.325	1 260	2 400	129 000	245 000
409.575	546.100	87.312	87.312	68.262	1 350	3 050	137 000	310 000
415.925	590.550	114.300	114.300	88.900	2 140	4 700	218 000	480 000
431.800	533.400	46.038	46.038	34.925	555	1 310	56 500	134 000
	552.450	44.450	44.450	31.750	615	1 340	62 500	137 000
	571.500	74.612	74.612	52.388	1 090	2 470	112 000	252 000
	603.250	76.200	73.025	50.800	975	2 050	99 500	209 000
	673.100	88.900	87.833	60.325	1 490	2 670	152 000	272 000
447.675	552.450	44.450	44.450	31.750	615	1 340	62 500	137 000
	635.000	120.650	120.650	95.250	2 420	5 550	247 000	565 000
457.200	552.450	44.450	44.450	31.750	615	1 340	62 500	137 000
	573.088	74.612	74.612	57.150	1 000	2 680	103 000	274 000

备注1. 内圈及外圈背面的倒角尺寸大于安装尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷

动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷

$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$

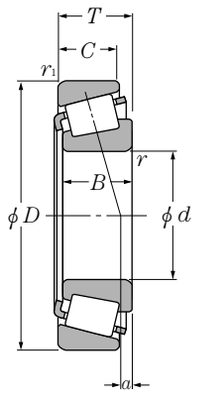
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸 mm						作用点❶ mm	常数	轴向负荷系数		重量 kg
	d_a	d_b	D_a	D_b	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	（大约）
LM565949/LM565910	411	402	493	500	6.4	3.3	–7.6	0.39	1.56	0.86	52.5
LM565949/LM565912	411	402	493	500	6.4	3.3	–7.6	0.39	1.56	0.86	53.2
T-HM266446/HM266410	415	405	507	520	6.4	6.4	7.1	0.33	1.80	0.99	76.0
☆T-HM266447/HM266410G2	415	405	507	520	6.4	6.4	7.1	0.33	1.80	0.99	70.1
☆T-M268730/M268710G2	425	415	549	561	6.4	6.4	9.4	0.33	1.80	0.99	102
LL365348/LL365310	399	393	427	433	3.5	3.3	–30	0.34	1.77	0.97	5.89
T-HM266448/HM266410	417	407	507	519	6.4	6.4	7.1	0.33	1.80	0.99	69.0
☆T-HM266449/HM266410G2	417	407	507	519	6.4	6.4	7.1	0.33	1.80	0.99	69.0
LM665949/LM665910	415	406	482	495	6.4	3.3	–16.3	0.42	1.43	0.79	41.8
☆M667935/M667911G2	424	414	510	528	6.4	6.4	–16.2	0.42	1.43	0.79	56.6
EE234156/234215	428	418	504	516	6.4	6.4	–35.8	0.47	1.27	0.70	51.5
LL566848/LL566810	418	414	445	452	3.5	3.3	–41.5	0.40	1.49	0.82	6.17
L467549/L467510	426	423	483	492	3.3	3.3	–19.6	0.37	1.63	0.90	25.1
EE234160/234215	435	425	504	516	6.4	6.4	–35.8	0.47	1.27	0.70	48.7
LM567949/LM567910	437	427	519	525	6.4	3.3	–14.7	0.41	1.47	0.81	56.2
EE833160X/833232	448	435	549	561	9.7	6.4	8.5	0.33	1.84	1.01	86.6
EE911600/912400	443	439	567	570	6.8	6.4	–11.5	0.38	1.57	0.86	91.3
M667948/M667911	440	431	510	528	6.4	6.4	–16.2	0.42	1.43	0.79	49.8
☆T-M268749/M268710G2	451	441	549	561	6.4	6.4	9.4	0.33	1.80	0.99	87.8
T-80385/80325	450	446	510	510	3.3	3.3	–23.4	0.31	1.94	1.07	19.7
80170/80217	456	452	531	536	3.3	3.3	–27.5	0.32	1.88	1.04	23.1
T-LM869448/LM869410	457	453	537	549	3.3	3.3	–50.1	0.55	1.10	0.60	45.7
EE241701/242375	446	457	558	564	6.4	6.4	–46.5	0.53	1.14	0.63	64.9
EE571703/572650	472	466	630	632.6	6.4	3.3	–21.4	0.40	1.49	0.82	114
80176/80217	467	464	531	536	3.3	3.3	–27.5	0.32	1.88	1.04	20.4
☆M270749/M270710AG2	484	474	591	606	6.4	6.4	8.5	0.33	1.80	0.99	107
80180/80217	474	471	531	536	3.3	3.3	–27.5	0.32	1.88	1.04	18.7
L570649/L570610	485	475	543	558	6.4	6.4	–26.2	0.40	1.49	0.82	38.9

❶ “ – ” 尺寸表示距离内圈侧面的外侧的值。

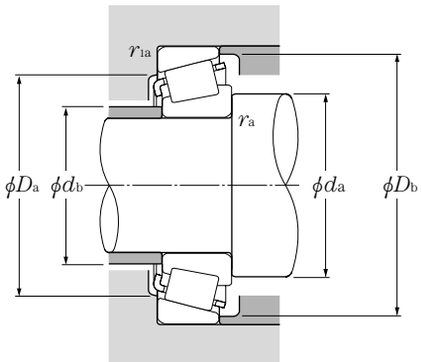
英制



d 457.200～584.200mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 kN		额定基本负荷 kgf	
					动负荷	静负荷	动负荷	静负荷
d	D	T	B	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
457.200	596.900	76.200	73.025	53.975	975	2 350	99 500	239 000
	603.250	85.725	84.138	60.325	1 140	2 680	116 000	274 000
	615.950	85.725	85.725	66.675	1 350	3 350	138 000	340 000
	730.148	120.650	114.300	82.550	2 540	4 350	259 000	445 000
476.250	565.150	41.275	41.275	31.750	405	1 200	41 500	122 000
479.425	679.450	128.588	128.588	101.600	2 850	6 500	290 000	660 000
482.600	615.950	85.725	85.725	66.675	1 350	3 350	138 000	340 000
	634.873	80.962	80.962	63.500	1 170	3 100	119 000	315 000
488.950	634.873	84.138	84.138	61.912	1 460	3 450	149 000	355 000
	660.400	93.662	94.458	69.850	1 830	4 000	186 000	410 000
489.026	634.873	80.962	80.962	63.500	1 170	3 100	119 000	315 000
498.475	634.873	80.962	80.962	63.500	1 170	3 100	119 000	315 000
501.650	711.200	136.525	136.525	106.362	2 940	6 850	300 000	695 000
508.000	838.200	146.050	139.700	104.775	3 150	6 400	325 000	655 000
533.400	635.000	50.800	50.800	38.100	695	1 680	71 000	171 000
536.575	761.873	146.050	146.050	114.300	3 450	7 600	350 000	775 000
539.750	635.000	50.800	50.800	38.100	695	1 680	71 000	171 000
549.275	692.150	80.962	80.962	61.912	1 350	3 500	138 000	355 000
558.800	736.600	76.200	76.200	50.800	1 200	2 690	122 000	275 000
	736.600	88.108	88.108	63.500	1 460	3 350	148 000	345 000
	736.600	104.775	104.775	80.962	1 850	4 400	189 000	450 000
571.500	812.800	155.575	155.575	120.650	4 050	9 150	415 000	935 000
584.200	685.800	49.212	49.212	34.925	705	1 930	72 000	197 000

备注1. 内圈及外圈背面的倒角尺寸大于安装尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

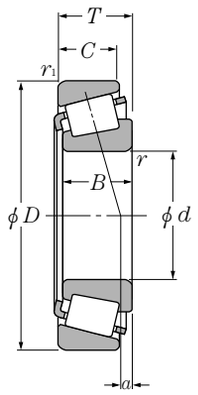
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷
$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$
e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸 mm						作用点❶ mm	常数	轴向负荷系数		重量 kg
	d_a	d_b	D_a	D_b	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	（大约）
EE244180/244235	494	478	567	570	9.7	3.3	–27.1	0.40	1.48	0.82	53.9
LM770949/LM770910	489	479	570	579	6.4	3.3	–29.7	0.46	1.32	0.72	63.8
☆LM272235/LM272210G2	493	483	585	597	6.4	6.4	–11.3	0.33	1.80	0.99	63.8
EE671801/672873	507	491	675	681	9.7	6.4	–6.6	0.39	1.53	0.84	188
LL771948/LL771911	495	491	543	549	3.3	3.3	–58.4	0.47	1.28	0.70	16.7
☆T-M272749/M272710G2	516	507	633	648	6.4	6.4	8.9	0.33	1.80	0.99	130
☆LM272249/LM272210G2	513	501	585	597	6.4	6.4	–11.3	0.33	1.80	0.99	54.9
EE243190/243250	516	510	603	609	6.4	3.3	–18.5	0.34	1.76	0.97	60.2
LM772748/LM772710A	522	510	600	613	6.4	3.3	–40.4	0.47	1.27	0.70	60.3
☆T-EE640192/640260G2	522	513	624	630	6.4	6.4	–4.9	0.31	1.95	1.07	85.2
EE243192/243250	522	516	603	609	6.4	3.3	–18.5	0.34	1.76	0.97	58.0
EE243196/243250	528	522	603	609	6.4	3.3	–18.5	0.34	1.76	0.97	54.7
☆M274149/M274110G2	540	534	663	678	6.4	6.4	11.8	0.33	1.80	0.99	152
EE426200/426330	564	552	759	768	9.7	9.7	–26.1	0.48	1.25	0.69	296
LL575343/LL575310	558	549	612	621	6.4	6.4	–50.3	0.41	1.48	0.81	26.4
☆M276449/M276410G2	576	570	711	726	6.4	6.4	10.5	0.33	1.80	0.99	187
LL575349/LL575310	564	555	612	621	6.4	6.4	–50.3	0.41	1.48	0.81	24.9
L476549/L476510	579	570	657	666	6.4	6.4	–32.2	0.38	1.59	0.88	68.2
EE542220/542290	594	585	696	705	6.4	6.4	–66.6	0.51	1.17	0.65	76.7
EE843220/843290	591	585	699	708	6.4	6.4	–21.8	0.34	1.76	0.97	88.7
LM377449/LM377410	594	585	696	708	6.4	6.4	–15.6	0.35	1.73	0.95	106
☆M278749/M278710AG2	615	609	756	774	6.4	6.4	12.7	0.33	1.80	0.99	227
T-LL778149/LL778110	603	600	663	669	3.5	3.3	–64.5	0.44	1.37	0.75	27.8

❶ “ – ” 尺寸表示距离内圈侧面的外侧的值。

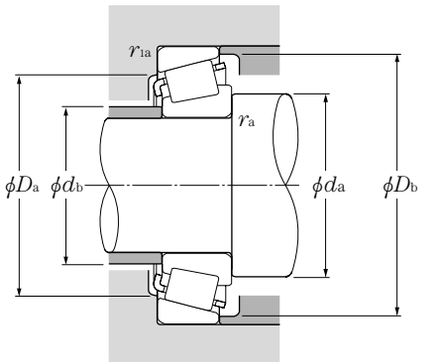
英制



d 596.900～1 270.000mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	T	B	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
596.900	685.800	31.750	31.750	25.400	335	895	34 000	91 000
609.396	762.000	95.250	92.075	71.438	1 770	4 850	180 000	495 000
609.600	762.000	95.250	92.075	71.438	1 770	4 850	180 000	495 000
	787.400	93.662	93.662	69.850	2 190	5 050	223 000	515 000
	812.800	82.550	82.550	60.325	1 670	3 900	170 000	400 000
635.000	736.600	57.150	53.975	41.275	695	1 980	71 000	202 000
660.400	812.800	95.250	95.250	73.025	1 950	5 150	199 000	530 000
673.100	793.750	66.675	61.912	49.212	985	2 700	101 000	275 000
685.800	876.300	93.662	92.075	69.850	2 060	5 450	210 000	555 000
711.200	914.400	85.725	82.550	60.325	1 810	4 450	185 000	455 000
723.900	914.400	84.138	80.962	60.325	1 810	4 450	185 000	455 000
749.300	990.600	159.500	160.337	123.000	4 300	11 300	440 000	1 160 000
774.700	965.200	93.662	80.962	66.675	1 530	3 450	156 000	350 000
838.200	1 041.400	93.662	88.900	66.675	2 120	5 200	216 000	530 000
977.900	1 130.300	66.675	63.500	47.625	1 190	3 600	122 000	365 000
1 063.625	1 219.200	65.088	65.088	42.862	1 410	4 300	144 000	435 000
1 066.800	1 219.200	65.088	65.088	42.862	1 410	4 300	144 000	435 000
	1 320.800	95.250	88.900	69.850	2 330	6 200	237 000	635 000
1 092.200	1 320.800	95.250	88.900	69.850	2 330	6 200	237 000	635 000
1 270.000	1 435.100	69.850	65.088	47.625	1 590	5 050	162 000	515 000

备注1. 内圈及外圈背面的倒角尺寸大于安装尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷

动负荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	Y_2

静负荷

$P_{or} = 0.5F_r + Y_oF_a$

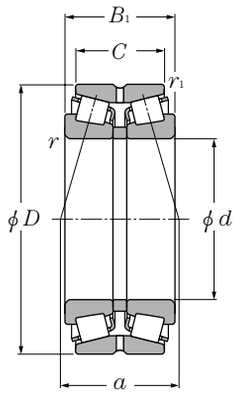
当 $P_{or} < F_r$ 时，用 $P_{or} = F_r$

e, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸 mm						作用点❶ mm	常数	轴向负荷系数		重量 kg
	d_a	d_b	D_a	D_b	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	a	e	Y_2	Y_o	（大约）
680235/680270	615	615	663	669	3.5	3.3	–94.8	0.53	1.14	0.63	15.8
L879946/L879910	642	633	720	741	6.4	6.4	–58.2	0.49	1.23	0.68	95.7
L879947/L879910	642	633	720	741	6.4	6.4	–58.2	0.49	1.23	0.68	95.6
☆EE649240/649310G2	642	633	747	764	6.4	6.4	–23.8	0.33	1.80	0.99	112
EE743240/743320	645	636	768	768	6.4	6.4	–31.8	0.33	1.83	1.01	104
80780/80720	654	651	714	717	3.3	3.3	–69.2	0.44	1.37	0.75	38.3
L281148/L281110A	693	681	777	789	6.4	6.4	–27.7	0.33	1.80	0.99	93.5
LL481448/LL481411	702	690	765	771	6.4	6.4	–53.8	0.36	1.67	0.92	51.3
☆EE655270/655345G2	723	714	831	843	6.4	6.4	–56.6	0.42	1.43	0.79	134
☆EE755280/755360G2	750	741	873	876	6.4	6.4	–52.4	0.38	1.58	0.87	136
☆EE755285/755360G2	756	750	873	876	5.5	6.4	–54	0.38	1.58	0.87	126
☆LM283649/LM283610G2	792	786	936	952	6.4	6.4	–4.4	0.33	1.80	0.99	309
EE752305/752380	810	798	921	924	6.4	3.3	–66.6	0.40	1.49	0.82	126
☆EE763330/763410G2	876	870	996	1 000	6.4	6.4	–85.3	0.44	1.36	0.75	172
LL687949/LL687910	1 010	1 005	1 095	1 100	6.4	6.4	–118.2	0.44	1.37	0.75	103
LL788345/LL788310	1 090	1 085	1 185	1 190	3.3	3.3	–142.8	0.48	1.26	0.69	422
LL788349/LL788310	1 090	1 090	1 185	1 190	3.3	3.3	–142.8	0.48	1.26	0.69	422
EE776420/776520	1 115	1 115	1 260	1 289	6.4	6.4	–175.6	0.57	1.05	0.58	796
EE776430/776520	1 135	1 130	1 260	1 289	6.4	6.4	–175.6	0.57	1.05	0.58	794
LL889049/LL889010	1 305	1 300	1 395	1 405	6.4	6.4	–220.2	0.58	1.04	0.57	666

❶ “－”尺寸表示距离内圈侧面的外侧的值。

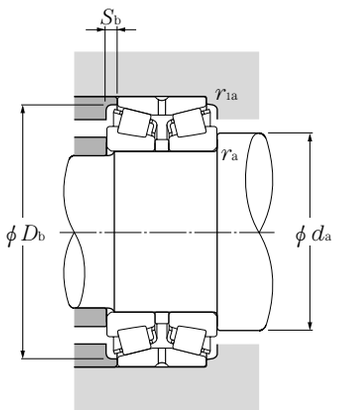
公制



d 100～120mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B_1	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
100	165	52	46	2.5	0.8	204	305	20 800	31 500	CRI-2052
	180	82	66	3	1	440	675	45 000	68 500	CRI-2059
	180	83	67	3	1	440	675	45 000	68 500	430220XU
	180	107	87	3	1	565	925	58 000	94 500	432220XU
	180	140	115	2.5	1	585	1 090	59 500	111 000	CRI-2010
	190	124.5	102	3	1	760	1 220	77 500	124 000	CRI-2072
	215	112	87	4	1	700	995	71 500	102 000	430320XU
	215	112	87	3	1	590	800	60 000	81 500	430320X
	215	162	127	4	1	980	1 540	100 000	157 000	432320U
105	190	88	70	3	1	490	760	50 000	77 500	430221XU
	190	115	95	3	1	650	1 080	66 000	111 000	432221XU
	190	117	96	3	1	650	1 080	66 000	111 000	CRI-2152
	225	116	91	4	1	750	1 060	76 000	109 000	430321XU
	225	116	91	3	1	625	845	63 500	86 000	430321X
	225	170	133	3	1	955	1 470	97 500	150 000	432321
110	160	57.5	47.5	1.5	0.5	218	450	22 200	46 000	CRI-2258
	180	56	50	2.5	0.6	228	340	23 300	35 000	413122
	180	70	56	2.5	0.6	298	485	30 500	49 500	423122
	180	125	100	2.5	0.6	515	980	52 500	99 500	CRI-2219
	200	92	74	3	1	555	865	56 500	88 500	430222XU
	200	121	101	3	1	720	1 210	73 500	124 000	432222XU
	240	118	93	4	1	825	1 180	84 000	120 000	430322U
	240	118	93	3	1	685	925	69 500	94 500	430322
	240	181	142	4	1	1 210	1 940	123 000	197 000	432322U
	240	181	142	3	1	1 070	1 660	109 000	169 000	432322
120	180	46	41	2.5	0.6	193	298	19 700	30 500	413024
	180	58	46	2.5	0.6	230	375	23 500	38 000	423024
	200	62	55	2.5	0.6	263	435	26 800	44 500	413124
	200	78	62	2.5	0.6	370	610	38 000	62 500	423124
	200	78	62	2.5	0.6	370	610	38 000	62 500	CRI-2460
	200	100	84	2.5	1	530	1 100	54 000	113 000	CRI-2416
	215	97	78	3	1	595	940	60 500	96 000	430224XU
	215	132	109	3	1	790	1 360	80 500	139 000	432224XU
	260	128	101	4	1	960	1 390	97 500	142 000	430324XU
	260	128	101	3	1	800	1 100	81 500	112 000	430324X
	260	188	145	4	1	1 400	2 270	143 000	231 000	432324U

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。



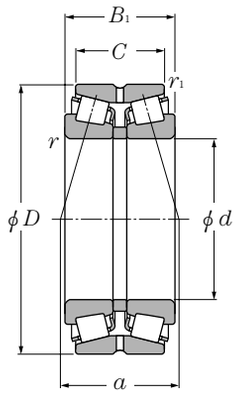
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm					作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	(大约)
112	153	3	2	0.8	53.5	0.33	2.03	3.02	1.98	3.94
114	169	8	2.5	1	80.5	0.42	1.61	2.39	1.57	8.08
114	168	8	2.5	1	81.5	0.42	1.61	2.39	1.57	8.11
114	171	10	2.5	1	92	0.42	1.61	2.39	1.57	10.7
112	168.5	12.5	2	1	97.5	0.33	2.06	3.06	2.01	13.8
114	179.5	11.5	2.5	1	95.5	0.33	2.02	3.00	1.97	14.3
118	200	12.5	3	1	92	0.35	1.96	2.91	1.91	18.4
118	200	12.5	3	1	93.5	0.35	1.95	2.90	1.91	16.5
118	200	17.5	3	1	113	0.35	1.96	2.91	1.91	26.5
119	178	9	2.5	1	86	0.42	1.61	2.39	1.57	9.73
119	180	10	2.5	1	97.5	0.42	1.61	2.39	1.57	13.1
119	179.5	10.5	2.5	1	99.5	0.42	1.61	2.39	1.57	12.9
123	209	12.5	3	1	96.5	0.35	1.96	2.91	1.91	21
123	209	12.5	3	1	96.5	0.35	1.95	2.90	1.91	19.6
119	208	18.5	2.5	1	117.5	0.35	1.96	2.90	1.91	30.2
118.5	146	5	1.5	0.5	60.5	0.36	1.90	2.83	1.86	3.41
122	169	3	2	0.6	66.5	0.40	1.68	2.50	1.64	5.2
122	166	7	2	0.6	66.5	0.33	2.03	3.02	1.98	6.38
122	168	12.5	2	0.6	87	0.26	2.55	3.80	2.50	11.2
124	188	9	2.5	1	90	0.42	1.61	2.39	1.57	11.4
124	190	10	2.5	1	102	0.42	1.61	2.39	1.57	15.5
128	222	12.5	3	1	100	0.35	1.96	2.91	1.91	24.5
128	222	12.5	3	1	97.5	0.35	1.95	2.90	1.91	22.1
128	222	19.5	3	1	127	0.35	1.96	2.91	1.91	38.2
128	222	19.5	3	1	124	0.35	1.95	2.90	1.91	35.6
132	171	2.5	2	0.6	59	0.37	1.80	2.69	1.76	3.85
132	170	6	2	0.6	66	0.37	1.80	2.69	1.76	4.41
132	184	3.5	2	0.6	76.5	0.43	1.57	2.34	1.53	7.24
132	188	8	2	0.6	76.5	0.37	1.80	2.69	1.76	8.96
132	187	8	2	0.6	81.5	0.37	1.80	2.69	1.76	8.78
132	190.5	8	2	1	87.5	0.34	1.96	2.92	1.92	12.6
134	203	9.5	2.5	1	98	0.44	1.55	2.31	1.52	13.6
134	204	11.5	2.5	1	112	0.44	1.55	2.31	1.52	18.9
138	239	13.5	3	1	107	0.35	1.96	2.91	1.91	30.5
138	239	13.5	3	1	106	0.35	1.95	2.90	1.91	29.4
138	239	21.5	3	1	130	0.35	1.96	2.91	1.91	47

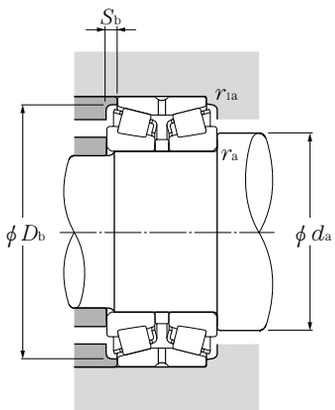
公制



d 125～150mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B_1	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
125	210	110	88	3	1	570	1 080	58 000	110 000	**CRI-2555**
130	200	52	46	2.5	0.6	224	365	22 900	37 500	**413026**
	200	65	52	2.5	0.6	294	490	29 900	50 000	**423026**
	210	64	57	2.5	0.6	315	485	32 000	49 500	**413126**
	210	80	64	2.5	0.6	410	675	42 000	69 000	**423126**
	210	109	90	2.5	0.6	530	1 100	54 000	113 000	**CRI-2619**
	214	115	98	2.5	0.6	540	1 040	55 000	106 000	**CRI-2651**
	230	95	75	3	1	560	840	57 000	86 000	**CRI-2614**
	230	98	78.5	4	1	640	1 010	65 500	103 000	**430226XU**
	230	100	80.5	3	1	560	840	57 000	86 000	**CRI-2655**
	230	145	115	3	1	895	1 460	91 000	149 000	**CRI-2616**
	230	145	117.5	4	1	905	1 630	92 500	166 000	**432226XU**
	230	149	120	3	1	905	1 630	92 500	166 000	**CRI-2654**
	280	137	107.5	5	1.5	1 110	1 660	113 000	169 000	**430326XU**
	280	205	163.5	4	1.5	1 530	2 470	156 000	252 000	**432326**
140	210	53	47	2.5	0.6	262	415	26 700	42 500	**413028**
	210	66	53	2.5	0.6	300	535	30 500	54 500	**423028**
	210	106	94	2.5	0.6	580	1 220	59 000	124 000	**CRI-2818**
	225	68	61	3	1	370	580	37 500	59 500	**413128**
	225	84	68	3	1	390	650	40 000	66 000	**423128**
	225	85	68	3	1	390	650	40 000	66 000	**CRI-2872**
	230	120	94	2.5	0.8	680	1 280	69 500	131 000	**CRI-2855**
	230	140	110	3	1	750	1 470	76 500	150 000	**CRI-2825**
	240	132	106	3	1.5	755	1 480	77 000	150 000	**CRI-2869**
	250	102	82.5	3	1	640	970	65 500	99 000	**430228X**
	250	102	82.5	4	1	720	1 140	73 500	117 000	**430228XU**
	250	153	125.5	4	1	1 050	1 840	107 000	188 000	**432228XU**
	270	120	95	4	3	835	1 240	85 000	127 000	**CRI-2874**
	300	102	77	2.5	1	645	1 010	66 000	103 000	**CRI-2834**
	300	145	115.5	4	1.5	1 100	1 560	112 000	160 000	**430328X**
	300	145	115.5	5	1.5	1 260	1 900	129 000	194 000	**430328XU**
	300	223	177.5	4	1.5	1 690	2 740	173 000	279 000	**432328**
150	225	56	50	3	1	274	430	27 900	44 000	**413030**
	225	70	56	3	1	355	630	36 000	64 500	**423030**
	250	80	71	3	1	485	805	49 500	82 000	**413130**
	250	100	80	3	1	600	1 040	61 500	106 000	**423130**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。



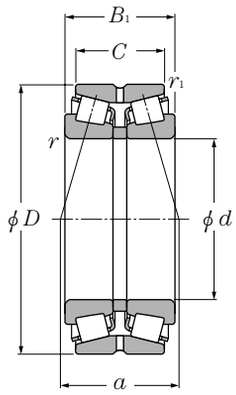
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm					作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	(大约)
139	197.5	11	2.5	1	101	0.42	1.62	2.42	1.59	14.5
142	186	3	2	0.6	66	0.37	1.80	2.69	1.76	5.55
142	189	6.5	2	0.6	71.5	0.37	1.80	2.69	1.76	6.62
142	196	3.5	2	0.6	69	0.33	2.03	3.02	1.98	7.83
142	198	8	2	0.6	79.5	0.37	1.80	2.69	1.76	9.77
142	191.5	9.5	2	0.6	89	0.34	1.96	2.92	1.92	14.2
142	198	8.5	2	0.6	111	0.46	1.47	2.19	1.44	15.5
144	215.5	10	2.5	1	96	0.43	1.57	2.34	1.53	15
148	218	9.5	3	1	102	0.44	1.55	2.31	1.52	15.9
144	215.5	9.5	2.5	1	101	0.43	1.57	2.34	1.53	15.8
144	220	15	2.5	1	117.5	0.40	1.68	2.50	1.64	23
148	219	13.5	3	1	124	0.44	1.55	2.31	1.52	24.1
144	220	14.5	2.5	1	128	0.44	1.55	2.31	1.52	24.6
152	255	14.5	4	1.5	116	0.35	1.96	2.91	1.91	37.9
148	264	20.5	3	1.5	143	0.35	1.95	2.90	1.90	56.6
152	199	3	2	0.6	68.5	0.37	1.80	2.69	1.76	5.88
152	197	6.5	2	0.6	75	0.37	1.84	2.74	1.80	7.11
152	201.5	6	2	0.6	93	0.35	1.95	2.90	1.91	12.5
154	210	3.5	2.5	1	73.5	0.33	2.03	3.02	1.98	9.18
154	209	8	2.5	1	88	0.37	1.80	2.69	1.76	11.8
154	211	8.5	2.5	1	88	0.37	1.80	2.69	1.76	11.8
152	214	13	2	0.8	108	0.40	1.68	2.50	1.64	15.5
154	216	15	2.5	1	106	0.32	2.12	3.15	2.07	20.5
154	226.5	13	2.5	1.5	124.5	0.44	1.53	2.27	1.49	22.1
158	237	9.5	3	1	106	0.43	1.57	2.34	1.53	18
158	237	9.5	3	1	107	0.44	1.55	2.31	1.52	19.9
158	238	13.5	3	1	131	0.44	1.55	2.31	1.52	30.1
158	249	12.5	3	2.5	104	0.33	2.05	3.05	2.00	27.6
152	264	12.5	2	1	129	0.55	1.24	1.84	1.21	32.5
162	272	14.5	4	1.5	123	0.35	1.95	2.90	1.91	44.4
162	273	14.5	4	1.5	123	0.35	1.96	2.91	1.91	46.6
158	282	22.5	3	1.5	156	0.35	1.95	2.90	1.91	69
164	213	3	2.5	1	73.5	0.37	1.80	2.69	1.76	6.66
164	212	7	2.5	1	79.5	0.37	1.80	2.69	1.76	8.76
164	231	4.5	2.5	1	82.5	0.33	2.03	3.02	1.98	14.3
164	234	10	2.5	1	96.5	0.37	1.80	2.69	1.76	18

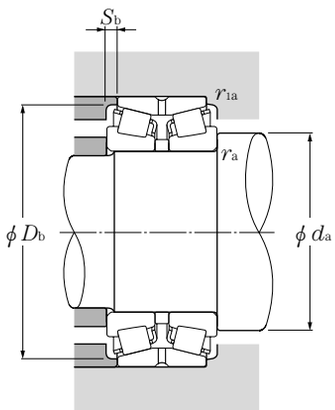
公制



d 150～180mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B_1	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
150	250	115	95	2.5	1	660	1 230	67 500	126 000	CRI-3015
	250	137	112	2.5	1	865	1 590	88 500	162 000	CRI-3061
	260	150	115	4	1	945	1 820	96 000	185 000	CRI-3063
	270	109	87	4	1	770	1 210	78 500	123 000	430230U
	270	164	130	4	1	1 200	2 140	122 000	218 000	432230XU
	320	154	120	5	1.5	1 410	2 140	144 000	218 000	430330U
	320	154	120	4	1.5	1 170	1 750	119 000	178 000	430330
160	240	60	53	3	1	330	535	34 000	54 500	413032
	240	75	60	3	1	430	765	44 000	78 000	423032
	240	110	90	2.5	0.6	660	1 230	67 500	126 000	CRI-3256
	270	86	76	3	1	595	965	60 500	98 000	413132E1
	270	108	86	3	1	675	1 180	69 000	120 000	423132E1
	270	110	86	2.5	1	785	1 360	80 000	138 000	CRI-3210
	270	140	120	2.5	1	960	1 910	98 000	195 000	CRI-3225
	270	150	120	2.5	1	960	1 860	98 000	190 000	CRI-3219
	280	150	125	4	1	1 090	1 940	112 000	198 000	CRI-3258
	290	115	91	4	1	900	1 440	92 000	147 000	430232U
	290	178	144	4	1	1 530	2 840	156 000	290 000	432232U
	340	160	126	5	1.5	1 570	2 390	160 000	244 000	430332XU
	340	160	126	4	1.5	1 290	1 950	132 000	199 000	430332X
165	290	150	125	5	1	1 030	1 820	105 000	186 000	CRI-3309
	350	146	108	7.5	1.5	1 220	1 980	124 000	202 000	CRI-3305
170	250	85	65	2.5	1	425	815	43 500	83 000	CRI-3420
	260	67	60	3	1	365	620	37 000	63 500	413034
	260	84	67	3	1	490	865	50 000	88 000	423034
	280	88	78	3	1	550	900	56 000	92 000	413134E1
	280	110	88	3	1	725	1 270	74 000	130 000	423134E1
	280	134	106	3	1	855	1 790	87 500	182 000	CRI-3452
	280	150	130	2.5	1	980	1 880	100 000	192 000	CRI-3410
	310	125	97	5	1.5	1 050	1 690	107 000	173 000	430234U
	310	192	152	5	1.5	1 710	3 200	174 000	325 000	432234XU
180	280	74	66	3	1	425	735	43 000	75 000	413036E1
	280	93	74	3	1	580	1 050	59 500	107 000	423036E1
	280	134.5	108	2.5	1	885	1 800	90 000	183 000	CRI-3623
	300	96	85	4	1.5	705	1 190	72 000	121 000	413136E1

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。



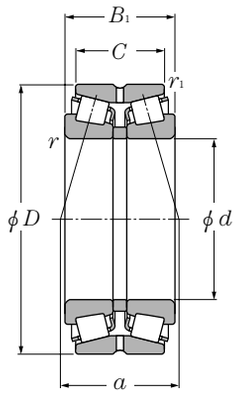
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm					作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	(大约)
162	234	10	2	1	107.5	0.37	1.80	2.69	1.76	21.2
162	238	12.5	2	1	119	0.41	1.66	2.47	1.62	27.7
168	239.5	17.5	3	1	125	0.41	1.66	2.47	1.62	31.4
168	255	11	3	1	114	0.44	1.55	2.31	1.52	24.4
168	254	17	3	1	139	0.44	1.55	2.31	1.52	37.3
172	292	17	4	1.5	132	0.35	1.96	2.91	1.91	55.4
172	292	17	4	1.5	135	0.37	1.80	2.69	1.76	52.8
174	227	3.5	2.5	1	79	0.37	1.80	2.69	1.76	8.29
174	227	7.5	2.5	1	85.5	0.37	1.80	2.69	1.76	10.7
172	231.5	10	2	0.6	107	0.37	1.80	2.69	1.76	15.6
174	254	5	2.5	1	98.5	0.40	1.68	2.50	1.64	18.2
174	250	11	2.5	1	106	0.37	1.80	2.69	1.76	22.8
172	250.5	12	2	1	95	0.31	2.21	3.29	2.16	22.9
172	251.5	10	2	1	113.5	0.32	2.12	3.15	2.07	31.8
172	252	15	2	1	119.5	0.32	2.12	3.15	2.07	32.8
178	264.5	12.5	3	1	119.5	0.32	2.12	3.15	2.07	34.8
178	272	12	3	1	122	0.44	1.55	2.31	1.52	31.9
178	275	17	3	1	150	0.44	1.55	2.31	1.52	46.9
182	310	17	4	1.5	138	0.35	1.96	2.91	1.91	65.5
182	311	17	4	1.5	141	0.37	1.80	2.69	1.76	62.4
187	274	12.5	4	1	127.5	0.32	2.12	3.15	2.07	37.5
201	308.5	19	6	1.5	124.5	0.34	2.00	2.98	1.96	61.2
182	237.5	10	2	1	103	0.44	1.54	2.29	1.50	12.6
184	242	3.5	2.5	1	86.5	0.37	1.80	2.69	1.76	11.6
184	244	8.5	2.5	1	93.5	0.37	1.80	2.69	1.76	14.3
184	260	5	2.5	1	104	0.40	1.68	2.50	1.64	19.5
184	260	11	2.5	1	109	0.37	1.80	2.69	1.76	24.7
184	250.5	14	2.5	1	132.5	0.44	1.52	2.26	1.49	32.8
182	265	10	2	1	125.5	0.33	2.03	3.02	1.98	34.3
192	290.5	14	4	1.5	132	0.44	1.55	2.31	1.52	38
192	293	20	4	1.5	160	0.44	1.55	2.31	1.52	58.2
194	260	4	2.5	1	94	0.37	1.80	2.69	1.76	15.9
194	262	9.5	2.5	1	102	0.37	1.80	2.69	1.76	19
192	266	13.5	2	1	122	0.37	1.80	2.69	1.76	27
198	280	5.5	3	1.5	111	0.40	1.68	2.50	1.64	24.6

公制

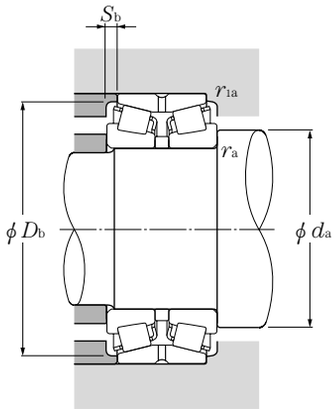


d 180～220mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B_1	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
180	300	120	96	4	1.5	885	1 530	90 500	156 000	423136E1
	300	164	134	3	1	1 150	2 270	118 000	231 000	CRI-3625
	320	127	99	5	1.5	1 080	1 780	110 000	182 000	430236U
	320	192	152	5	1.5	1 760	3 350	180 000	345 000	432236U
	340	180	140	4	1.5	1 390	2 590	142 000	264 000	CRI-3618
190	290	75	67	3	1	430	740	44 000	75 500	413038E1
	290	94	75	3	1	615	1 110	63 000	113 000	423038E1
	320	104	92	4	1.5	780	1 280	79 500	131 000	413138
	320	130	104	4	1.5	985	1 710	100 000	174 000	423138
	340	133	105	5	1.5	1 230	2 010	125 000	205 000	430238U
	340	204	160	5	1.5	1 970	3 700	201 000	380 000	432238U
	340	204	160	4	1.5	1 710	3 350	175 000	340 000	432238
200	310	82	73	3	1	530	940	54 000	96 000	413040E1
	310	103	82	3	1	720	1 320	73 000	135 000	423040E1
	310	151	123	2.5	1	1 020	2 080	105 000	212 000	CRI-4020
	310	170	140	4	1	1 270	2 690	130 000	274 000	CRI-4027
	320	146	110	4	1.5	910	1 950	92 500	199 000	CRI-4036
	330	180	140	4	1.5	1 330	2 610	136 000	266 000	CRI-4030
	340	112	100	4	1.5	965	1 660	98 500	169 000	413140
	340	140	112	4	1.5	1 090	1 910	111 000	195 000	423140
	340	184	150	3	1.5	1 530	3 000	156 000	305 000	CRI-4019
	360	142	110	5	1.5	1 350	2 210	137 000	226 000	430240U
	360	218	174	5	1.5	2 260	4 250	230 000	435 000	432240U
	360	218	174	4	1.5	1 980	3 950	201 000	400 000	432240
206	283	102	83	3	0.6	540	1 320	55 000	134 000	CRI-4107
210	355	116	103	3	1.5	880	1 500	89 500	153 000	CRI-4202
220	300	110	88	2.5	1	660	1 550	67 500	158 000	CRI-4410
	340	90	80	4	1.5	595	1 060	61 000	108 000	413044E1
	340	113	90	4	1.5	880	1 650	89 500	168 000	423044E1
	340	158	130	4	1	1 340	2 750	137 000	281 000	CRI-4409
	340	164	130	3	1	1 360	2 810	139 000	287 000	CRI-4411
	370	120	107	5	1.5	1 110	1 920	113 000	196 000	413144
	370	150	120	5	1.5	1 220	2 260	125 000	230 000	423144
	370	150	120	5	1.5	1 440	2 550	147 000	260 000	CRI-4416

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●双列外向型圆锥滚子轴承



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

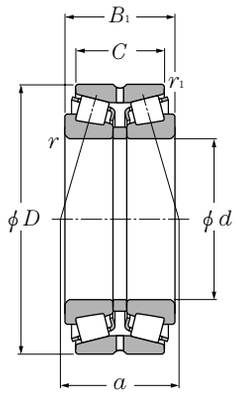
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm					作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	(大约)
198	279	12	3	1.5	119	0.37	1.80	2.69	1.76	31.4
194	281	15	2.5	1	125.5	0.26	2.55	3.80	2.50	43.7
202	297	14	4	1.5	139	0.45	1.50	2.23	1.47	39.4
202	305	20	4	1.5	165	0.45	1.50	2.23	1.47	60.6
198	302	20	3	1.5	142.5	0.32	2.12	3.15	2.07	68.5
204	271	4	2.5	1	96	0.37	1.80	2.69	1.76	16.2
204	272	9.5	2.5	1	104	0.37	1.80	2.69	1.76	19.6
208	300	6	3	1.5	119	0.40	1.68	2.50	1.64	30.8
208	299	13	3	1.5	126	0.37	1.80	2.69	1.76	38.6
212	316	14	4	1.5	141	0.44	1.55	2.31	1.52	45.4
212	323	22	4	1.5	174	0.44	1.55	2.31	1.52	73.3
212	323	22	4	1.5	185	0.49	1.38	2.06	1.35	75.8
214	288	4.5	2.5	1	101	0.37	1.80	2.69	1.76	20.6
214	291	10.5	2.5	1	112	0.37	1.80	2.69	1.76	25.7
212	296	14	2	1	141	0.37	1.80	2.69	1.76	38.2
218	296	15	3	1	138	0.33	2.03	3.02	1.98	42.4
218	299	18	3	1.5	160.5	0.52	1.31	1.95	1.28	40.1
218	314	20	3	1.5	161.5	0.42	1.60	2.39	1.57	55.5
218	320	6	3	1.5	125	0.40	1.68	2.50	1.64	38.6
218	316	14	3	1.5	134	0.37	1.80	2.69	1.76	47.5
214	324	17	2.5	1.5	149	0.32	2.12	3.15	2.07	67
222	336	16	4	1.5	154	0.44	1.55	2.31	1.52	62.8
222	340	22	4	1.5	180	0.41	1.66	2.47	1.62	95.2
222	340	22	4	1.5	193	0.49	1.38	2.06	1.35	90.7
220	275	9.5	2.5	0.6	134	0.52	1.31	1.95	1.28	16.9
224	331	6.5	2.5	1.5	130.5	0.40	1.68	2.50	1.64	44
232	289	11	2	1	121.5	0.39	1.74	2.59	1.70	21.1
238	318	5	3	1.5	112	0.37	1.80	2.69	1.76	26.7
238	319	11.5	3	1.5	125	0.37	1.80	2.69	1.76	33.3
238	324	14	3	1	138.5	0.33	2.03	3.02	1.98	46.7
234	323	17	2.5	1	145	0.35	1.95	2.90	1.91	48.5
242	346	6.5	4	1.5	135	0.40	1.68	2.50	1.64	47.8
242	341	15	4	1.5	154	0.40	1.68	2.50	1.64	59.6
242	346.5	15	4	1.5	142	0.35	1.95	2.90	1.91	59.0

●双列外向型圆锥滚子轴承

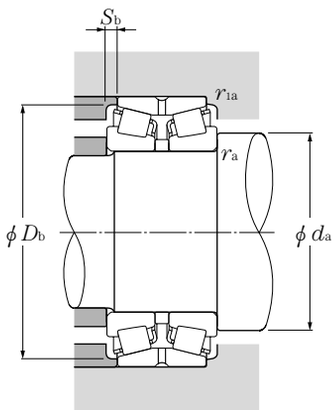
公制



d 220～300mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B_1	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
220	400	158	122	4	1.5	1 400	2 440	143 000	249 000	**430244**
	420	130	100	5	2.5	1 160	1 820	119 000	185 000	**CRI-4407**
230	380	175	115	4	2	1 540	2 890	157 000	295 000	**CRI-4612**
	380	200	160	4	2	1 740	3 700	178 000	380 000	**CRI-4606**
	400	188	136	8	1.5	1 620	3 250	165 000	330 000	**CRI-4605**
235	330	115	85	5	1.5	745	1 700	76 000	173 000	**CRI-4701**
240	320	110	90	2.5	1	795	1 890	81 000	193 000	**CRI-4813**
	360	92	82	4	1.5	655	1 160	66 500	118 000	**413048E1**
	360	115	92	4	1.5	910	1 770	92 500	181 000	**423048E1**
	360	164	130	3	1	1 420	3 050	145 000	310 000	**CRI-4806**
	360	170	142	3	1	1 360	2 810	139 000	287 000	**CRI-4805**
	400	128	114	5	1.5	1 230	2 130	126 000	217 000	**413148**
	400	160	128	5	1.5	1 400	2 600	142 000	265 000	**423148**
	400	209	168	4	1.5	2 140	4 350	218 000	445 000	**CRI-4807**
	440	165	127	4	1.5	1 680	2 960	171 000	300 000	**430248**
	440	266	212	4	1.5	2 920	5 500	298 000	560 000	**432248**
250	380	98	87	3	1.5	750	1 360	76 500	139 000	**CRI-5004**
260	400	104	92	5	1.5	840	1 540	85 500	157 000	**413052**
	400	130	104	5	1.5	1 150	2 190	117 000	223 000	**423052**
	400	185	146	4	1.5	1 720	3 650	175 000	370 000	**CRI-5218**
	440	144	128	5	1.5	1 500	2 630	152 000	268 000	**413152**
	440	172	145	4	2	1 960	3 750	200 000	380 000	**CRI-5224**
	440	180	144	5	1.5	1 960	3 750	200 000	380 000	**423152**
280	400	150	120	5	1.5	1 380	3 150	141 000	325 000	**CRI-5615**
	420	106	94	5	1.5	890	1 630	91 000	166 000	**413056**
	420	133	106	5	1.5	1 200	2 340	123 000	238 000	**423056**
	460	146	130	6	2	1 640	2 900	167 000	296 000	**413156**
	460	183	146	6	2	1 940	3 650	198 000	375 000	**423156**
290	400	120	90	4	1.5	1 200	2 600	122 000	265 000	**CRI-5808**
	430	150	135	4	1.5	1 350	3 200	138 000	325 000	**CRI-5810**
300	460	118	105	5	1.5	1 070	1 990	109 000	203 000	**413060**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

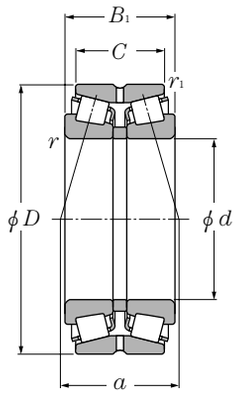
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm					作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	(大约)
238	368	18	3	1.5	178.5	0.49	1.38	2.06	1.40	77.5
242	378	15	4	2	148	0.40	1.68	2.50	1.64	73.1
248	359	30	3	2	154.5	0.40	1.68	2.50	1.64	67
248	355	20	3	2	164	0.33	2.03	3.02	1.98	84.4
266	367	26	6	1.5	181	0.44	1.54	2.29	1.50	88.5
257	312.5	15	4	1.5	129.5	0.41	1.66	2.47	1.62	27.3
252	314	10	2	1	139.5	0.46	1.47	2.19	1.44	21.6
258	339	5	3	1.5	117	0.37	1.80	2.69	1.76	30.2
258	339	11.5	3	1.5	131	0.37	1.80	2.69	1.76	36.5
254	356	17	2.5	1	145	0.32	2.12	3.15	2.07	53
254	347	14	2.5	1	161	0.37	1.80	2.69	1.76	53.8
262	375	7	4	1.5	144	0.40	1.68	2.50	1.64	58.9
262	373	16	4	1.5	164	0.40	1.68	2.50	1.64	71.7
258	376	20.5	3	1.5	167.5	0.32	2.12	3.15	2.07	96
258	406	19	3	1.5	189	0.49	1.38	2.06	1.35	100.4
258	421.5	27	3	1.5	226	0.43	1.57	2.34	1.53	164.8
264	357	5.5	2.5	1.5	123.5	0.37	1.80	2.69	1.76	35.3
282	372	6	4	1.5	131	0.37	1.80	2.69	1.76	41.5
282	374	13	4	1.5	143	0.37	1.80	2.69	1.76	53
278	376	19.5	3	1.5	154.5	0.29	2.32	3.45	2.26	79
282	412	8	4	1.5	161	0.40	1.68	2.50	1.64	82.2
278	416.5	13.5	3	1.5	175	0.40	1.68	2.50	1.64	99.0
282	413	18	4	1.5	176	0.40	1.68	2.50	1.64	101
302	383	15	4	1.5	161	0.39	1.70	2.59	1.70	53.8
302	394	6	4	1.5	136	0.37	1.80	2.69	1.76	47.2
302	397	13.5	4	1.5	148	0.37	1.80	2.69	1.76	57.3
308	435	8	5	2	168	0.40	1.68	2.50	1.64	87.4
308	433	18.5	5	2	177	0.40	1.68	2.50	1.64	109
308	386	15	3	1.5	154	0.42	1.62	2.42	1.59	40
308	407	7.5	3	1.5	162	0.39	1.74	2.59	1.70	72.7
322	428	6.5	4	1.5	151	0.37	1.80	2.69	1.76	65.6

●双列外向型圆锥滚子轴承

公制

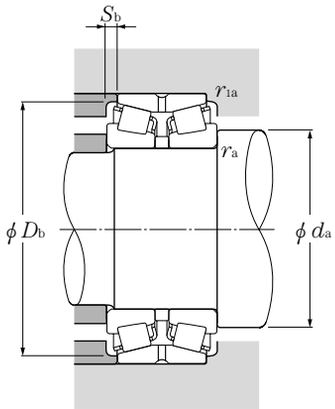


d 300～400mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B_1	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
300	460	148	118	5	1.5	1 610	3 150	165 000	320 000	**423060**
	500	160	142	6	2	2 010	3 600	205 000	370 000	**413160**
	500	200	160	6	2	2 100	4 050	214 000	415 000	**423160**
	540	208	158	5	2.5	2 440	4 450	249 000	450 000	**CRI-6010**
320	480	121	108	5	1.5	1 190	2 250	121 000	229 000	**413064**
	480	151	121	5	1.5	1 580	3 100	162 000	315 000	**423064**
	540	176	157	6	2	2 240	4 100	228 000	415 000	**413164**
	540	220	176	6	2	2 500	4 900	255 000	500 000	**423164**
	550	240	180	5	2.5	3 300	6 500	340 000	665 000	**☆CRI-6410**
330	500	190	150	6	1.5	2 480	5 550	252 000	565 000	**CRI-6603**
340	460	160	128	3	1	1 630	4 250	167 000	430 000	**CRI-6808**
	500	249	203	5	1.5	2 690	6 200	274 000	630 000	**CRI-6812**
	520	133	118	6	2	1 480	2 870	150 000	293 000	**413068**
	520	165	133	6	2	1 890	3 750	193 000	380 000	**423068**
	580	190	169	6	2	2 690	4 900	274 000	500 000	**413168**
	580	238	190	6	2	3 350	6 500	345 000	660 000	**423168**
360	540	134	120	6	2	1 470	2 810	150 000	287 000	**413072**
	540	169	134	6	2	2 050	4 200	209 000	430 000	**423072**
	600	192	171	6	2	2 720	5 050	277 000	515 000	**413172**
	600	240	192	6	2	3 200	6 500	325 000	660 000	**423172**
380	508	139.7	88.9	6.4	1.5	920	2 270	94 000	232 000	**CRI-7619**
	560	135	122	6	2	1 690	3 350	172 000	340 000	**413076**
	560	171	135	6	2	2 080	4 350	213 000	445 000	**423076**
	620	194	173	6	2	2 840	5 250	289 000	535 000	**413176**
	620	241	170	5	2	3 700	7 400	380 000	755 000	**CRI-7614**
	620	243	194	6	2	3 350	6 700	340 000	685 000	**423176**
390	600	185	130	4	2	2 680	5 550	273 000	565 000	**☆CRI-7803**
400	540	140	100	6.4	1.5	1 620	3 800	165 000	390 000	**CRI-8005**
	600	148	132	6	2	1 860	3 700	190 000	375 000	**413080**
	600	185	148	6	2	2 530	5 450	258 000	555 000	**423080**
	650	200	178	6	3	3 000	5 800	305 000	590 000	**413180**
	650	250	200	6	3	3 750	7 850	385 000	800 000	**423180**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。
备注1. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。

●双列外向型圆锥滚子轴承



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

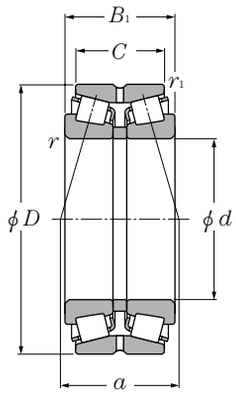
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm					作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	(大约)
322	434	15	4	1.5	163	0.37	1.80	2.69	1.76	80.2
328	471	9	5	2	182	0.40	1.68	2.50	1.64	115
328	467	20	5	2	202	0.40	1.68	2.50	1.64	144
322	498	25	4	2	238	0.49	1.38	2.06	1.35	184
342	449	6.5	4	1.5	157	0.37	1.80	2.69	1.76	70.9
342	455	15	4	1.5	170	0.37	1.80	2.69	1.76	85.4
348	505	9.5	5	2	197	0.40	1.68	2.50	1.64	150
348	504.5	22	5	2	217	0.40	1.68	2.50	1.64	186
342	514	30	4	2	233	0.40	1.68	2.50	1.64	223
358	477	20	5	1.5	195	0.39	1.74	2.59	1.70	117
354	441	16	2.5	1	161.5	0.32	2.12	3.15	2.07	70
362	481	23	4	1.5	218.5	0.33	2.03	3.02	1.98	154
368	488	7.5	5	2	170	0.37	1.80	2.69	1.76	89.2
368	489	16	5	2	184	0.37	1.80	2.69	1.76	113
368	548	10.5	5	2	213	0.40	1.68	2.50	1.64	188
368	542	24	5	2	237	0.40	1.68	2.50	1.64	235
388	507	7	5	2	176	0.37	1.80	2.69	1.76	98.2
388	509	17.5	5	2	192	0.37	1.80	2.69	1.76	120
388	561	10.5	5	2	219	0.40	1.68	2.50	1.64	199
388	563	24	5	2	240	0.40	1.68	2.50	1.64	248
408	483	25.5	5	1.5	221	0.53	1.27	1.89	1.24	69.5
408	528	6.5	5	2	183	0.37	1.80	2.69	1.76	95.9
408	529	18	5	2	196	0.37	1.80	2.69	1.76	126
408	583	10.5	5	2	225	0.40	1.68	2.50	1.64	210
402	582	35.5	4	2	263	0.46	1.47	2.19	1.44	252
408	578	24.5	5	2	249	0.40	1.68	2.50	1.64	262
408	564	27.5	3	2	216.5	0.40	1.70	2.53	1.66	175
428	519.5	20	5	1.5	216	0.48	1.41	2.09	1.37	80.6
428	564	8	5	2	194	0.37	1.80	2.69	1.76	105
428	564	18.5	5	2	210	0.37	1.80	2.69	1.76	163
428	610	11	5	2.5	232	0.40	1.68	2.50	1.64	236
428	610	25	5	2.5	256	0.40	1.68	2.50	1.64	294

●双列外向型圆锥滚子轴承

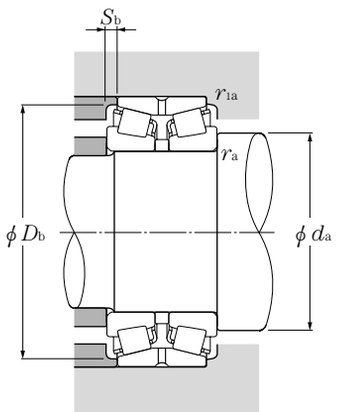
公制



d 420～560mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B_1	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
420	620	150	134	6	2	2 110	4 250	215 000	435 000	**413084**
	620	188	150	6	2	2 650	5 900	270 000	600 000	**423084**
	700	224	200	6	3	3 700	7 200	375 000	735 000	**413184**
	700	274	200	6	2.5	4 850	9 850	495 000	1 000 000	**☆CRI-8403**
	700	280	224	6	3	4 800	9 700	490 000	990 000	**423184**
440	650	157	140	6	3	2 470	5 150	252 000	525 000	**413088**
	650	196	157	6	3	2 600	5 450	266 000	560 000	**423088**
	720	226	201	6	3	4 000	7 800	410 000	795 000	**413188**
	720	283	226	6	3	5 000	10 300	510 000	1 050 000	**423188**
460	680	163	145	6	3	2 600	5 350	265 000	550 000	**413092**
	680	204	163	6	3	3 100	6 750	315 000	685 000	**423092**
	760	240	214	7.5	4	4 550	9 150	465 000	930 000	**413192**
	760	300	240	7.5	4	4 900	10 300	500 000	1 050 000	**423192**
480	700	165	147	6	3	2 490	5 000	254 000	510 000	**413096**
	700	206	165	6	3	3 050	6 700	310 000	685 000	**423096**
	790	248	221	7.5	4	4 800	9 600	490 000	975 000	**413196**
	790	310	248	7.5	4	5 300	11 100	540 000	1 130 000	**423196**
500	670	180	130	5	2	2 400	6 100	245 000	625 000	**CRI-10004**
	720	167	149	6	3	2 610	5 400	266 000	550 000	**4130/500**
	720	209	167	6	3	3 050	6 900	315 000	700 000	**4230/500**
	830	264	235	7.5	4	5 200	10 500	530 000	1 070 000	**4131/500**
	830	330	264	7.5	4	6 400	14 000	650 000	1 420 000	**☆4231/500G2**
530	780	185	163	6	3	2 910	5 900	297 000	600 000	**4130/530**
	780	231	185	6	3	4 050	9 050	415 000	920 000	**4230/530**
	870	272	239	7.5	4	6 000	12 200	615 000	1 240 000	**☆4131/530G2**
	870	340	272	7.5	4	7 750	16 700	790 000	1 710 000	**☆4231/530AG2**
560	735	225	180	6.4	1.5	3 150	8 800	325 000	895 000	**CRI-11206**
	740	190	140	6.4	1.5	2 360	6 250	241 000	640 000	**CRI-11211**
	820	195	173	6	3	3 600	7 850	370 000	800 000	**☆CRI-11214**
	820	244	195	6	3	4 750	11 000	485 000	1 120 000	**☆CRI-11213**
	920	280	246	7.5	4	5 900	12 100	600 000	1 230 000	**4131/560**
	920	350	280	7.5	4	7 600	17 400	775 000	1 780 000	**☆4231/560G2**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。
备注1. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

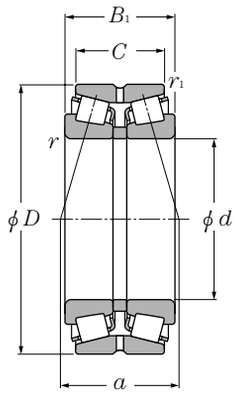
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm					作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	(大约)
448	586	8	5	2	200	0.37	1.80	2.69	1.76	135
448	583	19	5	2	220	0.37	1.80	2.69	1.76	172
448	655	12	5	2.5	258	0.40	1.68	2.50	1.64	317
448	649	37	5	2	245	0.32	2.12	3.15	2.07	387
448	659	28	5	2.5	287	0.40	1.68	2.50	1.64	394
468	618	8.5	5	2.5	208	0.37	1.80	2.69	1.76	160
468	614	19.5	5	2.5	229	0.37	1.80	2.69	1.76	198
468	675	12.5	5	2.5	263	0.40	1.68	2.50	1.64	330
468	678	28.5	5	2.5	288	0.40	1.68	2.50	1.64	412
488	646	9	5	2.5	217	0.37	1.80	2.69	1.76	179
488	644	20.5	5	2.5	239	0.37	1.80	2.69	1.76	225
496	714	13	6	3	276	0.40	1.68	2.50	1.64	395
496	712	30	6	3	305	0.40	1.68	2.50	1.64	493
508	665	9	5	2.5	223	0.37	1.80	2.69	1.76	189
508	664	20.5	5	2.5	246	0.37	1.80	2.69	1.76	236
516	743	13.5	6	3	281	0.40	1.68	2.50	1.64	442
516	738	31	6	3	329	0.40	1.68	2.50	1.64	548
522	637	25	4	2	242	0.40	1.68	2.50	1.64	175
528	686	9	5	2.5	230	0.37	1.80	2.69	1.76	202
528	683	21	5	2.5	250	0.37	1.80	2.69	1.76	247
536	780	14.5	6	3	296	0.40	1.68	2.50	1.64	528
536	773	33	6	3	331	0.40	1.68	2.50	1.64	678
558	740	11	5	2.5	250	0.37	1.80	2.69	1.76	265
558	738.5	23	5	2.5	276	0.37	1.80	2.69	1.76	331
566	820	16.5	6	3	303	0.38	1.77	2.64	1.73	620
566	822.5	34	6	3	340	0.39	1.74	2.59	1.70	774
588	709	22.5	5	1.5	257	0.35	1.95	2.90	1.91	232
588	705.5	25	5	1.5	231	0.34	1.98	2.94	1.93	198
588	777	11	5	2.5	277	0.39	1.74	2.59	1.70	340
588	774	24.5	5	2.5	272	0.33	2.03	3.02	1.98	415
596	865	17	6	3	326	0.40	1.68	2.50	1.64	1 310
596	865	35	6	3	362	0.40	1.68	2.50	1.64	894

●双列外向型圆锥滚子轴承

公制

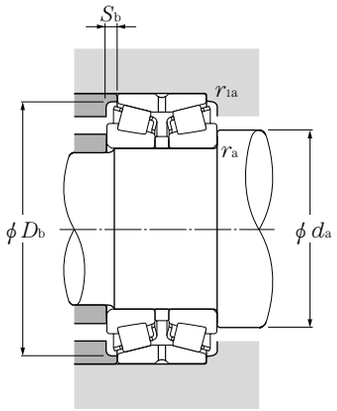


d 570～1 115mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B_1	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
570	815	345	265	6	3	6 300	16 600	640 000	1 690 000	**CRI-11401**
590	780	255	178	5	2.5	3 900	10 500	400 000	1 070 000	**CRI-11801**
600	870	200	176	6	3	3 900	8 550	400 000	870 000	**4130/600**
	980	300	264	7.5	4	7 400	15 400	755 000	1 570 000	**☆4131/600G2**
	980	388	300	7.5	4	8 600	18 400	875 000	1 870 000	**☆4231/600G2**
670	830	180	145	4	1.5	3 050	9 150	310 000	935 000	**☆CRI-13402**
	880	185	130	4	2	3 500	9 100	360 000	930 000	**☆CRI-13401**
	1 090	336	295	7.5	4	9 250	19 700	945 000	2 010 000	**☆4131/670G2**
	1 090	392	336	7.5	4	10 500	24 800	1 070 000	2 530 000	**☆4231/670G2**
710	1 030	236	208	7.5	4	5 900	13 900	600 000	1 420 000	**☆4130/710G2**
	1 030	236	208	7.5	4	5 750	14 000	590 000	1 430 000	**☆CRI-14207**
	1 030	295	236	7.5	4	6 900	16 100	700 000	1 640 000	**☆CRI-14209**
800	1 150	350	256	7.5	4	9 350	24 200	955 000	2 470 000	**☆CRI-16001**
1 040	1 290	350	270	6	2.5	8 850	30 000	900 000	3 050 000	**☆CRI-20802**
1 115	1 460	300	220	5	2.5	8 200	24 000	835 000	2 450 000	**☆CRI-22303**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。
备注1. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。

●双列外向型圆锥滚子轴承



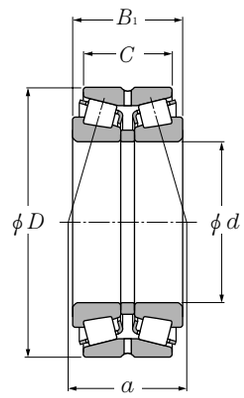
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm					作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	(大约)
598	781	40	5	2.5	318	0.35	1.95	2.90	1.91	512
612	754	38.5	4	2	288	0.39	1.74	2.59	1.70	291
628	828	12	5	2.5	277	0.37	1.80	2.69	1.76	348
636	925	18	6	3	350	0.40	1.68	2.50	1.64	858
636	923	44	6	3	380	0.38	1.77	2.64	1.73	1 050
688	809	17.5	3	1.5	283	0.40	1.68	2.50	1.64	201
688	845.5	27.5	3	2	317	0.45	1.51	2.25	1.48	277
706	1 033	20.5	6	3	397	0.40	1.68	2.50	1.64	1 180
706	1 021	28	6	3	397	0.37	1.80	2.69	1.76	1 410
746	974	14	6	3	327	0.37	1.80	2.69	1.76	640
746	974	14	6	3	324	0.36	1.87	2.79	1.83	654
746	982	29.5	6	3	362	0.39	1.73	2.58	1.69	810
836	1 092.5	47	6	3	400	0.37	1.80	2.69	1.76	1 119
1 068	1 260	40	5	2	472.3	0.40	1.68	2.50	1.64	975
1 137	1 396.5	40	4	2	554	0.47	1.43	2.12	1.40	1 255

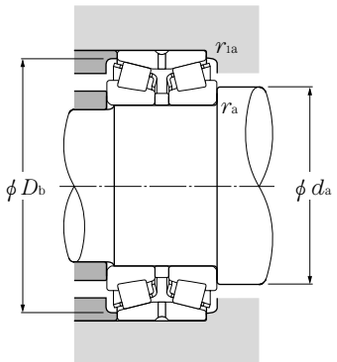
英制



d 139.700 ~204.788mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN		额定基本负荷 kgf		轴承号
				动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	
d	D	B_1	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
139.700	307.975	200.025	155.575	1 740	2 780	177 000	283 000	**T-HH234031/HH234011D+A**
152.400	307.975	200.025	146.050	1 510	2 620	154 000	267 000	**T-EE450601/451215D+A**
	307.975	200.025	155.575	1 740	2 780	177 000	283 000	**T-HH234048/HM234011D+A**
160.325	288.925	142.875	111.125	1 160	2 140	119 000	218 000	**T-HM237532/HM237510D+A**
165.100	288.925	142.875	111.125	940	1 900	96 000	194 000	**T-94649/94114D+A**
	288.925	142.875	111.125	1 160	2 140	119 000	218 000	**T-HM237535/HM237510D+A**
174.625	288.925	142.875	111.125	940	1 900	96 000	194 000	**T-94687/94114D+A**
	288.925	142.875	111.125	1 160	2 140	119 000	218 000	**T-HM237542/HM237510D+A**
177.800	288.925	142.875	111.125	940	1 900	96 000	194 000	**T-94700/94114D+A**
	288.925	142.875	111.125	1 160	2 140	119 000	218 000	**T-HM237545/HM237510D+A**
	320.675	185.738	138.112	1 300	2 480	132 000	253 000	**EE222070/222127D+A**
	320.675	185.738	138.112	1 590	2 790	162 000	285 000	**T-H239640/H239612D+A**
187.325	282.575	107.950	79.375	625	1 230	63 500	126 000	**T-87737/87112D+A**
	320.675	185.738	138.112	1 590	2 790	162 000	285 000	**T-H239649/H239612D+A**
190.500	282.575	107.950	79.375	625	1 230	63 500	126 000	**T-87750/87112D+A**
	317.500	146.050	111.125	1 060	2 310	108 000	236 000	**T-93750/93127D+A**
	368.300	193.675	136.525	1 670	3 200	170 000	330 000	**T-EE420751/421451D+A**
193.675	282.575	107.950	79.375	625	1 230	63 500	126 000	**T-87762/87112D+A**
200.025	292.100	125.415	101.600	915	2 070	93 000	211 000	**T-M241543/M241510D+A**
	317.500	146.050	111.125	1 060	2 310	108 000	236 000	**T-93787/93727D+A**
	384.175	238.125	193.675	2 500	5 450	255 000	555 000	**T-H247535/H247510D+A**
203.200	276.225	90.485	73.025	585	1 380	60 000	141 000	**LM241149/LM241110D+A**
	282.575	101.600	82.550	620	1 570	63 000	160 000	**T-67983/67920D+A**
	292.100	125.415	101.600	915	2 070	93 000	211 000	**T-M241547/M241510D+A**
	317.500	146.050	111.125	1 060	2 310	108 000	236 000	**T-93800/93127D+A**
	368.300	193.675	136.525	1 670	3 200	170 000	330 000	**T-EE420801/421451D+A**
	406.400	196.850	127.000	1 650	2 950	168 000	300 000	**EE114080/114161D+A**
204.788	292.100	125.415	101.600	915	2 070	93 000	211 000	**T-M241549/M241510D+A**

备注1. 轴承的内圈及外圈的倒角尺寸比安装相关尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值更大。



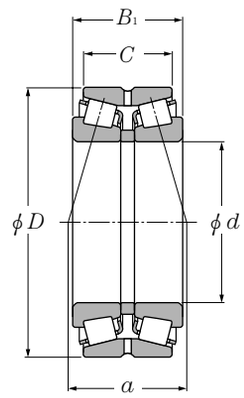
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm				作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
180	285	9.7	2.3	149.5	0.33	2.07	3.08	2.02	65.9
189	275	9.7	2.3	143.5	0.33	2.07	3.08	2.02	62.6
191	285	9.7	2.3	149.5	0.33	2.07	3.08	2.02	62.6
192	271	7	1.5	119.5	0.32	2.12	3.15	2.07	36.1
197	272	7	1.5	141	0.47	1.44	2.15	1.41	35.1
195	271	7	1.5	119.5	0.32	2.12	3.15	2.07	35.1
204	272	7	1.5	141	0.47	1.44	2.15	1.41	33.1
202	271	7	1.5	119.5	0.32	2.12	3.15	2.07	33.1
207	272	7	1.5	141	0.47	1.44	2.15	1.41	32.4
205	271	7	1.5	119.5	0.32	2.12	3.15	2.07	32.4
204	298	3.5	1.5	152.5	0.40	1.68	2.50	1.64	57.8
202	301	3.5	1.5	141	0.32	2.12	3.15	2.07	57.8
207	267	3.5	1.5	115.5	0.42	1.62	2.42	1.59	21.1
214	301	5.5	1.5	141	0.32	2.12	3.15	2.07	55
209	267	3.5	1.5	115.5	0.42	1.62	2.42	1.59	20.6
218	300	4.3	1.5	162	0.52	1.29	1.92	1.26	41.2
227	334.4	6.4	1.5	163	0.40	1.68	2.50	1.64	84.1
211	267	3.5	1.5	115.5	0.42	1.62	2.42	1.59	20
219	279	3.5	1.5	116	0.33	2.03	3.02	1.98	24.8
225	300	4.3	1.5	162	0.52	1.29	1.92	1.26	38.8
241	362	6.4	1.5	182	0.33	2.03	3.02	1.98	112
220	267	3.5	0.8	95	0.32	2.12	3.15	2.07	13.8
222	275	3.5	0.8	133.5	0.51	1.33	1.97	1.30	17.1
221	279	3.5	1.5	116	0.33	2.03	3.02	1.98	24.1
227	300	4.3	1.5	162	0.52	1.29	1.92	1.26	37.1
230	334.4	3.3	1.5	163	0.40	1.68	2.50	1.64	79.9
246	374	6.4	3.3	252.5	0.80	0.85	1.26	0.83	107
223	279	3.5	1.5	116	0.33	2.03	3.02	1.98	23.8

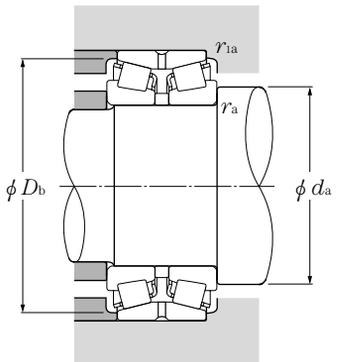
英制



d 206.375～241.300mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B_1	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
206.375	282.575	101.600	82.550	620	1 570	63 000	160 000	**T-67985/67920D+A**
	336.550	211.138	169.862	1 900	4 050	194 000	415 000	**T-H242649/H242610D+A**
209.550	282.575	101.600	82.550	620	1 570	63 000	160 000	**T-67989/67920D+A**
	317.500	146.050	111.125	1 060	2 310	108 000	236 000	**T-93825/93127D+A**
212.725	285.750	98.425	76.200	650	1 640	66 500	167 000	**T-LM742745/LM742710D+A**
215.900	285.750	98.425	76.200	650	1 640	66 500	167 000	**T-LM742749/LM742710D+A**
	287.338	69.850	50.800	355	810	36 000	82 500	**543085/543115D+A**
220.662	314.325	131.762	106.362	1 070	2 450	109 000	250 000	**T-M244249/M244210D+A**
228.460	431.800	196.850	111.125	1 470	2 480	150 000	253 000	**EE113091/113171D+A**
228.600	327.025	114.300	82.550	815	1 900	83 000	194 000	**T-8573/8520D+A**
	355.600	152.400	111.125	1 100	2 540	112 000	259 000	**T-96900/96140D+A**
	355.600	152.400	111.125	1 230	2 510	125 000	256 000	**T-EE130902/131401D+A**
	355.600	152.400	114.300	1 230	2 490	126 000	254 000	**HM746646/HM746610D+A**
	358.775	152.400	117.475	1 390	3 300	142 000	335 000	**T-M249732/M249710D+A**
	400.050	187.325	136.525	1 620	3 250	165 000	330 000	**EE430900/431576D+A**
	488.950	254.000	152.400	2 700	4 550	275 000	460 000	**☆T-HH949549/HH949510DG2+A**
231.775	358.775	152.400	117.475	1 390	3 300	142 000	335 000	**T-M249734/M249710D+A**
234.950	311.150	98.425	73.025	695	1 640	71 000	167 000	**LM446349/LM446310D+A**
	327.025	114.300	82.550	815	1 900	83 000	194 000	**T-8575/8520D+A**
	355.600	152.400	111.125	1 100	2 540	112 000	259 000	**T-96925/96140D+A**
	384.175	238.125	193.675	2 500	5 450	255 000	555 000	**T-H247549/H247510D+A**
237.330	358.775	152.400	117.475	1 390	3 300	142 000	335 000	**T-M249736/M249710D+A**
241.300	327.025	114.300	82.550	815	1 900	83 000	194 000	**T-8578/8520D+A**
	349.148	127.000	101.600	940	2 010	96 000	205 000	**EE127095/127136D+A**
	368.300	120.650	85.725	790	1 630	80 500	166 000	**EE170950/171450D+A**
	393.700	157.162	109.538	1 340	2 800	137 000	286 000	**T-EE275095/275156D+A**
	406.400	215.900	184.150	2 460	4 750	251 000	485 000	**T-H249148/H249111D+A**
	444.500	209.550	158.750	2 380	4 250	243 000	430 000	**☆T-EE923095/923176DG2+A**

备注1. 轴承的内圈及外圈的倒角尺寸比安装相关尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值更大。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



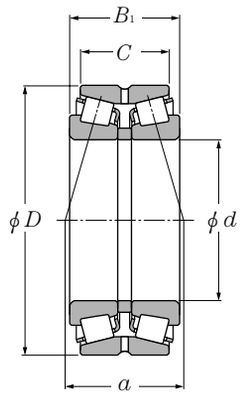
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm				作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
224	275	3.5	0.8	133.5	0.51	1.33	1.97	1.30	16.5
231	318	3.3	1.5	160	0.33	2.03	3.02	1.98	65.2
227	275	3.5	0.8	133.5	0.51	1.33	1.97	1.30	16
233	300	4.3	1.5	161	0.52	1.29	1.92	1.26	36.3
230	279	3.5	0.8	126.5	0.48	1.40	2.09	1.37	15.7
233	279	3.5	0.8	126.5	0.48	1.40	2.09	1.37	15.1
232	276	3.5	0.8	94.5	0.38	1.77	2.64	1.73	11
245	300	6.4	1.5	122.5	0.33	2.03	3.02	1.98	28.9
274	397	6.4	3.3	276	0.88	0.77	1.14	0.75	116
255	313	6.4	1.5	129.5	0.41	1.66	2.47	1.62	27.3
260	334	7	1.5	185	0.59	1.14	1.70	1.12	49.4
257	330	6.8	1.5	132.5	0.33	2.04	3.04	2.00	49.4
258	339	6.4	1.5	164	0.47	1.43	2.12	1.40	49.4
256	343	3.5	1.5	138.5	0.33	2.03	3.02	1.98	50.9
271	367	10.5	1.5	181.5	0.44	1.54	2.29	1.50	88.3
297	456	6.4	1.5	333.5	0.94	0.72	1.07	0.70	207
263	343	6.4	1.5	138.5	0.33	2.03	3.02	1.98	50
252	301	3.5	0.8	111.5	0.36	1.86	2.77	1.82	17.9
259	313	6.4	1.5	129.5	0.41	1.66	2.47	1.62	25.9
265	334	7	1.5	185	0.59	1.14	1.70	1.12	47.5
269	362	6.4	1.5	181.5	0.33	2.03	3.02	1.98	96.2
267	343	6.4	1.5	138.5	0.33	2.03	3.02	1.98	48.2
264	313	6.4	1.5	129.5	0.41	1.66	2.47	1.62	24.3
267	329	6.4	1.5	133	0.35	1.91	2.85	1.87	35.4
269	337	6.4	1.5	132.5	0.36	1.85	2.76	1.81	40.8
278	378.1	6.4	1.5	162	0.40	1.68	2.50	1.64	66.5
273	385	6.4	1.5	177.5	0.33	2.03	3.02	1.98	101
277	407	6.4	1.5	170.5	0.34	2.00	2.98	1.96	128

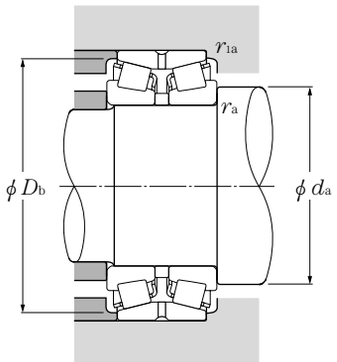
英制



d 244.475～280.192mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B_1	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
244.475	381.000	171.450	127.000	1 300	2 880	132 000	294 000	**EE126097/126151D+A**
247.650	368.300	120.650	85.725	790	1 630	80 500	166 000	**EE170975/171451D+A**
	406.400	247.650	203.200	2 830	6 000	289 000	615 000	**HH249949/HH249910D+A**
249.250	381.000	171.450	127.000	1 300	2 880	132 000	294 000	**EE126098/126151D+A**
254.000	323.850	63.500	50.800	216	635	22 000	64 500	**29875/29820D+A**
	358.775	152.400	117.475	1 390	3 300	142 000	335 000	**T-M249749/M249710D+A**
	365.125	130.175	98.425	1 050	2 380	107 000	243 000	**T-EE134100/134144D+A**
	393.700	157.162	109.538	1 340	2 800	137 000	286 000	**T-EE275100/275156D+A**
	422.275	178.592	139.700	2 000	3 600	204 000	365 000	**T-HM252343/HM252310D+A**
	533.400	276.225	165.100	2 880	5 200	293 000	530 000	**HH953749/HH953710D+A**
260.350	365.125	130.175	98.425	1 050	2 380	107 000	243 000	**T-EE134102/134144D+A**
	400.050	155.575	107.950	1 220	2 460	124 000	251 000	**EE221026/221576D+A**
	419.100	184.150	136.525	1 580	3 250	161 000	330 000	**EE435102/435165D+A**
	422.275	178.592	139.700	2 000	3 600	204 000	365 000	**T-HM252348/HM252310D+A**
	488.950	254.000	196.850	3 000	5 950	310 000	605 000	**EE295102/295192D+A**
263.525	355.600	127.000	101.600	1 070	2 670	110 000	272 000	**T-LM451345/LM451310D+A**
266.700	323.850	63.500	50.800	216	635	22 000	64 500	**29880/29820D+A**
	355.600	127.000	101.600	1 070	2 670	110 000	272 000	**T-LM451349/LM451310D+A**
	393.700	157.162	109.538	1 340	2 800	137 000	286 000	**T-EE275105/275156D+A**
269.875	381.000	158.750	123.825	1 520	3 600	155 000	365 000	**T-M252349/M252310D+A**
273.050	393.700	157.162	109.538	1 340	2 800	137 000	286 000	**T-EE275108/275156D+A**
279.400	374.650	104.775	79.375	810	2 020	82 500	206 000	**L555233/L555210D+A**
	469.900	200.025	149.225	2 030	4 350	207 000	445 000	**EE722110/722186D+A**
	488.950	254.000	196.850	3 000	5 950	310 000	605 000	**EE295110/295192D+A**
279.982	380.898	139.700	107.950	1 140	3 100	116 000	315 000	**T-LM654642/LM654610D+A**
280.192	406.400	149.225	117.475	1 310	3 100	133 000	315 000	**EE128111/128160D+A**

备注1. 轴承的内圈及外圈的倒角尺寸比安装相关尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值更大。



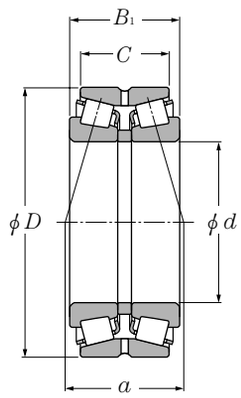
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm				作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
275	358	6.4	1.5	186.5	0.52	1.31	1.95	1.28	64
274	337	6.4	1.5	132.5	0.36	1.85	2.76	1.81	39.2
284	383	6.4	1.5	189.5	0.33	2.03	3.02	1.98	112
279	358	6.4	1.5	186.5	0.52	1.31	1.95	1.28	62.2
267	312	1.5	0.8	105	0.35	1.95	2.90	1.91	11.2
274	343	3.5	1.5	138.5	0.33	2.03	3.02	1.98	42.8
281	347	6.4	1.5	140	0.37	1.80	2.69	1.76	39.2
287	378	6.4	1.5	162.5	0.40	1.68	2.50	1.64	62.2
287	400	6.8	1.5	160	0.33	2.03	3.02	1.98	88.9
328	496	6.4	1.5	365.5	0.94	0.71	1.06	0.70	266
286	347	6.4	1.5	140	0.37	1.80	2.69	1.76	37.3
296	372	9.7	1.5	159	0.39	1.71	2.54	1.67	62.7
295	395	6.4	1.5	225.5	0.61	1.11	1.66	1.09	86.8
292	400	6.8	1.5	160	0.33	2.03	3.02	1.98	86.3
299	451	6.4	1.5	196.5	0.31	2.16	3.22	2.12	190
283	343	3.5	1.5	136.5	0.36	1.87	2.79	1.83	31.7
277	312	1.5	0.8	105	0.35	1.95	2.90	1.91	9.37
285	343	3.5	1.5	136.5	0.36	1.87	2.79	1.83	30.7
296	378	6.4	1.5	162.5	0.40	1.68	2.50	1.64	57.6
296	364	6.4	1.5	146.5	0.33	2.03	3.02	1.98	52.3
301	378	6.4	1.5	162.5	0.40	1.68	2.50	1.64	55.3
300	362	3.5	1.5	138.5	0.40	1.68	2.50	1.64	28.5
321	433	9.7	1.5	187.5	0.38	1.78	2.65	1.74	125
303	451	1.3	1.5	196.5	0.31	2.16	3.22	2.12	179
302	368	3.5	1.5	163	0.43	1.56	2.33	1.53	40.7
309	384	6.8	1.5	158	0.39	1.75	2.61	1.71	56.5

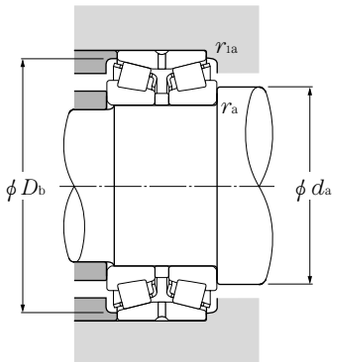
英制



d 285.750～355.600mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN		额定基本负荷 kgf		轴承号
				动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	
d	D	B_1	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
285.750	358.775	76.200	53.975	450	1 080	46 000	110 000	**545112/545142DA+A**
	380.898	139.700	107.950	1 140	3 100	116 000	315 000	**T-LM654649/LM654610D+A**
	501.650	203.200	120.650	1 960	3 700	200 000	375 000	**EE147112/147198D+A**
288.925	406.400	165.100	130.175	1 740	4 150	177 000	425 000	**M255449/M255410DA+A**
292.100	374.650	104.775	79.375	810	2 020	82 500	206 000	**L555249/L555210D+A**
	469.900	200.025	149.225	2 030	4 350	207 000	445 000	**EE722115/722186D+A**
298.450	444.500	146.050	98.425	1 080	2 300	110 000	234 000	**EE291175/291751D+A**
299.974	495.300	301.625	247.650	4 200	9 800	425 000	1 000 000	**☆HH258248/HH258210DG2+A**
300.038	422.275	174.625	136.525	1 950	4 800	198 000	490 000	**☆T-HM256849/HM256810DG2+A**
304.800	393.700	107.950	82.550	835	2 070	85 500	211 000	**L357049/L357010D+A**
	438.048	165.100	120.650	1 380	3 200	141 000	325 000	**T-EE129120X/129120D+A**
	444.500	146.050	98.425	1 080	2 300	110 000	234 000	**EE291201/291751D+A**
	495.300	196.850	146.050	2 120	4 700	216 000	480 000	**EE724120/724196D+A**
317.500	444.500	146.050	98.425	1 080	2 300	110 000	234 000	**EE291250/291751D+A**
	447.675	180.975	146.050	1 990	4 800	203 000	485 000	**T-HM259049/HM259010D+A**
	622.300	304.800	174.625	3 250	6 250	330 000	640 000	**☆H961649/H961610DG2+A**
330.200	482.600	133.350	88.900	1 200	2 870	122 000	293 000	**T-EE161300/161901D+A**
	482.600	177.800	127.000	1 640	3 950	167 000	400 000	**EE526130/526191D+A**
333.375	469.900	190.500	152.400	2 320	5 500	237 000	565 000	**HM261049/HM261010DA+A**
342.900	457.098	142.875	104.775	1 210	3 300	124 000	335 000	**LM961548/LM961511D+A**
	533.400	165.100	114.300	1 830	3 450	187 000	355 000	**EE971354/972102D+A**
346.075	482.600	133.350	88.900	1 200	2 870	122 000	293 000	**T-EE161363/161901D+A**
	488.950	200.025	158.750	2 540	6 400	259 000	650 000	**☆T-HM262749/HM262710DG2+A**
349.250	514.350	193.675	152.400	2 040	4 550	209 000	465 000	**EE333137/333203D+A**
355.600	444.500	136.525	111.125	1 120	3 500	114 000	355 000	**T-L163149/L163110D+A**
	482.600	133.350	88.900	1 200	2 870	122 000	293 000	**T-EE161400/161901D+A**

备注1. 轴承的内圈及外圈的倒角尺寸比安装相关尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值更大。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



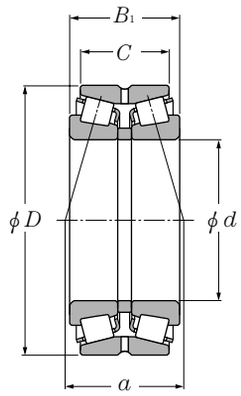
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm				作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
302	345	3.5	1.5	144	0.49	1.38	2.05	1.34	15.7
306	368	3.5	1.5	163	0.43	1.56	2.33	1.53	38.7
329	468	6.4	3.3	307	0.84	0.81	1.20	0.79	151
316	388	6.4	1.5	157	0.34	2.00	2.98	1.96	59
309	362	3.5	1.5	138.5	0.40	1.68	2.50	1.64	25.2
330	433	9.7	1.5	187.5	0.38	1.78	2.65	1.74	118
332	414	8	1.5	164	0.38	1.78	2.65	1.74	69.3
342	467	6.4	1.5	231	0.33	2.03	3.02	1.98	205
328	403	6.4	1.5	163.5	0.34	2.00	2.99	1.96	67.4
329	380	6.4	1.5	133	0.36	1.87	2.79	1.83	29.3
334	411	6.4	1.5	179.5	0.42	1.62	2.42	1.59	71.4
337	414	8	1.5	164	0.38	1.78	2.65	1.74	66.8
359	459	16	1.5	195	0.40	1.68	2.50	1.64	131
346	414	8	1.5	164	0.38	1.78	2.65	1.74	61.8
341	428	3.5	1.5	162	0.33	2.02	3.00	1.97	78.8
410	582	14.3	3.3	430	0.95	0.71	1.06	0.70	382
367	455	7	1.5	200.5	0.50	1.35	2.01	1.32	72.2
360	454	6.4	1.5	183.5	0.39	1.72	2.56	1.68	96.3
363	449	6.4	1.5	179.5	0.33	2.02	3.00	1.97	91.3
367	443.1	3.3	1.5	253.5	0.71	0.95	1.41	0.93	57.1
373	496	4.8	1.5	170	0.33	2.03	3.02	1.98	120
379	455	7	1.5	200.5	0.50	1.35	2.01	1.32	66
377	467	6.4	1.5	187.5	0.33	2.02	3.00	1.97	104
382	478	6.4	1.5	197.5	0.36	1.85	2.76	1.81	121
374	430	3.5	1.5	151	0.31	2.20	3.27	2.15	42.5
386	455	7	1.5	200.5	0.50	1.35	2.01	1.32	62.1

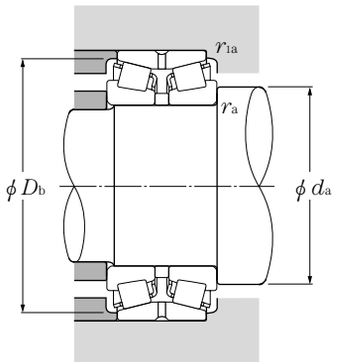
英制



d 355.600～482.600mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B_1	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
355.600	501.650	155.575	107.950	1 550	3 650	158 000	375 000	**T-EE231400/231976D+A**
	514.350	193.675	152.400	2 040	4 550	209 000	465 000	**EE333140/333203D+A**
368.249	523.875	214.312	169.862	2 610	6 550	266 000	665 000	**☆HM265049/HM265010DG2+A**
371.475	501.650	155.575	107.950	1 550	3 650	158 000	375 000	**T-EE231462/231976D+A**
381.000	508.000	139.700	88.900	920	2 270	94 000	232 000	**EE192150/192201D+A**
	546.100	222.250	177.800	2 950	7 350	300 000	750 000	**T-HM266446/HM266410D+A**
	590.550	244.475	193.675	3 650	9 450	375 000	965 000	**☆T-M268730/M268710DG2+A**
384.175	441.325	68.262	52.388	360	1 060	36 500	108 000	**LL365340/LL365310D+A**
	546.100	222.250	177.800	2 950	7 350	300 000	750 000	**T-HM266448/HM266410D+A**
	546.100	222.250	177.800	3 150	8 050	320 000	820 000	**☆T-HM266449/HM266410DG2+A**
385.762	514.350	177.800	139.700	2 120	5 550	216 000	565 000	**LM665949/LM665910D+A**
396.875	539.750	142.875	101.600	1 330	3 300	136 000	335 000	**EE234156/234213D+A**
	546.100	158.750	117.475	1 330	3 300	136 000	335 000	**EE234156/234216D+A**
406.400	539.750	142.875	101.600	1 330	3 300	136 000	335 000	**EE234160/234213D+A**
	609.600	187.325	123.825	2 110	4 650	215 000	475 000	**EE911600/912401D+A**
415.925	590.550	244.475	193.675	3 650	9 450	375 000	965 000	**☆T-M268749/M268710DG2+A**
431.800	571.500	155.575	111.125	1 880	4 950	191 000	505 000	**T-LM869448/LM869410D+A**
	603.250	159.639	104.775	1 670	4 100	171 000	420 000	**EE241701/242377D+A**
	673.100	192.639	127.000	2 560	5 350	261 000	545 000	**EE571703/572651D+A**
447.675	635.000	257.175	206.375	4 150	11 100	425 000	1 130 000	**☆M270749/M270710DAG2+A**
457.200	596.900	165.100	120.650	1 670	4 700	170 000	480 000	**EE244180/244236D+A**
	730.148	254.000	177.800	4 350	8 750	445 000	895 000	**EE671801/672875D+A**
479.425	679.450	276.225	222.250	4 900	13 000	500 000	1 320 000	**☆T-M272749/M272710DG2+A**
482.600	615.950	184.150	146.050	2 320	6 700	237 000	685 000	**☆LM272249/LM272210DG2+A**
	634.873	177.800	142.875	2 000	6 150	204 000	630 000	**EE243190/243251D+A**

备注1. 轴承的内圈及外圈的倒角尺寸比安装相关尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值更大。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

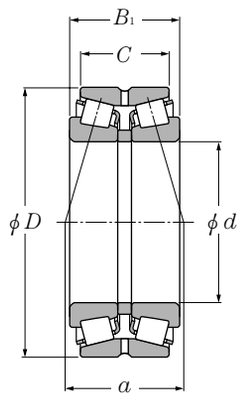
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm				作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
388	481	6.4	1.5	195	0.44	1.53	2.28	1.50	85.2
387	478	6.4	1.5	197.5	0.36	1.85	2.76	1.81	117
400	499	6.4	1.5	198.5	0.33	2.03	3.02	1.98	142
400	481	6.4	1.5	195	0.44	1.53	2.28	1.50	77.3
410	482	6.4	1.5	221	0.53	1.27	1.89	1.24	69
415	519	6.4	1.5	208	0.33	2.03	3.02	1.98	149
425	561	6.4	1.5	226	0.33	2.03	3.02	1.98	247
399	433	3.5	0.8	128.5	0.34	1.99	2.96	1.94	14.1
417	519	6.4	1.5	208	0.33	2.03	3.02	1.98	146
417	520	6.4	1.5	208	0.33	2.03	3.02	1.98	146
415	495	6.4	1.5	210.5	0.42	1.61	2.40	1.58	90
428	516	6.4	1.5	214.5	0.47	1.43	2.12	1.40	83.6
428	516	6.4	1.5	230.5	0.47	1.43	2.12	1.40	97.7
435	518	6.4	1.5	214.5	0.47	1.43	2.12	1.40	78.8
443	570	6.8	1.5	209	0.38	1.76	2.62	1.72	169
451	561	6.4	1.5	226	0.33	2.03	3.02	1.98	188
457	549	3.3	1.5	255.5	0.55	1.24	1.84	1.21	95.3
446	561	6.4	1.5	252.5	0.53	1.28	1.91	1.25	124
472	630	6.4	1.5	235.5	0.40	1.68	2.50	1.64	225
484	606	6.4	1.5	240	0.33	2.03	3.02	1.98	228
494	570	9.7	1.5	219	0.40	1.67	2.49	1.63	106
507	681	9.7	1.5	266	0.39	1.72	2.56	1.68	360
516	648	6.4	1.5	258.5	0.33	2.03	3.02	1.98	310
513	597	6.4	1.5	206.5	0.33	2.03	3.02	1.98	118
516	609	6.4	1.5	215	0.34	1.98	2.94	1.93	148

●双列外向型圆锥滚子轴承

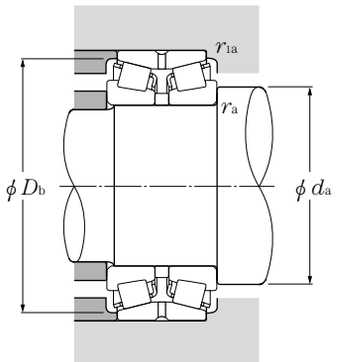
英制



d 488.950～1 270.000mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN		额定基本负荷 kgf		轴承号
				动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	
d	D	B_1	C	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
488.950	634.873	180.975	136.525	2 500	6 950	255 000	710 000	**LM772748/LM772710DA+A**
	660.400	206.375	158.750	3 150	8 050	320 000	820 000	**☆T-EE640192/640261DG2+A**
489.026	634.873	177.800	142.875	2 000	6 150	204 000	630 000	**EE243192/243251D+A**
498.475	634.873	177.800	142.875	2 000	6 150	204 000	630 000	**EE243196/243251D+A**
508.000	838.200	304.800	222.250	5 450	12 800	555 000	1 310 000	**EE426200/426331D+A**
533.400	812.800	269.875	187.325	4 450	10 400	455 000	1 060 000	**EE626210/626321D+A**
536.575	761.873	311.150	247.650	5 900	15 200	600 000	1 550 000	**☆M276449/M276410DG2+A**
549.275	692.150	174.625	136.525	2 320	6 950	236 000	710 000	**L476549/L476510D+A**
558.800	736.600	165.100	114.300	2 050	5 400	209 000	550 000	**EE542220/542291D+A**
	736.600	187.328	138.112	2 500	6 750	255 000	690 000	**EE843220/843291D+A**
	736.600	225.425	177.800	3 150	8 800	325 000	895 000	**LM377449/LM377410D+A**
571.500	812.800	333.375	263.525	6 950	18 300	710 000	1 870 000	**☆M278749/M278710DAG2+A**
609.600	787.400	206.375	158.750	3 750	10 100	380 000	1 030 000	**☆EE649240/649311DG2+A**
	812.800	190.500	146.050	2 860	7 850	292 000	800 000	**EE743240/743321D+A**
660.400	812.800	203.200	158.750	3 250	10 300	330 000	1 060 000	**L281148/L281110DA+A**
711.200	914.400	190.500	139.700	3 100	8 950	315 000	910 000	**☆EE755280/755361DG2+A**
723.900	914.400	187.325	139.700	3 100	8 950	315 000	910 000	**☆EE755285/755361DG2+A**
977.900	1 130.300	139.700	101.600	2 050	7 200	209 000	735 000	**LL687949/LL687910D+A**
1 270.000	1 435.100	146.050	101.600	2 730	10 100	278 000	1 030 000	**LL889049/LL889010D+A**

备注1. 轴承的内圈及外圈的倒角尺寸比安装相关尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值更大。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

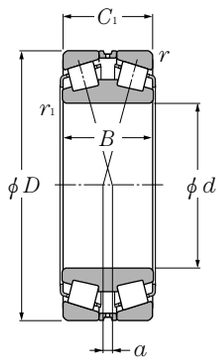
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm				作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最大	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
522	613	6.4	1.5	262	0.47	1.43	2.12	1.40	130
522	627	6.4	1.5	216	0.31	2.20	3.27	2.15	178
522	609	6.4	1.5	215	0.34	1.98	2.94	1.93	140
528	609	6.4	1.5	215	0.34	1.98	2.94	1.93	129
564	768	9.7	3.3	357	0.48	1.41	2.09	1.37	592
585	762	9.7	3.3	322.5	0.44	1.52	2.26	1.49	444
576	726	6.4	1.5	290	0.33	2.03	3.02	1.98	398
579	666	6.4	1.5	239	0.38	1.79	2.67	1.75	135
594	705	6.4	3.3	298	0.51	1.32	1.96	1.29	166
591	708	6.4	1.5	231	0.34	1.98	2.94	1.93	189
594	708	6.4	1.5	256.5	0.35	1.95	2.90	1.91	227
615	774	6.4	1.5	308	0.33	2.03	3.02	1.98	487
642	764	6.4	1.5	254	0.33	2.03	3.02	1.98	235
645	765	6.4	3.3	254	0.33	2.06	3.06	2.01	241
693	789	6.4	1.5	667.5	0.37	1.80	2.69	1.76	199
750	876	6.4	3.3	295.5	0.38	1.77	2.64	1.73	275
756	876	5.5	3.3	295.5	0.38	1.77	2.64	1.73	256
1 010	1 100	6.4	3.3	376	0.44	1.54	2.30	1.51	196
1 305	1 400	6.4	3.3	586.5	0.58	1.17	1.75	1.15	285

●双列内向型圆锥滚子轴承

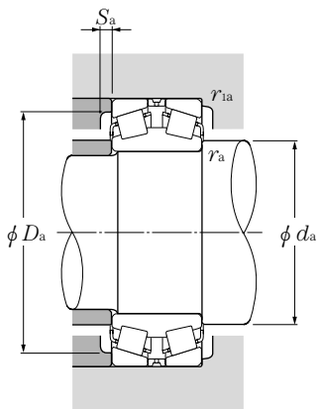
公制



d 100～180mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B	C_1	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
100	250	116	116	4	4	790	1 050	80 500	107 000	**CRD-2051**
105	170	90	90	2.5	2.5	420	860	42 500	87 500	**CRD-2151**
110	180	56	56	2	2.5	298	485	30 500	49 500	**323122**
	190	102	98	3	1.5	515	950	52 500	96 500	**CRD-2252**
	200	82	82	2.5	1	555	865	56 500	88 500	**CRD-2254**
120	170	120	120	2	2	415	890	42 500	91 000	**CRD-2421**
	180	46	46	2	2.5	230	375	23 500	38 000	**323024**
	200	62	62	2	2.5	370	610	38 000	62 500	**323124**
	215	113	113	2.5	2.5	735	1 300	75 000	133 000	**CRD-2420**
	280	150	140	3	3	1 130	1 840	115 000	187 000	**CRD-2422**
130	190	120	120	1.5	1.5	415	840	42 000	85 500	**CRD-2652**
	195	120	120	2.5	1.5	475	1 040	48 500	106 000	**CRD-2654**
	200	52	52	2	2.5	294	490	29 900	50 000	**323026**
	210	64	64	2	2.5	410	675	42 000	69 000	**323126**
140	210	53	53	2	2.5	300	535	30 500	54 500	**323028**
	225	68	68	2.5	3	390	650	40 000	66 000	**323128**
150	225	56	56	2.5	3	355	630	36 000	64 500	**323030**
	250	80	80	2.5	3	600	1 040	61 500	106 000	**323130**
	250	110	110	2.5	2.5	855	1 590	87 500	162 000	**CRD-3052**
160	240	60	60	2.5	3	430	765	44 000	78 000	**323032**
	240	110	110	2.5	2.5	750	1 560	76 500	159 000	**CRD-3254**
	260	130	130	3	1.5	880	1 740	89 500	178 000	**CRD-3253**
	270	86	86	2.5	3	675	1 180	69 000	120 000	**323132E1**
	270	116	116	2.5	2.5	835	1 640	85 500	167 000	**CRD-3208**
170	260	67	67	2.5	3	490	865	50 000	88 000	**323034**
	280	76	76	2.5	2.5	550	900	56 000	92 000	**CRD-3413**
	280	88	88	2.5	3	725	1 270	74 000	130 000	**323134E1**
177.000	248.000	90.488	90.488	3.3	1.57	515	1 180	52 500	120 000	**＊CRD-3502**
180	280	74	74	2.5	3	580	1 050	59 500	107 000	**323036E1**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。 ❷ “－”尺寸表示作用线不交叉的情况。
备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。



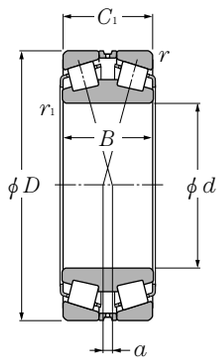
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm						作用点❷ mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最大	D_a 最大	D_a 最小	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
135	232	200	4.5	3	3	– 14.5	0.40	1.68	2.50	1.64	30
124.5	158	148.5	2.5	2	2	– 22.5	0.29	2.35	3.50	2.30	7.92
124	170	160	8	2	2	1	0.33	2.03	3.02	1.98	5.6
128.5	176	160	5	2.5	1.5	– 16	0.42	1.62	2.42	1.59	12.1
128.5	188	170.5	4	2	1	– 2	0.42	1.61	2.39	1.57	11.3
130.5	160	149	0.4	2	2	– 49	0.25	2.69	4.00	2.63	8.57
134	170	164	8	2	2	12	0.37	1.80	2.69	1.76	4.08
134	190	175	8	2	2	6.5	0.37	1.80	2.69	1.76	7.82
141	203	180.5	4.3	2	2	– 22	0.35	1.95	2.90	1.91	17.7
172	266	237	7.3	2.5	2.5	– 28.5	0.33	2.03	3.02	1.98	47.3
144	181.5	171	2	1.5	1.5	– 43.5	0.33	2.03	3.02	1.98	11.4
142.5	183	166	2.7	2	1.5	– 26.5	0.47	1.43	2.12	1.40	12.5
144	190	184	8	2	2	13.5	0.37	1.80	2.69	1.76	5.92
144	200	185	8	2	2	7.5	0.37	1.80	2.69	1.76	8.58
155	200	190	8	2	2	10	0.37	1.84	2.74	1.80	6.4
156	213	200	10	2	2.5	8	0.37	1.80	2.69	1.76	10.7
165	213	205	10	2	2.5	15.5	0.37	1.80	2.69	1.76	7.76
168	238	220	10	2	2.5	6.5	0.37	1.80	2.69	1.76	15.7
169	238	213	4.4	2	2	1	0.46	1.47	2.19	1.44	21.7
175	228	215	10	2	2.5	17.5	0.37	1.80	2.69	1.76	9.46
175.5	228	211	2.1	2	2	– 14.5	0.33	2.03	3.02	1.98	17.3
175	246	213	3.5	2.5	1.5	15	0.62	1.09	1.62	1.06	26.9
178	258	240	10	2	2.5	8	0.37	1.80	2.69	1.76	20
184.5	258	227	4.2	2	2	– 4.5	0.40	1.68	2.50	1.64	27.1
185	248	235	10	2	2.5	18	0.37	1.80	2.69	1.76	12.8
195	264	245	4.5	2	2	18	0.40	1.68	2.50	1.64	18.5
188	268	250	10	2	2.5	8.5	0.37	1.80	2.69	1.76	21.5
189	234	218	3.4	3.3	1.5	15.5	0.44	1.52	2.26	1.49	13.45
198	268	250	10	2	2.5	17	0.37	1.80	2.69	1.76	16.5

公制

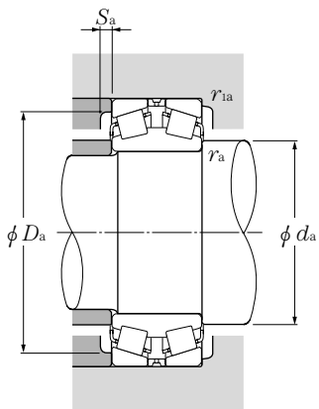


d 180～280mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B	C_1	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
180	300	96	96	3	4	885	1 530	90 500	156 000	**323136E1**
	330	190	190	5	1.5	1 710	3 250	175 000	330 000	**CRD-3615**
190	290	75	75	2.5	3	615	1 110	63 000	113 000	**323038E1**
	320	104	104	3	4	985	1 710	100 000	174 000	**323138**
195	305	120	120	2.5	3	1 130	2 200	115 000	225 000	**CRD-3906**
200	310	82	82	2.5	3	720	1 320	73 000	135 000	**323040E1**
	340	112	112	3	4	1 090	1 910	111 000	195 000	**323140**
	340	140	140	3	3	1 490	2 780	152 000	283 000	**CRD-4019**
	340	150	150	3	1.5	1 290	2 490	131 000	254 000	**CRD-4015**
	420	235	235	5	2	3 000	5 350	305 000	545 000	**☆CRD-4020**
220	320	76.2	76.2	2.5	2.5	630	1 220	64 500	125 000	**CRD-4405**
	340	90	90	3	4	880	1 650	89 500	168 000	**323044E1**
	370	120	120	4	5	1 220	2 260	125 000	230 000	**323144**
240	360	92	92	3	4	910	1 770	92 500	181 000	**323048E1**
	395	124	124	4	4	1 400	2 630	143 000	268 000	**CRD-4804**
	400	128	128	4	5	1 400	2 600	142 000	265 000	**323148**
	400	160	160	4	4	1 770	3 550	181 000	360 000	**CRD-4805**
	400	160	160	4	4	1 770	3 550	181 000	36 000	**CRD-4811**
241.300	355.524	109.538	109.538	3.3	1.57	940	2 010	96 000	205 000	**＊CRD-4803**
259.5	481	250	250	5	2	3 250	6 650	330 000	680 000	**CRD-5215**
260	400	104	104	4	5	1 150	2 190	117 000	223 000	**323052**
	400	150	150	4	4	1 470	3 200	150 000	325 000	**CRD-5212**
	440	144	144	4	5	1 960	3 750	200 000	380 000	**323152**
260.350	419.100	180.000	158.750	3.3	1.57	1 580	3 250	161 000	330 000	**＊CRD-5217**
270	395	94	94	3	4	1 090	2 290	111 000	233 000	**CRD-5403**
280	420	106	106	4	5	1 200	2 340	123 000	238 000	**323056**
	460	146	146	5	6	1 940	3 650	198 000	375 000	**323156**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。 ❷ “－”尺寸表示作用线不交叉的情况。
备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。 2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。

●双列内向型圆锥滚子轴承



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

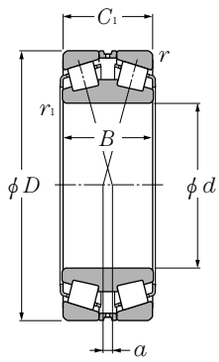
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm						作用点❷ mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最大	D_a 最大	D_a 最小	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
200	286	265	12	2.5	3	8	0.37	1.80	2.69	1.76	27.2
197.5	238	264	3.5	4	1.5	– 5.5	0.58	1.17	1.75	1.15	71.6
208	278	260	12	2	2.5	17.5	0.37	1.80	2.69	1.76	17.9
212	306	285	12	2.5	3	8.5	0.37	1.80	2.69	1.76	34
215	293	267	5.4	2	2.5	– 1	0.37	1.80	2.69	1.76	32.5
218	298	280	12	2	2.5	19	0.37	1.80	2.69	1.76	21.7
222	326	300	12	2.5	3	8.5	0.37	1.80	2.69	1.76	41.7
226.5	326	290	7.8	2.5	2.5	– 1.5	0.40	1.68	2.50	1.64	52.1
224	326	277.5	3.1	2.5	1.5	– 2.5	0.42	1.60	2.39	1.57	55.9
248.5	398	341	6.3	4	2	– 48.5	0.37	1.80	2.69	1.76	158
244	308	288	5.5	2	2	28.5	0.39	1.74	2.59	1.70	20.3
242	326	310	12	2.5	3	21.5	0.37	1.80	2.69	1.76	29.8
248	352	325	14	3	4	14	0.40	1.68	2.50	1.64	52.2
262	346	330	14	2.5	3	23.5	0.37	1.80	2.69	1.76	32.6
276	377	345	6.6	3	3	20.5	0.40	1.68	2.50	1.64	60.2
268	382	355	14	3	4	17	0.40	1.68	2.50	1.64	64.6
275	382	343	7.5	3	3	– 1	0.40	1.68	2.50	1.64	80.7
275	382	342	7.5	3	3	– 1	0.40	1.68	2.50	1.64	80.7
265	341	311.5	3.5	3.3	1.5	11	0.35	1.91	2.85	1.87	36.8
297	459	385	3.5	4	2	– 7	0.49	1.38	2.06	1.35	202
285	382	365	14	3	4	25	0.37	1.80	2.69	1.76	47.3
289	382	345	3.4	3	3	15	0.43	1.57	2.34	1.53	68.3
290	422	385	16	3	4	16.5	0.40	1.68	2.50	1.64	90
287	405	355	7.5	3.3	1.5	49.5	0.61	1.11	1.66	1.09	95.7
300	381	353	7.1	2.5	3	27	0.35	1.95	2.90	1.91	38.5
305	402	385	16	3	4	29.5	0.37	1.80	2.69	1.76	51.2
315	438	400	16	4	5	16	0.40	1.68	2.50	1.64	95.8

●双列内向型圆锥滚子轴承

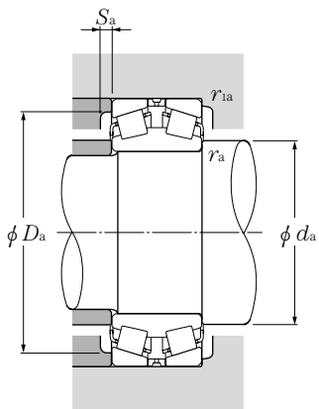
公制



d 300～420mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B	C_1	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
300	460	118	118	4	5	1 610	3 150	165 000	320 000	**323060**
	500	160	160	5	6	2 100	4 050	214 000	415 000	**323160**
304.648	438.048	128.575	138.112	4.83	3.3	1 480	3 450	151 000	350 000	**＊CRD-6132**
320	480	121	121	4	5	1 580	3 100	162 000	315 000	**323064**
	510.8	220	220	4	4	3 100	6 850	320 000	700 000	**CRD-6409**
	540	176	176	5	6	2 500	4 900	255 000	500 000	**323164**
	580	240	240	5	3	3 700	7 800	380 000	795 000	**☆CRD-6415**
	620	280	280	5	5	5 250	10 300	535 000	1 050 000	**☆CRD-6420**
340	470	110	110	3	3	1 320	3 050	134 000	310 000	**CRD-6804**
	520	133	133	5	6	1 890	3 750	193 000	380 000	**323068**
	580	190	190	5	6	3 350	6 500	345 000	660 000	**323168**
350	480	110	110	4	4	1 400	3 150	143 000	320 000	**CRD-7015**
	590	192	192	5	5	3 200	6 100	330 000	620 000	**CRD-7011**
360	540	134	134	5	6	2 050	4 200	209 000	430 000	**323072**
	600	192	192	5	6	3 200	6 500	325 000	660 000	**323172**
	680	320	330	6	6	6 500	13 900	665 000	1 410 000	**☆CRD-7207**
379	681.5	307	307	6	6	6 450	14 300	660 000	1 460 000	**☆CRD-7615**
	681.5	307	307	6	6	6 450	14 300	660 000	1 460 000	**☆CRD-7621**
380	560	135	135	5	6	2 080	4 350	213 000	445 000	**323076**
	620	194	194	5	6	3 350	6 700	340 000	685 000	**323176**
385	530	180	180	4	2	2 370	5 750	241 000	590 000	**CRD-7701**
400	590	142	142	5	5	2 400	5 050	245 000	515 000	**☆CRD-8008**
	590	142	142	5	5	2 080	4 150	212 000	425 000	**☆CRD-8012**
	600	148	148	5	6	2 530	5 450	258 000	555 000	**323080**
	650	200	200	6	6	3 750	7 850	385 000	800 000	**323180**
	650	250	250	6	6	4 900	10 500	500 000	1 070 000	**☆CRD-8017**
	730	340	340	7.5	7.5	7 400	15 900	755 000	1 620 000	**☆CRD-8029**
	780	380	380	7.5	7.5	8 800	17 700	900 000	1 800 000	**☆CRD-8040**
420	520	90	90	4	1.5	1 020	2 700	105 000	275 000	**CRD-8402**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。 ❷ “－”尺寸表示作用线不交叉的情况。
备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。 2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

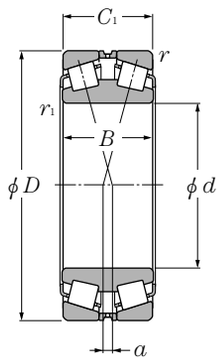
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸						作用点❷	常数	轴向负荷系数			重量
mm						mm					kg
d_a 最大	D_a 最大	D_a 最小	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
330	442	425	16	3	4	31	0.37	1.80	2.69	1.76	70.7
335	478	440	16	4	5	18	0.40	1.68	2.50	1.64	126
327	416	379.5	5.2	4.8	3.3	73	0.60	1.12	1.67	1.10	62.8
350	462	440	16	3	4	34	0.37	1.80	2.69	1.76	76.3
358	493	442.5	2.5	3	3	– 23	0.35	1.95	2.90	1.91	173
355	518	480	18	4	5	18.5	0.40	1.68	2.50	1.64	164
379	558	480	5.5	2.5	4	3	0.43	1.57	2.34	1.53	288
360	598	544	19.5	4	4	– 16.5	0.43	1.57	2.34	1.53	390
369	456	424	6.5	2.5	2.5	49.5	0.40	1.68	2.50	1.64	57.8
370	498	480	18	4	5	36	0.37	1.80	2.69	1.76	101
380	558	515	18	4	5	35.5	0.40	1.68	2.50	1.64	207
376.5	462	436	5.4	3	3	57.5	0.42	1.62	2.42	1.59	58.7
407	568	515	3.5	4	4	6	0.33	2.03	3.02	1.98	218
395	518	495	18	4	5	41	0.37	1.80	2.69	1.76	107
400	578	535	18	4	5	25.5	0.40	1.68	2.50	1.64	218
431	652	552	16.5	5	5	– 12	0.47	1.43	2.12	1.40	570
456	653.5	575	19.5	5	5	– 18.5	0.40	1.68	2.50	1.64	525
456	653.5	575	15.5	5	5	– 18.5	0.40	1.68	2.50	1.64	525
418	538	504	18	4	5	44.5	0.37	1.80	2.69	1.76	110
428	598	537.5	20	4	5	29	0.40	1.68	2.50	1.64	231
407.5	512	476	7.5	2	3	26	0.43	1.57	2.34	1.53	116
440.5	568	533	8.5	4	4	28.5	0.33	2.03	3.02	1.98	134
440.5	568	533	8.5	4	4	36.5	0.33	2.03	3.02	1.98	134
440	578	550	18	4	5	45	0.37	1.80	2.69	1.76	146
445	622	580	20	5	5	32.5	0.40	1.68	2.50	1.64	259
457.5	622	565	11.5	5	5	– 1	0.39	1.74	2.59	1.70	325
470	694	604	20.5	6	6	– 32	0.40	1.68	2.50	1.64	672
477.5	744	639	16.6	6	6	– 47	0.40	1.68	2.50	1.64	895
441	502	486	6.5	1.5	3	99.5	0.47	1.43	2.12	1.40	41.9

●双列内向型圆锥滚子轴承

公制

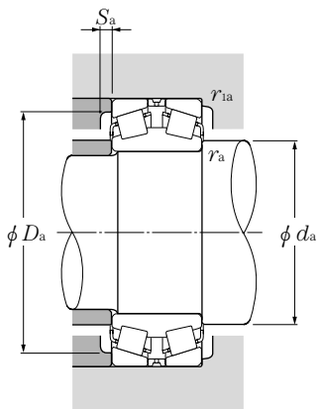


d 420～630mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B	C_1	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
420	620	150	150	5	6	2 650	5 900	270 000	600 000	**323084**
	700	224	224	6	6	4 800	9 700	490 000	990 000	**323184**
	735	406	406	7.5	7.5	8 600	20 400	880 000	2 080 000	**☆CRD-8405**
440	650	157	157	6	6	2 600	5 450	266 000	560 000	**323088**
	720	226	226	6	6	5 000	10 300	510 000	1 050 000	**323188**
	730	290	290	6	6	6 400	13 900	650 000	1 420 000	**☆CRD-8822**
450	720	300	300	7.5	4	5 550	12 600	565 000	1 290 000	**☆CRD-9011**
458	830.5	377	377	7.5	7.5	9 250	20 100	940 000	2 050 000	**☆CRD-9203**
460	680	163	163	6	6	3 050	6 600	310 000	670 000	**323092**
	760	240	240	7.5	7.5	4 900	10 300	500 000	1 050 000	**323192**
	860	420	420	6	6	10 500	22 700	1 070 000	2 320 000	**☆CRD-9204**
480	700	165	165	6	6	3 050	6 700	310 000	685 000	**323096**
	790	248	248	7.5	7.5	5 300	11 100	540 000	1 130 000	**323196**
481.228	615.950	158.750	158.750	6.4	3.3	2 240	6 450	228 000	660 000	**☆＊CRD-9605**
482.600	615.950	158.750	158.750	6.4	3.3	2 240	6 450	228 000	660 000	**☆＊CRD-9709**
	615.950	163.750	158.750	6.4	3.3	2 430	7 100	248 000	725 000	**☆＊CRD-9708**
500	670	150	150	5	2.5	2 400	6 100	245 000	625 000	**CRD-10005**
	720	167	167	6	6	3 100	6 900	315 000	700 000	**3230/500**
	820	256	256	9.5	9.5	5 250	11 900	535 000	1 210 000	**CRD-10008**
	830	264	264	7.5	7.5	6 400	14 000	650 000	1 420 000	**☆3231/500G2**
560	820	195	195	6	6	4 550	10 300	465 000	1 050 000	**☆CRD-11207**
585.788	771.525	230.188	230.188	6.4	3.3	4 300	12 900	440 000	1 310 000	**☆＊CRD-11701**
600	760	115	115	4	4	1 740	4 400	178 000	450 000	**CRD-12005**
	870	380	400	7.5	4	8 500	24 100	865 000	2 460 000	**☆CRD-12006**
630	920	212	212	7.5	7.5	5 350	12 800	545 000	1 310 000	**☆3230/630G2**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。 ❷ “－”尺寸表示作用线不交叉的情况。
备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。 2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。

●双列内向型圆锥滚子轴承



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

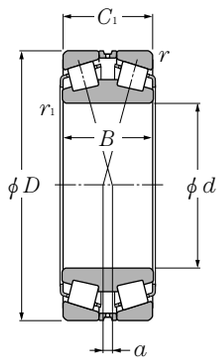
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm						作用点❷ mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最大	D_a 最大	D_a 最小	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
460	598	570	20	4	5	48.5	0.37	1.80	2.69	1.76	154
465	672	625	25	5	5	60	0.40	1.68	2.50	1.64	346
489.5	699	609	6.2	6	6	– 67	0.37	1.80	2.69	1.76	780
480	622	600	20	5	5	53.5	0.37	1.80	2.69	1.76	177
485	692	645	25	5	5	44	0.40	1.68	2.50	1.64	361
503.5	702	632	10	5	5	– 24.5	0.33	2.03	3.02	1.98	513
500.5	684	619.5	15.5	3	6	– 8	0.43	1.57	2.34	1.53	483
537	794.5	690.5	19.5	6	6	– 29	0.40	1.68	2.50	1.64	890
500	652	620	25	5	5	56.5	0.37	1.80	2.69	1.76	201
525	724	660	25	6	6	34.5	0.40	1.68	2.50	1.64	431
547	832	709.5	19.5	5	5	– 43	0.40	1.68	2.50	1.64	1 120
520	672	640	25	5	5	63	0.37	1.80	2.69	1.76	211
547.5	754	688.5	30	6	6	36	0.40	1.68	2.50	1.64	478
500	577	557	6.5	3.3	6.4	133.5	0.61	1.11	1.66	1.09	108
500	577	557	6.5	3.3	6.4	133.5	0.61	1.11	1.66	1.09	108
504	585	567.5	6.5	3.3	6.4	35.5	0.33	2.03	3.02	1.98	121
536	648	609	7.5	2	4	75.5	0.40	1.68	2.50	1.64	148
540	692	655	25	5	5	61.5	0.37	1.80	2.69	1.76	221
583.5	776	709	7.5	8	8	44	0.40	1.68	2.50	1.64	535
550	794	740	30	6	6	37.5	0.40	1.68	2.50	1.64	570
620	792	738	11	5	5	54.5	0.35	1.92	2.86	1.88	347
622.5	743.5	698	10.5	3.3	6.4	31.5	0.35	1.95	2.90	1.91	285
639	742	708	5	3	3	110.5	0.37	1.80	2.69	1.76	120
641	834	747	7.5	3	6	5.5	0.47	1.43	2.12	1.40	758
399	884	825.5	8.5	6	6	93.5	0.40	1.68	2.50	1.64	479

●双列内向型圆锥滚子轴承

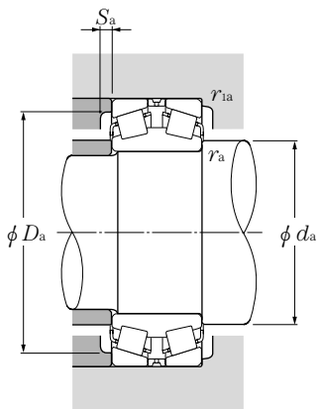
公制



d 660.4～1 400mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B	C_1	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
660.400	762.000	98.425	101.600	3	2.5	1 250	4 250	128 000	435 000	**＊CRD-13209**
700	890	150	160	5	5	2 850	8 600	291 000	880 000	**CRD-14003**
710	1 150	345	345	12	12	10 900	25 300	1 120 000	2 580 000	**☆3231/710BG2**
850	1 250	370	370	7.5	7.5	11 800	31 500	1 210 000	3 250 000	**☆CRD-17003**
1 400	1 600	180	180	5	2.5	4 400	16 300	445 000	1 670 000	**CRD-28003**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。 ❷ “－”尺寸表示作用线不交叉的情况。
备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。 2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



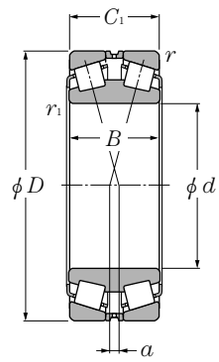
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

安装相关尺寸 mm						作用点❷ mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最大	D_a 最大	D_a 最小	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
684	748	724	4.5	2	2.5	198.5	0.53	1.27	1.89	1.24	71.1
746	868	817	6.5	4	4	– 5.5	0.45	1.50	2.24	1.47	224
828	1 098	1 012	1.5	10	10	23	0.32	2.12	3.15	2.07	1 464
942	1 214	1 104	13.5	6	6	81.5	0.40	1.68	2.50	1.64	1 562
1 437.5	1 578	1 524	11.5	2	4	445.5	0.55	1.24	1.84	1.21	534

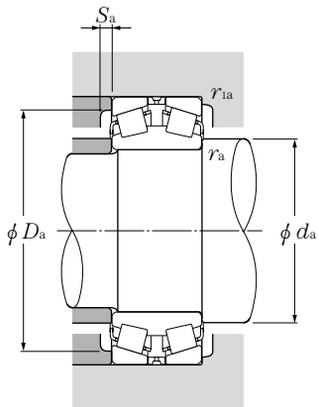
英制



d 152.400～276.225mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	B	C_1	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
152.400	307.975	171.450	161.924	1 510	2 620	154 000	267 000
177.800	288.925	123.825	123.825	940	1 900	96 000	194 000
	288.925	123.825	123.825	1 160	2 140	119 000	218 000
187.325	319.964	161.925	168.276	1 590	2 790	162 000	285 000
190.500	365.049	152.400	158.750	1 670	3 200	171 000	330 000
203.200	317.500	123.825	123.825	1 060	2 310	108 000	236 000
	365.049	152.400	158.750	1 670	3 200	171 000	330 000
206.375	336.550	184.150	180.976	1 900	4 050	194 000	415 000
215.900	285.750	85.725	85.725	650	1 640	66 500	167 000
219.075	358.775	200.025	196.850	2 130	4 550	217 000	465 000
220.662	314.325	115.888	115.886	1 070	2 450	109 000	250 000
228.600	400.050	139.700	139.700	1 500	2 870	153 000	293 000
241.478	349.148	107.950	107.950	940	2 010	96 000	205 000
244.475	327.025	92.075	92.075	835	2 050	85 000	209 000
	381.000	146.050	146.050	1 300	2 880	132 000	294 000
247.650	406.400	219.075	215.900	2 830	6 000	289 000	615 000
254.000	358.775	130.175	130.175	1 390	3 300	142 000	335 000
	368.300	92.862	92.710	790	1 630	80 500	166 000
260.350	400.050	114.300	119.060	1 220	2 460	124 000	251 000
266.700	355.600	109.538	107.950	1 070	2 670	110 000	272 000
269.875	381.000	136.525	136.525	1 520	3 600	155 000	365 000
276.225	393.700	130.175	130.175	1 340	2 800	137 000	286 000

备注1. 轴承的内圈及外圈的倒角尺寸比安装相关尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值更大。



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

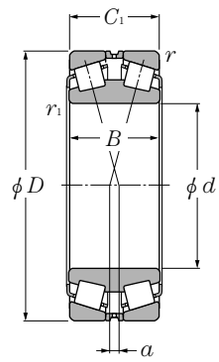
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸				作用点❶	常数	轴向负荷系数			重量
	mm				mm					kg
	d_a 最小	D_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	(大约)
T-450900D/451212+A	187.5	269	9.7	6.8	–40.5	0.33	2.07	3.08	2.02	60.5
T-94706D/94113+A	195	259	1.5	3.3	1.5	0.47	1.44	2.15	1.41	31.6
T-HM237546D/HM237510+A	194	266	1.5	3.3	–20	0.32	2.12	3.15	2.07	31.6
T-H239649D/H239610+A	209	293	3.3	4.8	–35	0.32	2.12	3.15	2.07	53.7
T-EE420750D/421437+A	221	329	3.3	3.3	–5.5	0.40	1.68	2.50	1.64	72.8
T-93800D/93125+A	222	286	1.5	3.3	19	0.52	1.29	1.92	1.26	36.3
T-EE420800D/421437+A	230	329	3.3	3.3	–5.5	0.40	1.68	2.50	1.64	69.0
T-H242649D/H242610+A	227	306	1.5	3.3	–35	0.33	2.03	3.02	1.98	64.1
T-LM742749D/LM742710+A	229	266	2.3	3.3	35	0.48	1.40	2.09	1.37	14.8
H244849D/H244810A+A	242	323	1.5	6.4	–42	0.33	2.03	3.02	1.98	79.5
T-M244249D/M244210+A	235	293	1.5	3.3	–97	0.33	2.03	3.02	1.98	28.6
EE529091D/529157+A	256	367	3.3	3.3	–8	0.31	2.18	3.24	2.13	74.2
EE127097D/127135+A	258	325	1.5	3.3	12.5	0.35	1.91	2.85	1.87	33.8
LM247748D/LM247710A+A	257	310	1.5	3.3	12.5	0.32	2.09	3.11	2.04	21.4
EE126096D/126150+A	269	343	3.3	4.8	28.5	0.52	1.31	1.95	1.28	61.4
HH249949D/HH249910+A	278	366	3.3	6.4	–42	0.33	2.03	3.02	1.98	112
T-M249748D/M249710+A	273	335	3.3	3.3	–1	0.33	2.03	3.02	1.98	41.2
EE170975D/171450+A	269	340	1.5	3.3	20	0.36	1.85	2.76	1.81	32.5
EE221025D/221575+A	290	366	6.4	6.4	24.5	0.39	1.71	2.54	1.67	52.0
T-LM451349D/LM451310+A	281	335	1.5	3.3	16	0.36	1.87	2.79	1.83	29.9
T-M252349D/M252310+A	290	356	3.3	3.3	0.5	0.33	2.03	3.02	1.98	48.6
T-EE275109D/275155+A	294	366	1.5	6.4	22.5	0.40	1.68	2.50	1.64	50.5

❶ “ – ” 尺寸表示作用线不交叉的情况。

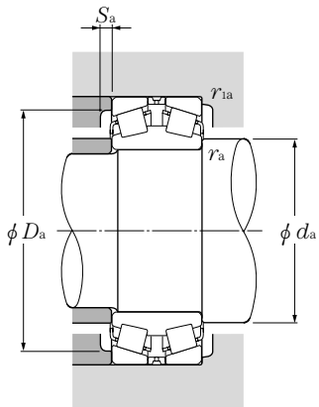
英制



d 279.400～384.175mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	B	C_1	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
279.400	393.700	127.000	127.000	1 130	2 670	115 000	272 000
	457.200	244.475	244.475	3 550	7 900	365 000	805 000
285.750	380.898	117.475	117.475	1 140	3 100	116 000	315 000
288.925	406.400	144.462	144.463	1 740	4 150	177 000	425 000
300.038	422.275	150.812	150.813	1 950	4 800	198 000	490 000
304.648	438.048	131.762	131.762	1 440	3 250	147 000	330 000
304.800	419.100	130.175	130.175	1 400	3 400	142 000	350 000
	444.500	107.950	111.126	1 080	2 300	110 000	234 000
304.902	412.648	128.588	128.588	1 500	3 700	153 000	380 000
305.000	438.048	134.145	138.112	1 530	3 450	156 000	350 000
317.500	422.275	128.588	128.587	1 320	3 500	135 000	360 000
	447.675	158.750	158.750	1 990	4 800	203 000	485 000
333.375	469.900	166.688	166.688	2 320	5 500	237 000	565 000
343.052	457.098	122.238	122.238	1 380	3 450	141 000	350 000
346.075	488.950	174.625	174.625	2 490	6 150	254 000	630 000
347.662	469.900	138.112	138.112	1 860	4 550	190 000	465 000
355.600	444.500	114.300	112.712	1 120	3 500	114 000	355 000
	457.200	120.650	120.650	1 440	3 900	147 000	400 000
	482.600	128.588	133.350	1 630	3 850	166 000	390 000
	488.950	153.988	153.988	2 030	5 000	207 000	510 000
	501.650	111.125	127.000	1 550	3 650	158 000	375 000
368.300	523.875	185.738	185.738	2 610	6 550	266 000	665 000
384.175	546.100	193.675	193.675	3 150	8 050	320 000	820 000

备注1. 轴承的内圈及外圈的倒角尺寸比安装相关尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值更大。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

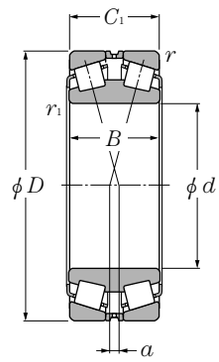
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸				作用点❶	常数	轴向负荷系数			重量
	mm				mm					kg
	d_a 最小	D_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	(大约)
EE135111D/135155+A	297	368	1.5	6.4	24	0.40	1.68	2.50	1.64	48.1
HH255149D/HH255110+A	309	412	1.5	6.4	–49	0.33	2.03	3.02	1.98	158
T-LM654648D/LM654610+A	302	356	1.5	3.3	36	0.43	1.56	2.33	1.53	36.7
M255449D/M255410A+A	310	379	3.3	3.3	3	0.34	2.00	2.98	1.96	58.1
☆T-HM256849D/HM256810G2+A	322	394	3.3	3.3	66	0.34	2.00	2.99	1.96	65.6
EE329119D/329172+A	327	410	3.3	3.3	11.5	0.33	2.04	3.04	2.00	64.3
M257149D/M257110+A	322	392	1.5	6.4	12.5	0.33	2.03	3.02	1.98	53.1
EE291200D/291750+A	337	416	7.9	1.5	34	0.38	1.78	2.65	1.74	55.7
M257248D/M257210+A	325	388	3.3	3.3	9.5	0.32	2.12	3.15	2.07	49
M757449D/M757410+A	328	407	3.3	4.8	44	0.47	1.43	2.12	1.40	65.3
LM258648D/LM258610+A	334	398	1.5	3.3	9	0.32	2.10	3.13	2.06	49.1
T-HM259049D/HM259010+A	340	418	3.3	3.3	3	0.33	2.02	3.00	1.97	77.9
HM261049D/HM261010A+A	357	439	3.3	3.3	3.5	0.33	2.02	3.00	1.97	90.1
LM761649D/LM761610+A	361	432	1.5	3.3	63	0.47	1.43	2.12	1.40	55
☆T-HM262749D/HM262710G2+A	371	456	3.3	3.3	2	0.33	2.02	3.00	1.97	103
M262449D/M262410+A	369	443	3.3	3.3	14.5	0.33	2.03	3.02	1.98	68
T-L163149D/L163110+A	370	422	1.5	3.3	22.5	0.31	2.20	3.27	2.15	40.1
LM263149D/LM263110+A	372	434	1.5	3.3	23	0.32	2.12	3.15	2.07	49.1
LM763449D/LM763410+A	375	453	1.5	3.3	62.5	0.47	1.43	2.14	1.40	67.4
M263349D/M263310+A	374	459	1.5	3.3	11.5	0.33	2.03	3.02	1.98	85.4
T-EE231401D/231975+A	382	472	3.3	3.3	62	0.44	1.53	2.28	1.50	68.5
☆HM265049D/HM265010G2+A	394	487	3.3	6.4	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	130
☆T-HM266449D/HM266410G2+A	411	507	3.3	6.4	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	153

❶ “－”尺寸表示作用线不交叉的情况。

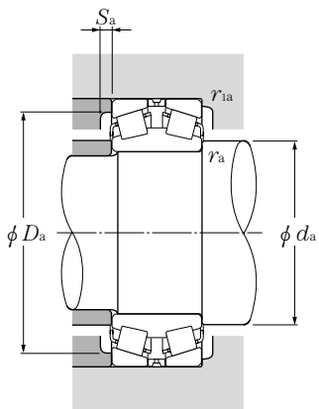
英制



d 393.700～584.200mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	B	C_1	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
393.700	546.100	138.112	138.112	1 870	5 100	191 000	520 000
406.400	546.100	138.112	138.112	1 870	5 100	191 000	520 000
	590.550	193.675	193.674	2 820	6 800	287 000	690 000
409.575	546.100	161.925	161.925	2 390	6 350	243 000	645 000
415.925	590.550	209.550	209.550	3 650	9 450	375 000	965 000
431.800	571.500	133.350	136.526	1 880	4 950	191 000	505 000
	571.500	161.925	161.925	2 160	5 900	221 000	600 000
447.675	635.000	223.838	223.838	4 150	11 100	425 000	1 130 000
457.200	596.900	133.350	136.525	2 070	5 200	211 000	530 000
	596.900	133.350	136.525	2 070	5 200	211 000	530 000
479.425	679.450	238.125	238.125	4 900	13 000	500 000	1 320 000
482.600	615.950	158.750	158.750	2 320	6 700	237 000	685 000
	647.700	201.612	201.612	3 700	10 100	380 000	1 030 000
489.026	634.873	153.988	153.988	2 500	6 950	255 000	710 000
501.650	711.200	250.825	250.825	5 050	13 700	515 000	1 390 000
514.350	673.100	203.200	203.200	3 450	10 200	355 000	1 040 000
519.112	736.600	258.762	258.762	5 300	14 400	540 000	1 470 000
536.575	761.873	269.875	269.875	5 900	15 200	600 000	1 550 000
	761.873	269.875	269.875	5 900	15 200	600 000	1 550 000
558.800	736.600	155.575	155.575	2 500	6 750	255 000	690 000
	736.600	196.850	196.850	3 550	10 300	365 000	1 050 000
571.500	812.800	285.750	285.750	6 950	18 300	710 000	1 870 000
584.200	762.000	188.912	193.675	3 850	11 200	390 000	1 140 000

备注1. 轴承的内圈及外圈的倒角尺寸比安装相关尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值更大。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

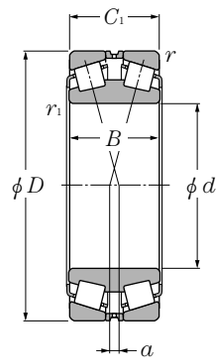
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸				作用点❶	常数	轴向负荷系数			重量
	mm				mm					kg
	d_a 最小	D_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	(大约)
LM767745D/LM767710+A	418	510	1.5	6.4	78	0.48	1.42	2.11	1.38	97.4
LM767749D/LM767710+A	427	510	1.5	6.4	78	0.48	1.42	2.11	1.38	90.5
EE833160XD/833232+A	435	549	3.3	6.4	5.5	0.33	2.07	3.09	2.03	175
☆M667947D/M667910G2+A	431	510	1.5	6.4	47	0.42	1.61	2.40	1.58	104
☆T-M268749D/M268710G2+A	444	549	3.3	6.4	0.5	0.33	2.03	3.02	1.98	181
T-LM869449D/LM869410+A	453	537	1.5	3.3	113	0.55	1.24	1.84	1.21	92.1
LM769349D/LM769310+A	453	534	1.5	6.4	62.5	0.44	1.52	2.26	1.49	112
☆M270749D/M270710AG2+A	478	591	3.3	6.4	0.5	0.33	2.03	3.02	1.98	224
☆L770847D/L770810AG2+A	478	567	1.5	3.3	97	0.47	1.43	2.12	1.40	96.7
L770849D/L770810+A	478	567	1.5	3.3	97	0.47	1.43	2.12	1.40	96.7
☆T-M272749D/M272710G2+A	510	633	3.3	6.4	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	293
☆LM272249D/LM272210G2+A	504	585	3.3	6.4	35.5	0.33	2.03	3.02	1.98	115
☆M272647D/M272610G2+A	510	609	3.3	6.4	18	0.33	2.03	3.02	1.98	185
LM772749D/LM772710A+A	516	600	3.3	3.3	95	0.47	1.43	2.12	1.40	124
☆M274149D/M274110G2+A	534	663	3.3	6.4	–1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	314
LM274449D/LM274410+A	540	636	3.3	6.4	23	0.33	2.03	3.02	1.98	189
☆M275349D/M275310G2+A	552	684	3.3	6.4	–1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	348
☆M276448D/M276410G2+A	564	711	3.3	6.4	1	0.33	2.03	3.02	1.98	389
☆M276449D/M276410G2+A	564	711	3.3	6.4	1	0.33	2.03	3.02	1.98	389
EE843220D/843290+A	585	699	3.3	6.4	64.5	0.34	1.98	2.94	1.93	177
☆LM377449D/LM377410G2+A	588	696	3.3	6.4	43	0.35	1.95	2.9.0	1.91	223
☆M278749D/M278710AG2+A	609	756	3.3	6.4	0	0.33	2.03	3.02	1.98	470
☆LM778549D/LM778510G2+A	615	717	3.3	6.4	108	0.47	1.43	2.14	1.40	223

❶ “－”尺寸表示作用线不交叉的情况。

英制

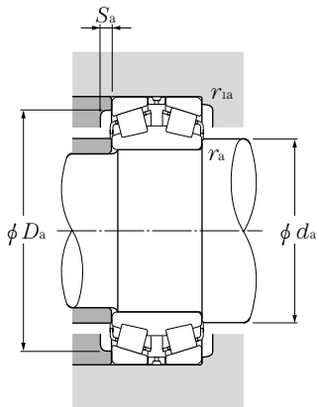


d 595.312～939.800mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	B	C_1	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
595.312	844.550	296.862	296.862	7 350	20 200	750 000	2 060 000
609.600	787.400	171.450	171.450	3 500	9 950	360 000	1 020 000
	863.600	317.500	317.500	7 900	21 100	805 000	2 150 000
635.000	901.700	317.500	317.500	8 300	22 100	845 000	2 250 000
657.225	933.450	328.612	328.612	8 950	24 000	910 000	2 450 000
660.400	812.800	176.212	176.212	3 600	11 600	370 000	1 180 000
679.450	901.700	265.112	265.112	6 500	19 000	665 000	1 940 000
685.800	876.300	168.275	171.450	3 550	10 900	360 000	1 110 000
708.025	930.275	273.050	273.050	6 750	20 400	690 000	2 080 000
711.200	914.400	149.225	149.225	3 100	8 950	315 000	910 000
749.300	990.600	293.000	293.000	7 400	22 700	750 000	2 310 000
762.000	1 066.800	352.425	365.125	10 300	29 300	1 050 000	2 990 000
	1 079.500	381.000	381.000	11 100	32 000	1 130 000	3 250 000
863.600	1 130.300	323.850	323.850	9 200	29 600	935 000	3 000 000
	1 219.200	425.450	438.150	14 000	41 500	1 430 000	4 200 000
938.212	1 270.000	400.050	400.050	13 100	40 000	1 340 000	4 100 000
939.800	1 333.500	349.250	463.550	16 900	48 500	1 720 000	4 950 000

备注1. 轴承的内圈及外圈的倒角尺寸比安装相关尺寸中的 r_{as} 及 r_{1as} 的最大值更大。
2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。

●双列内向型圆锥滚子轴承



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

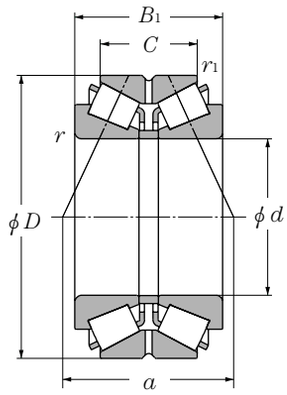
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸				作用点❶	常数	轴向负荷系数			重量
	mm				mm					kg
	d_a 最小	D_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	(大约)
☆M280049D/M280010G2+A	633	786	3.3	6.4	1	0.33	2.03	3.02	1.98	525
☆T-EE649241D/649310G2+A	636	747	3.3	6.4	79	0.37	1.82	2.71	1.78	210
☆M280349D/M280310G2+A	648	807	3.3	6.4	–4.5	0.33	2.03	3.02	1.98	585
☆M281049D/M281010G2+A	675	843	3.3	6.4	6	0.33	2.03	3.02	1.98	641
☆M281649D/M281610G2+A	699	870	3.3	6.4	6	0.33	2.03	3.02	1.98	711
☆L281149D/L281110G2+A	684	777	3.3	6.4	89	0.37	1.80	2.69	1.76	195
☆LM281849D/LM281810G2+A	714	852	3.3	6.4	31.5	0.33	2.03	3.02	1.98	459
☆EE655271D/655345G2+A	717	831	3.3	6.4	129	0.42	1.61	2.4.0	1.58	247
☆LM282549D/LM282510G2+A	741	879	3.3	6.4	33	0.33	2.03	3.02	1.98	490
☆EE755281D/755360G2+A	744	873	3.3	6.4	127	0.38	1.77	2.64	1.73	243
☆LM283649D/LM283610G2+A	786	936	3.3	6.4	34.5	0.33	2.03	3.02	1.98	606
☆M284148D/M284111G2+A	819	996	特殊倒角	12.7	14	0.33	2.03	3.02	1.98	968
☆M284249D/M284210G2+A	810	1 005	4.8	12.7	0	0.33	2.03	3.02	1.98	1 097
☆LM286249D/LM286210G2+A	906	1 065	4.8	12.7	49.5	0.33	2.03	3.02	1.98	848
☆EE547341D/547480G2+A	918	1 135	4.8	12.7	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	1 552
☆LM287649D/LM287610G2+A	990	1 190	4.8	12.7	30.5	0.33	2.03	3.02	1.98	1 444
☆LM287849D/LM287810G2+A	999	1 240	4.8	12.7	3.5	0.33	2.03	3.02	1.98	1 540

❶ “－”尺寸表示作用线不交叉的情况。

●双列大锥度圆锥滚子轴承（外向型）

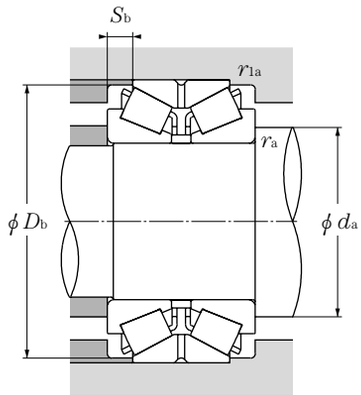


d 100～533.400mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN		额定基本负荷 kgf		轴承号
						动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	
d	D	B_1	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{1s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
100	215	115	74	3	1	510	680	52 000	69 500	**CRI-2054**
105	240	110	75	3	1	585	790	60 000	80 500	**CRI-2105**
110	240	118	81	3	1	585	790	60 000	80 500	**CRI-2262**
	240	119	74	3	1	585	790	60 000	80 500	**CRI-2252**
115	230	116	84	3	1.5	680	1 100	69 000	112 000	**CRI-2301**
125	230	116	84	3	2	735	1 240	75 000	127 000	**CRI-2554**
128	229	116	74	3	1	525	830	53 500	84 500	**CRI-2663**
130	280	137	93.5	4	1.5	835	1 170	85 500	120 000	**CRI-2618**
	299	137	87.5	4	1.5	895	1 420	91 500	145 000	**CRI-2624**
140	260	120	84	3	1.5	735	1 210	75 000	123 000	**CRI-2826**
155	330	180	120	5	1.5	1 350	2 210	137 000	226 000	**CRI-3101**
230	380	175	115	4	1.5	1 410	2 970	144 000	305 000	**CRI-4613**
260	530	275	163.9	6	2.5	2 880	5 200	293 000	530 000	**CRI-5215**
305	560	223	130	5	2.5	2 530	4 700	258 000	480 000	**☆CRI-6108**
317.500	558.800	254.000	162.000	5	2	3 000	5 900	310 000	600 000	**☆＊CRI-6412**
370	680	280	188	7.5	4	4 300	8 400	440 000	855 000	**☆CRI-7402**
533.400	736.600	225.425	177.800	6.4	1.5	3 300	9 250	340 000	940 000	**☆＊CRI-10702**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。
备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。 2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。

●双列大锥度圆锥滚子轴承（外向型）

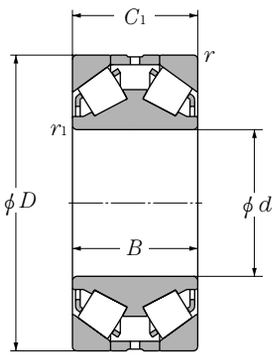


当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

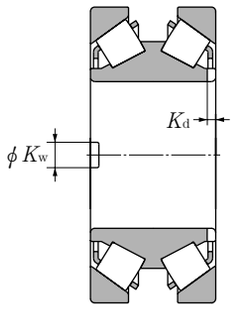
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

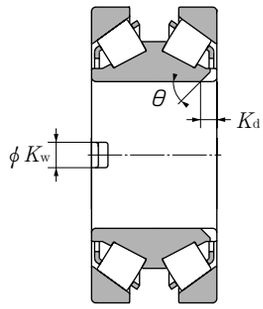
安装相关尺寸 mm					作用点 mm	常数	轴向负荷系数			重量 kg
d_a 最小	D_b 最小	S_b 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	a	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
114	202	20.5	2.5	1	54	0.81	0.83	1.23	0.81	18.2
119	227.5	17.5	2.5	1	146	0.81	0.83	1.23	0.81	23.6
124	228	18.5	2.5	1	153	0.81	0.83	1.23	0.81	22
124	223.5	22.5	2.5	1	152	0.81	0.83	1.23	0.81	25
129	221	16	2.5	1.5	143.5	0.74	0.92	1.36	0.90	21.2
139	221	16	2.5	2	143.5	0.74	0.92	1.36	0.90	19.9
142	220.5	21	2.5	1	192.5	1.10	0.61	0.91	0.60	17.8
148	268.5	21.5	3	1.5	176.5	0.81	0.83	1.23	0.81	34.5
148	270	24.5	3	1.5	184.5	0.83	0.81	1.21	0.79	45.8
154	245	18	2.5	1.5	155.5	0.74	0.92	1.36	0.90	26.6
177	313	30	4	1.5	219	0.81	0.83	1.24	0.82	66
248	363.5	30	3	1.5	241	0.80	0.85	1.26	0.83	73.9
288	494	55.5	5	2	364.5	0.94	0.71	1.06	0.70	248
327	530	46.5	4	2	414	1.09	0.62	0.92	0.61	227
339.5	531.5	46	4	2	351	0.81	0.84	1.25	0.82	248
406	633	46	6	3	370.5	0.70	0.97	1.44	0.94	420
561.5	718.5	24	5	1.5	399.5	0.70	0.97	1.44	0.94	268



图例1



图例2



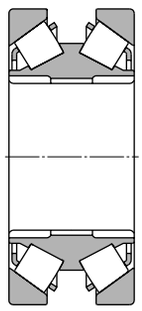
图例3

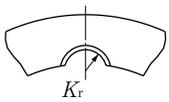
d 100～260mm

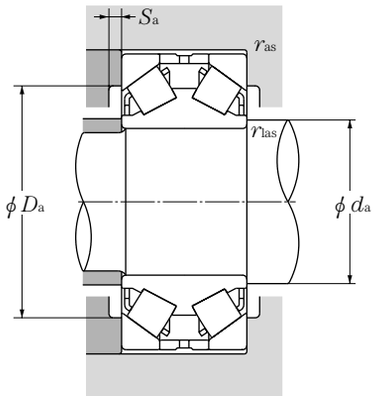
主要尺寸 mm						额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	图例号
d	D	B	C_r	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
100	215	105	110	3	1	585	825	60 000	84 500	**CRD-2005**	1
	250	120	120	3	2.5	750	1 080	76 500	110 000	**CRD-2011**	1
110	240	118	118	3	1	750	1 080	76 500	110 000	**CRD-2214**	1
120	260	130	130	3	1	830	1 200	85 000	122 000	**CRD-2410**	1
125	305	180	180	3	3	1 410	2 250	143 000	230 000	**CRD-2503**	2
140	305	160	160	5	1.5	1 160	1 850	118 000	189 000	**CRD-2819**	1
150	320	144	144	4	4	1 050	1 490	107 000	152 000	**CRD-3013**	1
	380	235	235	5	2.5	2 320	4 000	236 000	410 000	**CRD-3011**	1
160	260	130	130	3	1.5	880	1 740	89 500	178 000	**CRD-3253**	1
170	300	100	100	3	2.5	845	1 450	86 000	148 000	**CRD-3423**	1
	360	144	160	4	2.5	1 270	2 000	129 000	204 000	**CRD-3414**	1
	360	144	160	4	1.5	1 440	2 300	147 000	234 000	**CRD-3416**	1
180	330	190	190	5	1.5	1 710	3 250	175 000	330 000	**CRD-3615**	1
	380	158	158	3	4	1 380	1 980	141 000	202 000	**CRD-3623**	1
	400	232	232	4	4	2 090	3 600	213 000	370 000	**CRD-3622**	1
190	320	104	104	3	3	810	1 460	83 000	149 000	**CRD-3801**	1
	320	104	104	3	4	850	1 540	86 500	157 000	**CRD-3813**	1
	350	135	135	3	3	1 130	1 950	116 000	199 000	**CRD-3811**	1
210	480	230	230	6	6	2 690	4 300	274 000	440 000	**CRD-4209**	1
228.600	431.800	177.800	177.800	5	5	1 630	3 100	166 000	315 000	**＊CRD-4604**	1
240	460	140	140	5	5	1 380	2 510	140 000	256 000	**☆CRD-4808**	2
254	585	260	285	4	4	3 700	6 450	375 000	660 000	**☆CRD-5102**	1
260	458	155	155	5	5	1 740	3 150	177 000	320 000	**☆CRD-5214**	2
	459	155	155	5	5	1 740	3 150	177 000	320 000	**☆CRD-5216**	1
	459	155	155	4	4	1 740	3 150	177 000	320 000	**☆CRD-5224**	2

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。 2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。







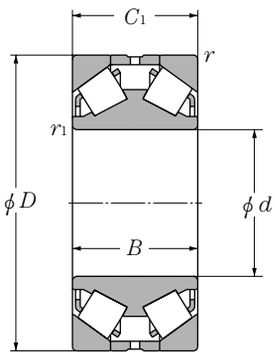
图例4

当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

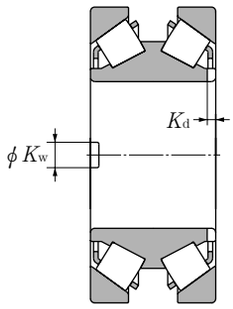
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

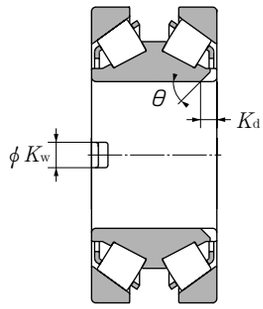
槽尺寸					安装相关尺寸					常数	轴向负荷系数			重量
mm			个数	mm	mm									kg
槽宽 K_w	槽深 K_d	槽角度 $\theta°$	× 侧面	键槽 K_r	d_a 最大	D_a 最小	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
—	—	—	—	—	117.5	201	3.7	2.5	3	0.81	0.83	1.23	0.81	19.7
—	—	—	—	—	130.5	236	6.6	2.5	3	0.81	0.83	1.23	0.81	31.2
—	—	—	—	—	129	226	5.8	2.5	3	0.81	0.83	1.23	0.81	26.6
—	—	—	—	—	147.5	246	3.1	2.5	3	0.81	0.83	1.23	0.81	34.2
30.2	11	90	1-2	—	160.5	291	1.5	2.5	3	0.73	0.93	1.38	0.91	68.9
—	—	—	—	—	168.5	283	7.5	4	5	0.73	0.92	1.37	0.90	58.1
—	—	—	—	—	180	302	8	3	4	0.81	0.83	1.23	0.81	56.9
—	—	—	—	—	186.5	358	6.5	4	5	0.81	0.83	1.23	0.81	142
—	—	—	—	—	177	246	3.5	2.5	3	0.62	1.09	1.62	1.06	27
—	—	—	—	—	195	286	5.4	2.5	3	0.70	0.97	1.44	0.94	30.2
—	—	—	—	—	204.5	342	1.5	3	4	1.10	0.62	0.92	0.60	79.7
—	—	—	—	—	197	342	1.5	3	4	1.10	0.61	0.91	0.60	79.7
—	—	—	—	—	200.5	308	3.5	4	5	0.58	1.17	1.75	1.15	71.9
—	—	—	—	—	208.5	366	3.4	2.5	3	0.81	0.83	1.23	0.81	87.6
—	—	—	—	—	211.5	382	6.8	3	4	0.81	0.83	1.23	0.81	146.5
—	—	—	—	—	216.5	306	5.5	2.5	3	0.73	0.92	1.37	0.90	34.1
—	—	—	—	—	214	306	4.6	2.5	3	0.80	0.85	1.26	0.83	34.1
—	—	—	—	—	216	336	5.5	2.5	3	0.81	0.83	1.23	0.81	57.7
—	—	—	—	—	253	367	5.9	5	5	0.81	0.83	1.23	0.81	212
—	—	—	—	—	278	410	1.5	4	5	1.01	0.67	0.99	0.65	118
50	15	90	2-2	—	296	438	1.5	4	5	0.87	0.78	1.16	0.76	107
—	—	—	—	—	301	567	4.5	3	4	1.17	0.58	0.86	0.56	392
32	15	90	2-2	—	304	436	1.5	4	5	0.87	0.78	1.16	0.76	109
—	—	—	—	—	304	437	1.5	4	5	0.87	0.78	1.16	0.76	110
32	15	90	2-2	—	304	441	1.5	3	4	0.87	0.78	1.16	0.76	110



图例1



图例2



图例3

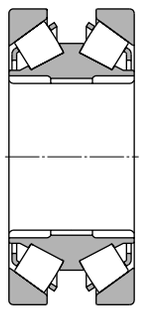
d 279.400～305.105mm

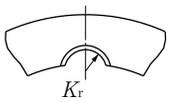
主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	图例号
d	D	B	C_r	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
279.400	533.400	241.300	266.700	6.4	2	3 150	6 100	320 000	620 000	☆＊**CRD-5613**	1
280	410	110	110	2.5	2.5	985	1 960	101 000	200 000	**CRD-5616**	1
285	380	92	92	2.5	1	730	1 720	74 500	176 000	**CRD-5704**	3
300	440	105	105	4	4	1 000	2 150	102 000	219 000	**CRD-6025**	3
	440	105	105	3	3	1 000	2 150	102 000	219 000	**CRD-6027**	3
	500	180	180	5	5	1 720	3 300	176 000	340 000	**CRD-6006**	2
	500	200	200	5	5	2 460	5 300	251 000	540 000	☆**CRD-6028**	3
	500	200	200	5	6	2 480	5 400	253 000	550 000	☆**CRD-6030**	1
	520	180	210	4	4	2 200	4 650	225 000	475 000	**CRD-6026**	1
304.800	499.948	158.750	203.200	6.4	3.3	1 670	3 300	171 000	340 000	＊**CRD-6109**	1
	499.948	200.000	200.000	6	6	1 670	3 300	171 000	340 000	＊**CRD-6123**	1
305.000	500.000	200.000	200.000	5	5	2 170	5 050	222 000	515 000	＊**CRD-6120**	3
	500.000	200.000	200.000	特殊倒角	5	2 460	5 300	251 000	540 000	☆＊**CRD-6148**	3
	500.000	200.000	200.000	5	5	2 170	5 050	222 000	515 000	＊**CRD-6151**	3
	500.000	200.000	200.000	5	5	2 460	5 300	251 000	540 000	☆＊**CRD-6137**	3
	559.968	169.977	176.434	4	4	2 020	3 950	206 000	405 000	＊**CRD-6140**	1
	560.000	200.000	200.000	10	6.4	2 340	4 700	239 000	480 000	☆＊**CRD-6146**	2
	560.000	200.000	200.000	20	6.4	2 340	4 700	239 000	480 000	☆＊**CRD-6154**	2
	560.000	200.000	200.000	10	6.4	2 270	4 500	232 000	460 000	☆＊**CRD-6135**	3
305.003	559.867	169.977	176.352	4	6.4	2 010	3 950	205 000	400 000	☆＊**CRD-6113**	1
305.069	559.999	200.000	200.000	19.7	6.4	2 270	4 500	232 000	460 000	＊**CRD-6112**	2.4❷
	559.999	200.000	200.000	9.5	6	2 270	4 500	232 000	460 000	＊**CRD-6152**	3
	560.000	200.000	200.000	19.7	6.4	2 530	4 700	258 000	480 000	☆＊**CRD-6136**	2
305.079	500.000	200.000	200.000	5	6	2 170	5 050	222 000	515 000	＊**CRD-6125**	3
	500.000	200.000	200.000	5	6	2 440	5 900	249 000	600 000	＊**CRD-6101**	4
	500.000	200.000	200.000	5	6	2 440	5 900	249 000	600 000	＊**CRD-6116**	4
305.105	559.867	169.977	200.000	3	4	2 160	4 300	220 000	440 000	＊**CRD-6104**	1
	559.867	169.977	200.508	4	4	2 230	4 500	227 000	455 000	☆＊**CRD-6117**	1
	559.968	200.000	200.000	19	7	2 530	4 700	258 000	480 000	☆＊**CRD-6110**	2
	599.968	170.434	170.434	4	2.5	2 040	4 000	208 000	410 000	☆＊**CRD-6115**	1

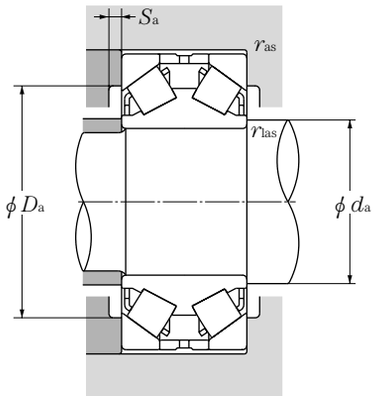
❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。 ❷ 图例2和4的合并。

备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。 2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。

●双列大锥度圆锥滚子轴承（内向型）







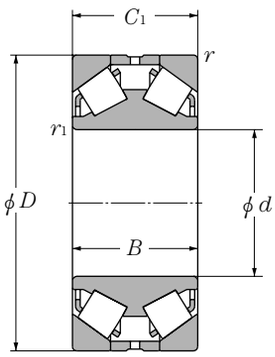
图例4

当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

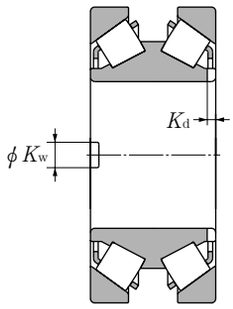
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

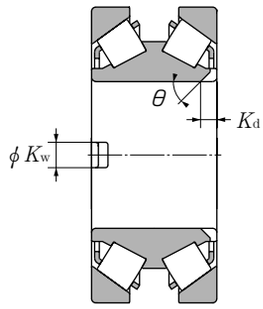
槽尺寸					安装相关尺寸					常数	轴向负荷系数			重量
mm			个数	mm	mm									kg
槽宽 K_w	槽深 K_d	槽角度 $\theta°$	× 侧面	键槽 K_r	d_a 最大	D_a 最小	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
—	—	—	—	—	306	505.5	1.5	5	5	1.09	0.62	0.92	0.61	272
—	—	—	—	—	300	398	5	2	2.5	1.05	0.64	0.96	0.63	49
32	13	45	1-2	—	299.5	368	6.5	2	2.5	0.81	0.83	1.23	0.81	29
32.13	22.225	45	1-2	—	325	422	4.5	3	4	0.81	0.83	1.23	0.81	54
32.1	22.2	45	1-2	—	325	381.5	4.5	2.5	3	0.81	0.83	1.23	0.81	54
40	15	90	2-2	—	345	478	1.5	4	5	1.19	0.57	0.85	0.56	143
50.8	34.925	45	2-2	—	342	478	1.5	4	5	0.76	0.88	1.31	0.86	158
—	—	—	—	—	341	478	1.5	4	5	0.76	0.88	1.31	0.86	158
—	—	—	—	—	332.5	502	1.5	3	4	1.17	0.58	0.86	0.56	187
—	—	—	—	—	344	472	1.5	5	5	1.19	0.57	0.84	0.55	158
—	—	—	—	—	343	472	2.5	5	5	1.19	0.57	0.84	0.55	155
51.5	35	45	2-2	—	347	478	1.5	4	5	0.70	0.97	1.44	0.94	135
50.9	35	45	2-2	—	342	478	1.5	4	5	0.76	0.88	1.31	0.86	155
40.5	35	45	2-2	—	347	478	1.5	4	5	0.70	0.97	1.44	0.94	155
50.8	34.925	45	1-2	—	342	478	1.5	4	5	0.76	0.88	1.31	0.86	155
—	—	—	—	—	372.5	542	1.5	3	4	0.92	0.73	1.09	0.72	193
50	19	90	2-2	—	369	514	1.5	9	5	1.09	0.62	0.92	0.61	218
50	19	90	2-2	—	369	468	1.5	19	5	1.09	0.62	0.92	0.61	218
50.7	39.7	45	1-2	—	372	514	1.5	9	5	1.09	0.62	0.92	0.61	218
—	—	—	—	—	350	542	1.5	3	5	1.09	0.62	0.92	0.61	192
50.8	19.05	90	2-2	14.5	372	470	1.5	18	5	1.09	0.62	0.92	0.61	218
50.8	39.69	45	2-2	—	372	516	1.5	8	5	1.09	0.62	0.92	0.61	218
50.8	19.05	90	2-2	—	354	470	4.7	18	5	1.09	0.62	0.92	0.61	218
50.8	34.9	45	1-2	—	347	478	1.5	4	5	0.70	0.97	1.44	0.94	155
—	—	—	—	7.938	334	478	3.5	5	4	0.70	0.97	1.44	0.94	155
—	—	—	—	7.938	334	478	3.5	5	4	0.70	0.97	1.44	0.94	155
—	—	—	—	—	355	546	1.5	3	2.5	1.09	0.62	0.92	0.61	217
—	—	—	—	—	350	532	8	3	3	1.09	0.62	0.92	0.61	217
50.7	19	90	2-2	—	353.5	476	4.7	5	17	1.09	0.62	0.92	0.61	217
—	—	—	—	—	350	582	5.5	2	3	1.09	0.62	0.92	0.61	169



图例1



图例2

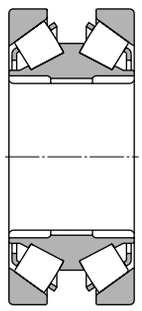


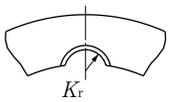
图例3

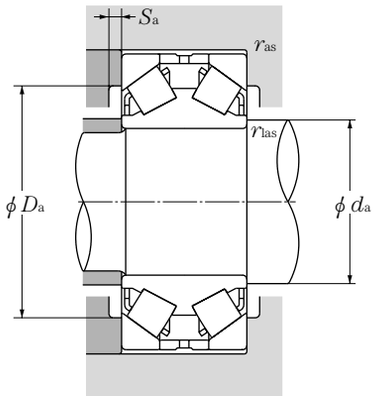
d 330～460mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号	图例号
d	D	B	C_r	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
330	458	120	120	3	3	990	2 220	101 000	226 000	CRD-6604	2
	650	248	248	7.5	6	3 450	6 500	350 000	665 000	CRD-6608	1
350	590	192	192	3	3	2 990	6 400	305 000	655 000	☆CRD-7017	2❷
	618	200	200	6	6	3 000	5 700	310 000	580 000	☆CRD-7004	1❷
360	540	200	200	5	5	2 480	6 150	253 000	630 000	CRD-7201	2
370	630	240	240	5	6	3 550	7 450	365 000	760 000	☆CRD-7401	2
380	559.5	160	160	5	5	1 890	4 250	192 000	435 000	CRD-7614	1
	650	240	240	6	3	3 600	7 950	370 000	810 000	☆CRD-7623	3
	650	240	240	6	3	3 600	7 950	370 000	810 000	☆CRD-7612	2
400	650	200	200	17.4	6	3 050	6 100	310 000	625 000	☆CRD-8010	3
	650	240	240	6	3	3 350	7 450	340 000	760 000	☆CRD-8013	3
	650	240	240	6	4	3 600	8 450	365 000	865 000	☆CRD-8026	3
	650	240	240	6	3	3 350	7 450	340 000	760 000	☆CRD-8027	3
	650	240	240	6	4	3 600	8 450	365 000	865 000	☆CRD-8032	3
	650	240	240	6	6	3 600	8 450	365 000	865 000	☆CRD-8034	3
	650	240	240	6	6	3 600	8 450	365 000	865 000	☆CRD-8035	3
	650	240	240	6	4	3 600	8 450	365 000	865 000	☆CRD-8038	3
	650	240	240	6	4	3 600	8 450	365 000	865 000	☆CRD-8039	3
	650	240	240	6	6	3 600	8 450	365 000	865 000	☆CRD-8042	3
	650	240	240	6	5	3 350	7 450	340 000	760 000	☆CRD-8044	3
	650	240	240	6	6	3 600	8 450	365 000	865 000	☆CRD-8046	4
	650	240	240	6	4	3 600	8 450	365 000	865 000	☆CRD-8047	3
	650	240	240	6	6	3 600	8 450	365 000	865 000	☆CRD-8048	3
	650	240	240	6	6	3 600	8 450	365 000	865 000	☆CRD-8049	3.4❸
	650	240	240	6	3	3 350	7 450	340 000	760 000	☆CRD-8014	3
	650	240	240	6	6	3 350	7 450	340 000	760 000	☆CRD-8023	4
410	580	160	160	4	5	1 890	4 550	192 000	460 000	CRD-8201	2
440	650	155	155	6	6	2 330	5 300	238 000	540 000	☆CRD-8808	1
460	618	150	150	4	4	1 720	4 400	176 000	450 000	CRD-9202	2
	618	150	150	4	4	1 720	4 400	176 000	450 000	CRD-9211	1
	720	250	250	6	2.5	4 450	10 100	450 000	1 030 000	☆CRD-9214	3

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。 ❷ 内圈幅面追加了切口。❸ 图例3和4的合并。
备注1. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。







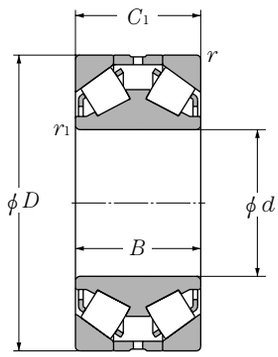
图例4

当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

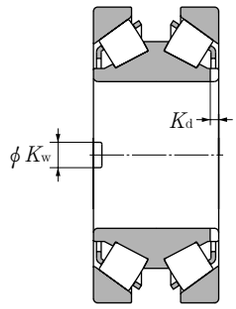
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

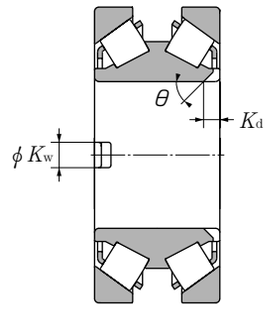
槽尺寸					安装相关尺寸					常数	轴向负荷系数			重量
mm			个数	mm	mm									kg
槽宽 K_w	槽深 K_d	槽角度 $\theta°$	× 侧面	键槽 K_r	d_a 最大	D_a 最小	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
32	12	90	2-2	—	355.5	444	8	2.5	2.5	1.05	0.64	0.96	0.63	59.7
—	—	—	—	—	407	624	8	5	6	0.90	0.75	1.12	0.73	383
32	12	90	2-2	—	409.5	576	6.5	2.5	2.5	0.55	1.24	1.84	1.21	209
50	20	90	2-2	—	410	510	1.5	5	5	0.87	0.78	1.16	0.76	252
40	12	90	2-2	—	389.5	518	4.7	4	4	0.70	0.97	1.44	0.94	160
34	20	90	2-2	—	420	608	8	5	4	0.76	0.88	1.31	0.86	316
—	—	—	—	—	414.5	537.5	1.5	4	4	0.70	0.97	1.44	0.94	133
50.8	40	45	2-2	—	435	622	1.5	2.5	5	1.05	0.64	0.96	0.63	329
50	15	90	2-2	—	430	622	8	2.5	5	1.05	0.64	0.96	0.63	338.2
50.4	38.1	45	1-2	—	449	618	2.5	5	12	0.81	0.83	1.23	0.81	260
64.3	32	45	1-2	—	437	622	8	2.5	5	1.05	0.64	0.96	0.63	303
63.6	32	45	1-2	—	456	535	2.5	3	5	0.80	0.85	1.26	0.83	303
64.3	32	45	1-2	—	437	622	8	2.5	5	1.05	0.64	0.96	0.63	303
64.3	32	45	1-2	—	454	622	2.5	3	5	0.80	0.85	1.26	0.83	303
64.3	32	45	1-2	—	454	622	1.5	5	5	0.80	0.85	1.26	0.83	303
64.3	32	45	1-2	—	454	622	8	5	5	0.80	0.85	1.26	0.83	303
63.6	32	45	2-2	—	454	622	2.5	3	5	0.80	0.85	1.26	0.83	302
64.3	32	45	1-2	—	454	622	8	4	5	0.80	0.85	1.26	0.83	303
64.3	32	45	1-2	—	454	622	2	5	5	0.80	0.85	1.26	0.83	303
64.3	32	45	1-2	—	437	525	8	4	5	1.05	0.64	0.96	0.63	292
—	—	—	—	11.25	454	622	1.5	5	5	0.80	0.85	1.26	0.83	303
64.3	32	45	1-2	—	454	622	2.5	3	5	0.80	0.85	1.26	0.83	303
64.3	32	45	2-2	—	454	622	1.5	5	5	0.80	0.85	1.26	0.83	303
63.6	32	45	1-2	11.25	454	622	1.5	5	5	0.80	0.85	1.26	0.83	303
64.3	32	45	1-2	—	437	622	8	2.5	5	1.05	0.64	0.96	0.63	303
—	—	—	—	11.25	437	622	8	5	5	1.05	0.64	0.96	0.63	303
50.8	10	90	1-2	—	440	562	1.5	4	3	0.83	0.81	1.21	0.79	133
—	—	—	—	—	487	622	6.5	5	5	0.80	0.85	1.26	0.83	163
50	15	90	2-2	—	489	600	8	3	3	1.05	0.64	0.96	0.63	126
—	—	—	—	—	489.5	600	1.5	3	3	1.05	0.64	0.96	0.63	120
50.8	35	45	2-2	—	500	692	4.8	2	5	0.80	0.85	1.26	0.83	388



图例1



图例2



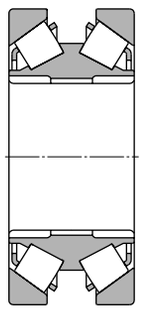
图例3

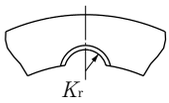
d 470～1 400mm

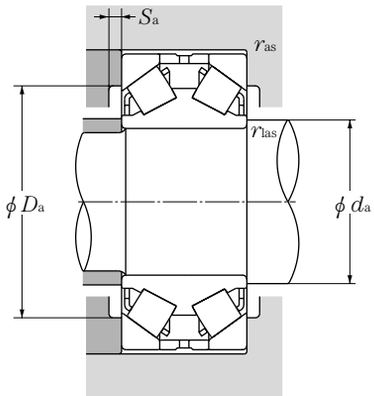
主要尺寸 mm						额定基本负荷 动负荷 静负荷 kN		动负荷 静负荷 kgf		轴承号	图例号
d	D	B	C_r	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
470	720	216	216	6	6	2 790	6 800	284 000	690 000	**CRD-9404**	2
480	689.5	180	180	6	6	2 670	6 400	272 000	655 000	**☆CRD-9609**	2
	690	180	180	6	6	2 670	6 400	272 000	655 000	**☆CRD-9603**	2
482.600	615.950	158.750	158.750	6.4	3.3	2 240	6 450	228 000	660 000	**☆＊CRD-9709**	1❷
	733.500	200.000	200.000	17.5	5	2 740	6 550	279 000	665 000	**☆＊CRD-9704**	3
509.948	733.425	200.02	200.02	5	5	3 250	8 350	330 000	855 000	**☆＊CRD-10208**	3
510.134	800.001	284.493	284.493	6.4	6.4	5 200	12 100	530 000	1 230 000	**☆＊CRD-10206**	3
550	920	330	330	7.5	7.5	6 800	15 700	695 000	1 600 000	**☆CRD-11001**	2
600	1 000	350	350	7.5	7.5	8 250	19 500	840 000	1 990 000	**☆CRD-12002**	1
660.000	814.000	176.212	176.212	6.4	3.3	2 600	8 200	266 000	835 000	**☆＊CRD-13208**	3
685.800	939.800	234.950	228.575	3.3	6.4	4 950	13 500	505 000	1 380 000	**☆＊CRD-13702**	2
685.876	939.876	234.950	227.813	3.3	6.4	4 950	13 500	505 000	1 380 000	**☆＊CRD-13701**	3
720	920	130	150	5	4	2 760	7 300	281 000	745 000	**☆CRD-14403**	1
780	1 000	200	200	5	2	4 200	12 900	430 000	1 320 000	**☆CRD-15601**	3
1 400	1 600	180	180	5	2.5	4 400	16 300	445 000	1 670 000	**CRD-28003**	1

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。 ❷ 内圈内径面追加了螺旋槽、内圈幅面追加了切口。
备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。 2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。

●双列大锥度圆锥滚子轴承（内向型）







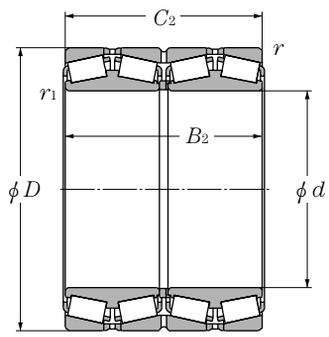
图例4

当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

槽尺寸					安装相关尺寸					常数	轴向负荷系数			重量
mm			个数	mm	mm									kg
槽宽 K_w	槽深 K_d	槽角度 $\theta°$	× 侧面	键槽 K_r	d_a 最大	D_a 最小	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
63.6	30	90	1-2	—	503	692	3	5	5	1.09	0.62	0.92	0.61	315
50	15	90	2-2	—	525	661.5	8	5	5	0.87	0.78	1.16	0.76	223
50	15	90	2-1	—	525	662	8	5	5	0.87	0.78	1.16	0.76	224
—	—	—	—	—	500.5	588	6.5	2.5	5	0.61	1.11	1.66	1.09	115
50.8	38	45	2-2	—	546.5	669.5	8	4	12	1.09	0.62	0.92	0.61	301
50.8	38.1	45	2-2	—	560	711.5	8	4	4	0.87	0.78	1.16	0.76	256
70.358	44.45	45	1-2	12.865	560	772	8	5	5	0.81	0.83	1.23	0.81	511
56	22	90	1-2	—	629.5	884	4.5	6	6	0.87	0.78	1.16	0.76	914
—	—	—	—	—	687	964	8	6	6	0.87	0.78	1.16	0.76	1 130
50	20	45	2-2	—	684.5	886	8	2.5	5	0.70	0.97	1.44	0.94	202
63.5	19.05	90	2-2	—	738	926	1.5	5	2.5	0.70	0.97	1.44	0.94	478
63.5	38.1	45	2-2	—	738.5	926	8	5	2.5	0.70	0.97	1.44	0.94	435
—	—	—	—	—	760.5	898	5.8	3	4	0.81	0.83	1.23	0.81	240
90	35	45	1-2	—	824.5	978	3.6	2	4	0.80	0.85	1.26	0.83	384
—	—	—	—	—	1 437.5	1 578	12.5	2	4	0.55	1.24	1.84	1.21	532

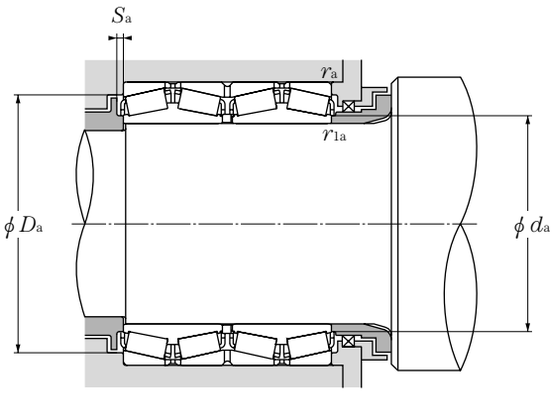


d 100～165.100mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf
d	D	B_2	C_2	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
100	170	155	155	2.5	0.6	595	1 170	61 000	119 000
105	190	210	210	2.5	1	760	1 630	77 500	166 000
110	150	150	150	1.5	1.5	505	1 280	51 500	131 000
120	170	124	124	2	2.5	390	1 020	40 000	104 000
	180	100	100	2	2.5	395	745	40 000	76 000
	200	132	132	2	2.5	640	1 220	65 000	125 000
	210	174	174	2.5	2.5	855	1 710	87 500	174 000
120.650	174.625	141.288	139.703	1.5	0.8	510	1 220	52 000	124 000
127.000	182.562	158.750	158.750	3.3	1.5	660	1 730	67 000	177 000
130	184	134	134	2	2.5	480	1 190	49 000	122 000
135	180	160	160	2	1	500	1 360	51 000	138 000
136.525	190.500	161.925	161.925	3.3	1.5	695	1 900	71 000	193 000
139.700	200.025	157.165	160.340	3.3	0.8	700	1 950	71 500	199 000
140	198	144	144	2	2.5	575	1 460	58 500	149 000
	210	114	114	2	2.5	515	1 070	52 500	109 000
	210	115	115	2	2.5	515	1 070	52 500	109 000
146.050	244.475	192.088	187.325	3.3	1.5	955	1 980	97 000	202 000
150	210	190	190	2.5	1.5	860	2 240	87 500	229 000
	212	155	155	2.5	3	660	1 700	67 500	173 000
152.400	222.250	174.625	174.625	1.5	1.5	930	2 350	94 500	239 000
160	226	165	165	2.5	3	775	2 030	79 000	207 000
	265	173	173	2.5	2.5	1 100	2 270	112 000	231 000
165.100	225.425	165.100	168.275	3.3	0.8	745	2 220	76 000	226 000

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●四列圆锥滚子轴承



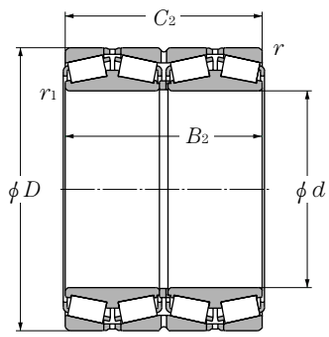
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴 承 号	安装相关尺寸 mm					常数	轴向负荷系数			重 量 kg
	d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
CRO-2008	120	152.5	3.7	2	0.6	0.32	2.12	3.15	2.07	14.5
CRO-2151	135	168.5	2.5	2	1	0.42	1.60	2.38	1.56	26
CRO-2252	119	140.5	1.2	1.5	1.5	0.18	3.66	5.46	3.58	7.7
625924	135	155.5	5	2	2	0.33	2.03	3.02	1.98	8.97
623024	135	166.5	3.8	2	2	0.37	1.80	2.69	1.76	8.87
623124	143	182	4.1	2	2	0.37	1.80	2.69	1.76	16.7
CRO-2418	140	190	4.5	2	2	0.40	1.67	2.50	1.64	22.2
＊M224749D/M224710/M224710D	129	163	3	1.5	0.8	0.33	2.03	3.02	1.98	11.5
＊T-48290D/48220/48220D	137	168	4.5	3.3	1.5	0.31	2.21	3.29	2.16	14.3
625926	144.5	169	5	2	2	0.33	2.03	3.02	1.98	11.3
CRO-2701	143	165	2	2	1	0.33	2.03	3.02	1.98	13.5
＊T-48393D/48320/48320D	144	177	4	3.3	1.5	0.32	2.10	3.13	2.05	14.8
＊T-48680D/48620/48620D	150	185	3	3.3	0.8	0.34	2.01	2.99	1.96	17.3
625928	156	183	5	2	2	0.33	2.03	3.02	1.98	14
623028	159	193	3.5	2	2	0.37	1.84	2.74	1.80	13.8
CRO-2817	159	193	3.4	2	2	0.37	1.84	2.74	1.80	13.9
＊81576D/81962/81963D	163	225	6.5	3.3	1.5	0.35	1.92	2.86	1.88	36.8
CRO-3052	162	192.5	2.5	2	1.5	0.40	1.68	2.50	1.64	20.3
625930	167.5	195	5.5	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	16.9
＊T-M231649D/M231610/M231610D	165	207	4	1.5	1.5	0.36	1.87	2.79	1.83	24.7
625932	177.5	208.5	5.5	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	20.2
CRO-3209 (CRO-3210)	184	247	4.5	2	2	0.33	2.03	3.02	1.98	37.0
＊T-46791D/46720/46721D	175	209	3	0.8	2.5	0.38	1.76	2.62	1.72	20.7

备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。 备注2. （ ）表示内圈衬垫废止品。

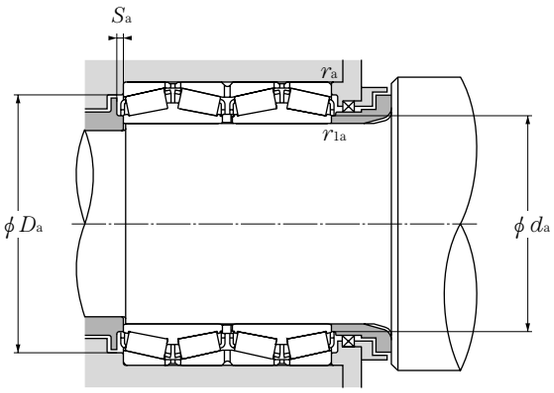


d 170～220mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf
d	D	B_2	C_2	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
170	240	175	175	2.5	3	835	2 200	85 500	224 000
	260	144	144	2.5	3	840	1 730	85 500	176 000
	280	181	181	2.5	2.5	1 150	2 420	117 000	247 000
	280	185	185	2.5	3	1 240	2 540	127 000	259 000
177.800	247.650	192.088	192.088	3.3	1.5	1 000	2 760	102 000	281 000
	279.400	234.950	234.947	3.3	1.5	1 420	3 400	145 000	345 000
	304.800	238.227	233.365	3.3	3.3	1 580	3 100	161 000	320 000
180	250	185	185	2	2.5	895	2 350	91 500	239 000
	254	185	185	2.5	3	910	2 390	93 000	244 000
	300	280	280	3	3	2 160	4 800	220 000	490 000
187.325	269.875	211.138	211.138	3.3	1.5	1 240	3 400	127 000	345 000
190.000	268	196	196	2.5	3	1 060	2 850	108 000	291 000
	270	190	190	2.5	2.5	1 080	2 940	111 000	300 000
	270	190	190	2.5	0.6	1 220	3 050	125 000	310 000
	292.100	225.425	225.425	3.3	1.5	1 570	4 150	160 000	425 000
190.500	266.700	187.325	188.912	3.3	1.5	1 040	2 990	106 000	305 000
198.438	284.162	225.425	225.425	3.3	1.5	1 530	4 000	156 000	410 000
200	282	206	206	2.5	3	1 200	3 300	122 000	335 000
	290	160	160	2.5	2.5	925	2 210	94 500	226 000
	310	200	200	3	3	1 530	3 300	156 000	340 000
203.200	317.500	215.900	209.550	3.3	3.3	1 270	2 820	129 000	288 000
206.375	282.575	190.500	190.500	3.3	0.8	1 120	2 890	114 000	294 000
215.900	288.925	177.800	177.800	3.3	0.8	1 110	3 250	114 000	335 000
216.103	330.200	263.525	269.875	3.3	1.5	2 000	5 150	204 000	525 000
220	300	230	230	2.5	2.5	1 360	3 650	138 000	375 000
	310	226	226	3	4	1 380	3 800	141 000	385 000
	320	200	200	3	1	1 390	3 400	141 000	345 000

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●四列圆锥滚子轴承



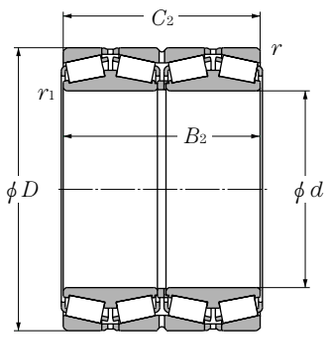
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸 mm					常数	轴向负荷系数			重量 kg
	d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
625934	187.5	220	5.5	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	24.4
623034	192.5	239	3.8	2	2.5	0.37	1.80	2.69	1.76	27.5
CRO-3409	192	255	5	2	2	0.40	1.68	2.50	1.64	44
623134	197	253.5	6.4	2	2.5	0.37	1.80	2.69	1.76	45.2
＊67791D/67720/67721D (CRO-3664)	190	229	5	3.3	1.5	0.44	1.54	2.29	1.48	29.4
＊82681D/82620/82620D	195	251	5	1.5	3.3	0.53	1.28	1.91	1.25	55.3
＊EE280700D/281200/281201D (CRO-3663)	198	279	7	3.3	3.3	0.36	1.87	2.79	1.83	69.9
CRO-3658	195	229	3.1	2	2.5	0.44	1.54	2.30	1.51	27.5
625936	200.5	233.5	5.5	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	28.9
CRO-3617	201	274	5	2.5	2.5	0.37	1.80	2.69	1.76	69.4
＊M238849D/M238810/M238810D	199.9	250	4	3.3	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	41.8
625938	209	245.5	6	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	34.7
CRO-3812	205	250	6	2	2	0.33	2.03	3.02	1.98	34.7
CRO-3813	207	248.5	2.5	2	0.6	0.40	1.68	2.50	1.64	34.5
＊M241538D/M241510/M241510D	222	271	5	3.3	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	59.6
＊T-67885D/67820/67820D	204	246	3	1.5	2.5	0.48	1.41	2.11	1.38	33.6
＊M240648D/M240611/M240611D	212	264	5.5	3.3	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	46
625940	219.5	258	6	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	40.5
CRO-4013	221	271	5	2	2	0.37	1.80	2.69	1.76	35.1
CRO-4014	222	284	6	2.5	2.5	0.39	1.74	2.59	1.70	54.0
＊EE132082D/132125/132126D	224	294	9.5	3.3	3.3	0.31	2.15	3.20	2.10	62.5
＊T-67986D/67920/67920D	219	260	5	3.3	0.8	0.51	1.33	1.97	1.30	35.4
＊T-LM742749D/LM742714/LM742714D	227	267	5	0.8	2.5	0.48	1.40	2.09	1.37	34.3
＊9974D/9920/9920D	235	277	6	3.3	1.5	0.55	1.23	1.82	1.20	82.1
CRO-4412	236.5	277.5	6.5	0	2	0.43	1.59	2.36	1.55	42.1
625944	242	284.5	6	2.5	3	0.33	2.03	3.02	1.98	53.5
CRO-4411	245	294.5	6.5	2.5	2	0.35	1.95	2.90	1.91	53

备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。 备注2. （ ）表示内圈衬垫废止品。

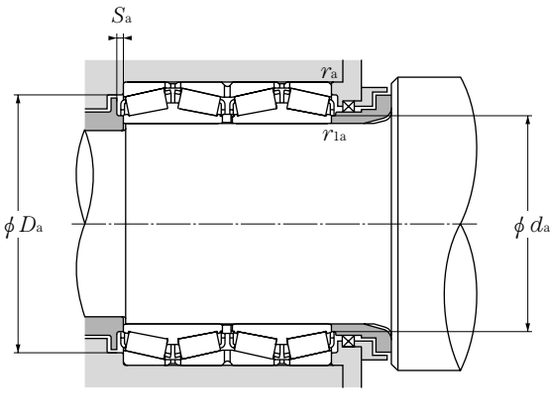


d 220～266.700mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	B_2	C_2	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{1s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
220	340	190	190	3	4	1 510	3 300	154 000	335 000
	340	194	194	3	3	1 510	3 300	154 000	335 000
220.662	314.325	239.712	239.712	3.3	1.5	1 840	4 900	187 000	500 000
228.600	364.000	296.875	296.875	3.3	3.3	2 370	5 550	242 000	565 000
	425.450	349.250	361.950	6.4	3.5	3 450	8 250	355 000	845 000
234.950	327.025	196.850	196.850	3.3	1.5	1 370	3 700	140 000	380 000
240	338	248	248	3	4	1 870	4 950	191 000	505 000
241.478	350.838	228.600	228.600	3.3	1.5	1 610	4 000	164 000	410 000
244.475	327.025	193.675	193.675	3.3	1.5	1 430	4 100	146 000	415 000
	381.000	304.800	304.800	4.8	3.3	2 220	5 750	227 000	590 000
245	380	255.5	254	6.4	1.5	2 060	4 750	210 000	485 000
250	365	270	270	3	1.5	2 150	6 150	219 000	630 000
	365	270	270	3	2	2 150	6 150	219 000	630 000
	370	220	220	4	4	2 050	5 750	209 000	590 000
254.000	358.775	269.875	269.875	3.3	3.3	2 390	6 550	244 000	670 000
	368.300	204.622	204.470	3.3	1.5	1 350	3 250	138 000	330 000
	444.500	279.400	279.400	6.4	3.3	2 890	5 900	294 000	600 000
260	360	272	272	2.5	1	2 080	5 750	212 000	585 000
	368	268	268	4	5	1 990	5 700	203 000	580 000
	400	220	220	4	5	1 970	4 400	201 000	445 000
	400	255	255	7.5	4	2 210	5 300	225 000	540 000
260.350	365.125	228.600	228.600	6.4	3.3	1 750	4 550	178 000	465 000
	400.050	255.588	253.995	6.4	1.5	2 090	4 950	213 000	505 000
	422.275	314.325	317.500	3.3	6.4	2 980	7 100	305 000	725 000
266.700	355.600	230.188	228.600	3.3	1.5	1 840	5 350	188 000	545 000
	355.600	230.188	228.600	3.3	1.5	1 430	4 350	146 000	445 000
	393.700	269.878	269.878	6.4	3.3	2 110	6 000	216 000	610 000

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●四列圆锥滚子轴承



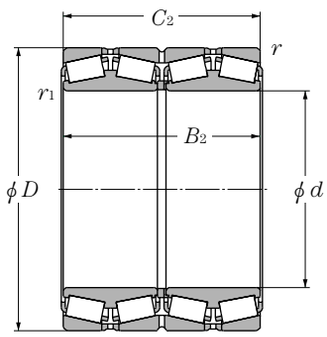
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴承号	安装相关尺寸 mm d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	常数 e	轴向负荷系数 Y_1	Y_2	Y_o	重量 kg (大约)
623044	250.5	312.5	5.5	2.5	3	0.37	1.80	2.69	1.76	63.2
CRO-4409	250.5	312.5	6	2.5	2.5	0.37	1.80	2.69	1.76	64.5
＊T-M244249D/M244210/M244210D	235	293	4	1.5	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	60.2
CRO-4606	262	332	6.5	3.3	3.3	0.32	2.12	3.15	2.07	117.9
＊EE700090D/700167/700168D	263	381	3	6.4	3.5	0.33	2.03	3.02	1.98	232
＊T-8576D/8520/8520D	250	305	5	3.3	1.5	0.41	1.66	2.47	1.62	53.6
625948A (CRO-4825)	260.5	312	6	3	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	70
＊EE127097D/127137/127137D	262	325	6.5	3.3	1.5	0.35	1.91	2.85	1.87	76.4
＊LM247748D/LM247710/LM247710DA	257	310	5	3.3	1.5	0.32	2.09	3.11	2.04	46.1
＊EE126096D/126150/126151D	262	343	6.5	3.3	4.8	0.52	1.31	1.95	1.28	132
CRO-4901	275.5	344.5	6.5	6.4	1.5	0.37	1.80	2.69	1.76	106.7
CRO-5004	275	339	5	2.5	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	82.1
CRO-5012	279	332.5	6	3	2	0.33	2.03	3.02	1.98	96.7
CRO-5001	276	344	6	3	3	0.26	2.55	3.80	2.49	87
＊T-M249748D/M249710/M249710D	272.5	335	5	2.5	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	85.6
＊EE171000D/171450/171451D	269	340	6	3.3	1.5	0.36	1.85	2.76	1.81	71.8
＊EE822101D/822175/822176D	289	406	8	6.4	3.3	0.34	1.98	2.94	1.93	185
CRO-5218	279	332.5	6.5	2.5	1	0.41	1.66	2.47	1.62	74.2
625952	287	338.5	6	3	3	0.33	2.03	3.02	1.98	90.3
623052	292	366.5	6.5	3	3	0.37	1.80	2.69	1.76	98.9
CRO-5215	290	359	8	6	3	0.39	1.71	2.54	1.67	106
＊EE134102D/134143/134144D	282	340	6.5	6.4	3.3	0.37	1.80	2.69	1.76	76.5
＊EE221027D/221575/221576D	292	367	8	6.4	1.5	0.39	1.71	2.54	1.67	117
＊HM252349D/HM252310/HM252310D	290	392	5.5	3.3	6.4	0.33	2.03	3.02	1.98	180
＊T-LM451349D/LM451310/LM451310D (CRO-5307)	281	335	6.5	3.3	1.5	0.36	1.87	2.79	1.83	62
＊CRO-5305	281	330.5	3.5	3.3	1.5	0.37	1.83	2.72	1.79	62.3
＊EE275106D/275155/275156D	292	367	5	6.4	3.3	0.40	1.68	2.50	1.64	116

备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。 备注2. （ ）表示内圈衬垫废止品。

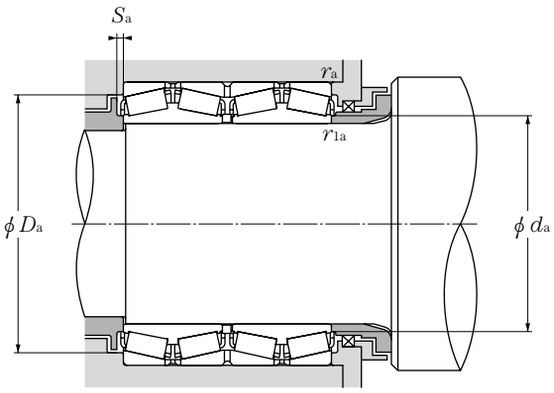


d 269.875～304.800mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	B_2	C_2	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
269.875	381.000	282.575	282.575	3.3	3.3	2 470	6 850	252 000	700 000
270	410	222	222	4	4	1 910	4 550	195 000	465 000
275	385	200	200	3	3	1 610	4 250	165 000	435 000
276.225	406.400	268.290	260.355	6.4	1.5	2 110	6 000	216 000	610 000
279.400	381.000	269.875	269.875	3.3	1.5	2 240	6 450	229 000	655 000
	393.700	269.875	269.875	6.4	1.5	1 940	5 350	197 000	545 000
	419.100	292.100	292.100	6.4	3.3	2 770	6 950	283 000	705 000
	469.900	346.075	349.250	3.3	6.4	3 500	8 700	355 000	885 000
279.578	380.898	244.475	244.475	3.3	1.5	1 950	6 200	199 000	635 000
280	380	290	290	3.1	1.7	2 470	7 250	252 000	740 000
	395	288	288	4	5	2 560	7 100	261 000	725 000
285.750	380.898	244.475	244.475	3.3	1.5	1 950	6 200	199 000	635 000
288.925	406.400	298.450	298.450	3.3	3.3	2 980	8 300	305 000	850 000
292.100	476.250	296.047	292.100	3.3	1.5	3 050	6 800	310 000	695 000
300	424	310	310	4	5	2 570	7 450	262 000	760 000
	430	280	280	4	4	2 690	7 100	275 000	725 000
	430	300	300	4	4	2 690	7 100	275 000	725 000
	460	360	360	4	4	4 050	10 100	415 000	1 030 000
	470	270	270	4	4	3 200	7 250	325 000	740 000
	470	292	292	4	4	3 500	8 300	360 000	845 000
	500	332	332	5	6	3 600	8 100	370 000	825 000
300.038	422.275	311.150	311.150	3.3	3.3	3 350	9 600	340 000	980 000
304.648	438.048	279.400	279.400	3.3	3.3	2 470	6 500	252 000	665 000
	438.048	280.990	279.400	4.8	3.3	2 630	6 900	268 000	700 000
304.800	419.100	269.875	269.875	6.4	1.5	2 390	6 850	244 000	695 000
	444.500	247.650	241.300	1.5	8	1 850	4 600	188 000	470 000

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●四列圆锥滚子轴承



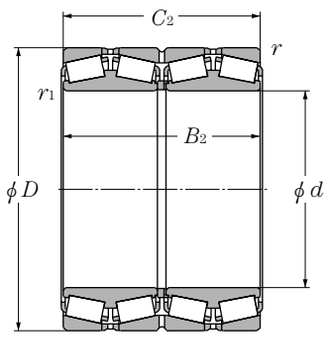
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴 承 号	安装相关尺寸 mm					常数	轴向负荷系数			重 量 kg
	d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
＊T-M252349D/M252310/M252310D	290	356	6	2.5	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	97.5
CRO-5403	305	382	6	3	3	0.27	2.49	3.71	2.43	91
CRO-5501	300	355	6	2.5	2.5	0.40	1.68	2.50	1.64	62.5
＊EE275109D/275160/275161D	293.6	366	8	6.4	1.5	0.40	1.68	2.69	1.64	122
＊CRO-5628	298.5	353	5	2.5	1.5	0.37	1.80	2.69	1.76	79.6
＊EE135111D/135155/135156D	297	368	6.5	5	1.5	0.40	1.68	2.50	1.64	103
CRO-5614	312.5	383.5	6	5	2.5	0.37	1.80	2.69	1.76	141
＊EE722111D/722185/722186D	316	432	5	3.3	6.4	0.37	1.78	2.65	1.74	258
＊T-LM654644D/LM654610/LM654610D (CRO-5679)	297	356	5	3.3	1.5	0.43	1.56	2.33	1.52	83.2
CRO-5650 (CRO-5676)	300	354	6.5	2.5	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	105
625956 (CRO-5684)	304.5	363.5	7	3	4	0.33	2.03	3.02	1.98	111
＊T-LM654648D/LM654610/LM654610D (CRO-5710)	302	356	5	1.5	2.5	0.43	1.56	2.33	1.53	82.5
＊M255449D/M255410/M255410DA	310	379	5	3.3	3.3	0.34	2.00	2.98	1.96	125
＊EE921150D/921875/921876D	321	441	7	3.3	1.5	0.29	2.30	3.42	2.25	208
625960	329	389.5	7	3	4	0.33	2.03	3.02	1.98	138
CRO-6019	325.5	395.5	8	3	3	0.47	1.45	2.16	1.42	132
CRO-6022	323	394	3	3	3	0.47	1.45	2.16	1.42	141
CRO-6015	330	427	10	3	3	0.31	2.21	3.29	2.16	180
☆CRO-6012	338	438	7	3	3	0.37	1.80	2.69	1.76	152
☆CRO-6013 (CRO-6033)	336	437	7	3	3	0.37	1.80	2.69	1.76	164
623160	346.5	449	5	4	4	0.40	1.68	2.50	1.64	257
☆＊T-HM256849D/HM256810/HM256810DG2	322	394	6	3.3	3.3	0.34	2.00	2.98	1.95	143
＊EE329119D/329172/329173D	328	409	8	3.3	3.3	0.33	2.04	3.04	2.00	143
＊M757448D/M757410/M757410D	328	407	7	4.8	3.3	0.47	1.43	2.12	1.39	140
＊M257149D/M257110/M257110D	322	392	5	6.4	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	115
＊EE291202D/291750/291751D	328	416	9.5	1.5	8	0.38	1.78	2.65	1.74	127

备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。备注2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。
备注3. （ ）表示内圈衬垫废止品。

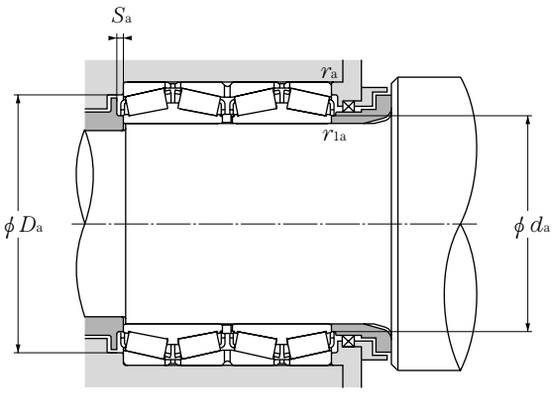


d 304.800～355mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	B_2	C_2	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
304.800	495.300	342.900	349.250	6.4	3.3	3 650	9 400	370 000	960 000
304.902	412.648	266.700	266.700	3.3	3.3	2 610	7 450	267 000	760 000
305.003	438.048	280.990	279.400	4.8	3.3	2 630	6 900	268 000	700 000
310	430	310	310	4	2.2	2 880	8 100	294 000	825 000
	430	310	310	5.5	2.2	3 050	8 600	310 000	875 000
317.500	422.275	269.875	269.875	3.3	1.5	2 260	7 050	231 000	715 000
	447.675	327.025	327.025	3.3	3.3	3 400	9 550	345 000	995 000
320	460	338	338	4	5	2 940	8 650	300 000	880 000
327	445	230	230	4	2	2 150	5 650	219 000	575 000
330	470	340	340	2.5	2.5	3 150	10 200	320 000	1 040 000
	510	340	340	6	6	3 900	9 650	395 000	985 000
330.200	482.600	306.388	311.150	3.3	1.5	2 810	7 900	287 000	805 000
	533.400	254.000	254.000	6	6	3 200	6 750	330 000	690 000
333.375	469.900	342.900	342.900	3.3	3.3	4 000	11 000	405 000	1 130 000
340	480	350	350	5	6	3 450	10 400	350 000	1 060 000
	520	278	278	5	6	3 250	7 500	330 000	765 000
341.312	457.098	254.000	254.000	3.3	1.5	2 370	6 900	241 000	705 000
342.900	533.400	307.985	301.625	3.3	3.3	3 150	6 900	320 000	705 000
343.052	457.098	254.000	254.000	3.3	1.5	2 370	6 900	241 000	705 000
	457.098	254.000	254.000	3.3	1.5	2 430	6 750	248 000	685 000
346.075	488.950	358.775	358.775	3.3	3.3	4 350	12 800	445 000	1 300 000
347.662	469.900	292.100	292.100	3.3	3.3	3 200	9 100	325 000	925 000
355	490	316	316	3.3	1.5	3 500	10 000	355 000	1 020 000

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●四列圆锥滚子轴承



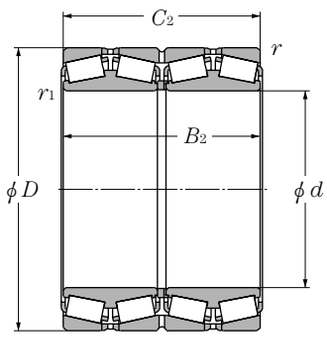
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴 承 号	安装相关尺寸 mm					常数	轴向负荷系数			重 量 kg
	d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
＊EE724121D/724195/724196D	330	450	3	6.4	3.3	0.40	1.68	2.50	1.64	273
＊M257248D/M257210/M257210D	325	388	5	3.3	3.3	0.32	2.12	3.15	2.07	107
＊M757449D/M757410/M757410D	328	407	7	4.8	3.3	0.47	1.43	2.12	1.39	139
CRO-6213	333	396.5	8.5	3	2	0.40	1.68	2.50	1.64	133
CRO-6204	333.5	397.5	7.5	4	2	0.33	2.03	3.02	1.98	136
LM258649D/LM258610/LM258610D (CRO-6431)	334	398	7	3.3	1.5	0.32	2.10	3.13	2.06	110
＊T-HM259049D/HM259010/HM259010D	339.6	418	5	2.5	2.5	0.33	2.02	3.00	1.97	161
625964	355	420.5	7	3	4	0.33	2.03	3.02	1.98	183
CRO-6501	353.5	416	5.5	3	2	0.33	2.03	3.02	1.98	99.8
CRO-6604	366	440	5.5	2	2	0.33	2.02	3.00	1.97	141
CRO-6602	366	469	5	5	5	0.40	1.68	2.50	1.64	221
＊EE526131D/526190/526191D	351	448	3	3.3	1.5	0.39	1.72	2.56	1.68	197
＊CRO-6606	378.5	488	6.5	5	5	0.37	1.80	2.69	1.76	221
＊HM261049D/HM261010/HM261010DA	357	439	5	2.5	2.5	0.33	2.02	3.00	1.97	187
625968	373	440	7	4	5	0.33	2.03	3.02	1.98	200
623068	382.5	478	6.5	4	4	0.37	1.80	2.69	1.76	213
＊LM761648D/LM761610/LM761610D	359	432	5	1.5	2.5	0.47	1.43	2.12	1.40	125
＊EE971355D/972100/972103D	378	502	11	3.3	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	252
＊LM761649D/LM761610/LM761610D (CRO-6945)	361	432	5	3.3	1.5	0.47	1.43	2.12	1.39	117
CRO-6910 (CRO-6944)	361	426	5	3.3	1.5	0.47	1.43	2.12	1.40	105
☆＊T-HM262749D/HM262710/HM262710DG2	371	456	6	2.5	2.5	0.33	2.02	3.00	1.97	227
＊M262449D/M262410/M262410D	369	443	8	3.3	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	148
CRO-7105	378	450	7	3.3	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	170

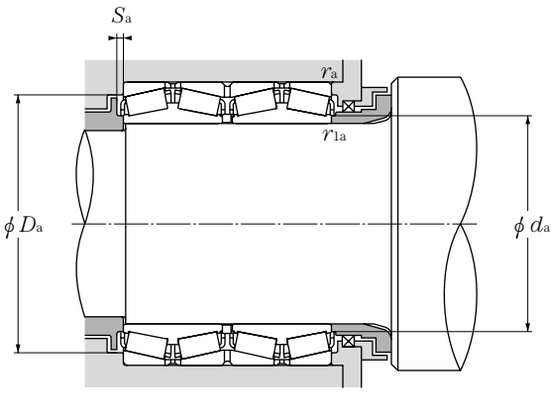
备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。备注2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。
备注3. （ ）表示内圈衬垫废止品。



d 355.600～406.400mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf
d	D	B_2	C_2	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
355.600	444.500	241.300	241.300	3.3	1.5	1 760	6 200	180 000	635 000
	457.200	252.412	252.412	3.3	1.5	2 470	7 850	251 000	800 000
	482.600	265.112	269.875	3.3	1.5	2 790	7 650	285 000	780 000
	488.950	317.500	317.500	3.3	1.5	3 500	10 000	350 000	1 020 000
360	508	370	370	5	6	3 700	11 200	380 000	1 140 000
	520	370	370	5.5	3.5	4 500	12 300	455 000	1 260 000
	520	410	410	5	5	5 150	14 700	525 000	1 500 000
	540	340	340	5	3	4 350	11 100	445 000	1 130 000
	600	540	540	5	5	6 700	18 100	685 000	1 840 000
	600	396	396	5	6	5 500	13 000	560 000	1 320 000
368.300	523.875	382.588	382.588	6.4	3.3	4 450	13 100	455 000	1 330 000
	596.900	342.900	342.900	6.4	6.4	4 600	10 600	470 000	1 090 000
374.650	501.650	250.825	260.350	3.3	1.5	2 360	6 250	241 000	640 000
380	536	390	390	5	6	4 900	14 100	500 000	1 440 000
	560	282	282	5	6	3 550	8 700	365 000	890 000
	560	285	285	5	5	3 250	7 700	330 000	785 000
	560	360	360	6	1.5	4 650	12 100	470 000	1 230 000
	560	360	360	5	1.5	5 050	13 500	515 000	1 380 000
384.175	546.100	400.050	400.050	6.4	3.3	5 400	16 100	550 000	1 640 000
385.762	514.350	317.500	317.500	3.3	3.3	3 650	11 100	370 000	1 130 000
390	510	350	350	3.5	1.5	3 700	11 800	375 000	1 210 000
393.700	546.100	288.925	288.925	6.4	1.5	3 200	10 200	325 000	1 040 000
395	545	268.7	288.7	7.5	4	2 970	8 650	305 000	880 000
400	560	380	380	5	5	4 800	14 100	490 000	1 440 000
	564	412	412	5	6	4 850	14 700	495 000	1 500 000
	635	470	470	5	2.5	7 200	18 000	735 000	1 840 000
406.400	546.100	268.288	288.925	6.4	1.5	2 290	6 550	233 000	670 000
	546.100	288.925	288.925	6.4	1.5	3 200	10 200	325 000	1 040 000

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。



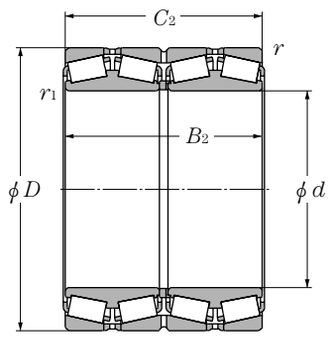
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴 承 号	安装相关尺寸 mm d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	常数 e	轴向负荷系数 Y_1	Y_2	Y_o	重 量 kg（大约）
＊L163149D/L163110/L163110D	370	422	6.5	3.3	1.5	0.31	2.20	3.27	2.15	89.5
＊LM263149D/LM263110/LM263110D	372	434	6	3.3	1.5	0.32	2.12	3.15	2.07	106
＊LM763449D/LM763410/LM763410D (CRO-7123)	375	453	3	3.3	1.5	0.47	1.43	2.14	1.40	145
＊M263349D/M263310/M263310D	374	459	5	3.3	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	173
625972 (CRO-7227)	394	466.5	7	4	5	0.33	2.03	3.02	1.98	236
CRO-7220	391	0	5	4.5	3	0.33	2.03	3.02	1.98	260
☆CRO-7217	396	478	8.5	4	4	0.33	2.03	3.02	1.98	297
CRO-7211	400	496	5	4	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	270
CRO-7210	400	550	8	4	4	0.36	1.89	2.81	1.98	520
623172 (CRO-7228)	416.6	541.5	8	4	5	0.40	1.68	2.50	1.64	447
☆＊HM265049D/HM265010/HM265010DG2 (CRO-7406)	393.7	487	6	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	280
＊EE181455D/182350/182351D	421	541	7.5	6.4	6.4	0.42	1.62	2.42	1.59	373
＊LM765149D/LM765110/LM765110D	393	472	2	3.3	1.5	0.47	1.43	2.12	1.40	145
625976	410	494	8	4	5	0.33	2.03	3.02	1.98	277
623076	421	518	6.5	4	4	0.37	1.80	2.69	1.76	240
CRO-7612	417	525	7	4	4	0.40	1.68	2.50	1.64	208
CRO-7622	416	514	7	5	1.5	0.40	1.68	2.50	1.64	302.22
☆CRO-7621	423	515	6.5	4	1.5	0.40	1.68	2.50	1.64	312
☆＊T-HM266449D/HM266410/HM266410DG2	411	507	6.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	312
＊LM665949D/LM665910/LM665910D	409	482	7	2.5	2.5	0.42	1.61	2.40	1.58	240
CRO-7801	411	478	7	3	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	186
＊LM767745D/LM767710/LM767710D	418	510	6.5	6.4	1.5	0.48	1.42	2.11	1.38	219
CRO-7901	434	508	3	6	3	0.48	1.42	2.11	1.39	200
☆CRO-8005	436	515	8	4	4	0.40	1.68	2.50	1.64	300
625980	434	518.5	7	4	5	0.33	2.03	3.02	1.98	324
CRO-8010	447	579	6.5	4	2	0.33	2.03	3.02	1.98	564
＊EE234161D/234215/234216D	438	505	1.5	6.4	1.5	0.47	1.43	2.12	1.40	190
＊LM767749D/LM767710/LM767710D	427	510	6.5	6.4	1.5	0.48	1.42	2.11	1.38	201

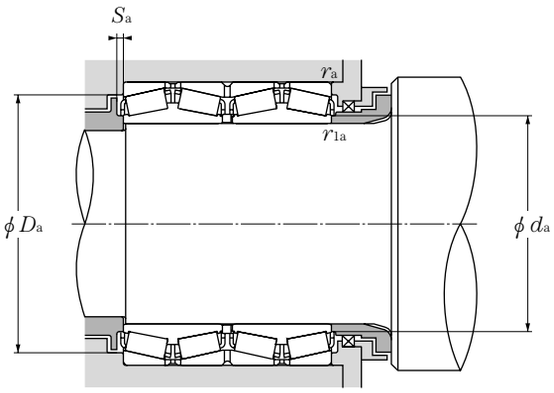
备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。备注2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。
备注3. （ ）表示内圈衬垫废止品。



d 406.400～488.950mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf
d	D	B_2	C_2	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
406.400	565.150	381.000	381.000	6.4	3.3	4 750	14 100	485 000	1 440 000
	590.550	400.050	400.050	6.4	3.3	4 850	13 600	490 000	1 380 000
	609.600	309.562	317.500	6.4	3.5	3 700	9 600	380 000	980 000
409.575	546.100	334.962	334.962	6.4	1.5	4 100	12 700	415 000	1 290 000
415.925	590.550	434.975	434.975	6.4	3.3	6 300	18 900	640 000	1 930 000
420	592	432	432	5	6	5 350	16 300	545 000	1 660 000
	650	460	460	5	5	6 950	18 300	710 000	1 870 000
431.800	571.500	279.400	279.400	3.3	1.5	3 200	9 850	330 000	1 010 000
	571.500	336.550	336.550	6.4	1.5	3 700	11 800	380 000	1 200 000
	635.000	355.600	355.600	6.4	6.4	5 650	15 000	580 000	1 530 000
432.003	609.524	317.500	317.500	6.4	3.5	4 350	11 500	445 000	1 170 000
440	620	454	454	6	6	6 500	19 900	665 000	2 030 000
	635	470	470	6.4	3.3	7 100	22 100	725 000	2 260 000
	650	355	355	7.5	4	5 350	13 400	545 000	1 370 000
	650	460	460	6	6	6 750	20 700	690 000	2 110 000
447.675	635.000	463.550	463.550	6.4	3.3	7 100	22 100	725 000	2 260 000
457.200	596.900	276.225	279.400	3.3	1.5	2 900	9 150	296 000	935 000
	596.900	276.225	279.400	3.3	1.6	2 870	9 400	292 000	955 000
	660.400	323.850	323.847	6.4	3.3	4 150	11 200	425 000	1 140 000
460	650	474	474	6	6	6 500	19 900	665 000	2 030 000
475	660	450	450	5	3	6 300	20 400	645 000	2 080 000
480	678	494	494	6	6	6 250	19 600	640 000	2 000 000
	678	494	494	6	6	6 250	19 600	640 000	2 000 000
	700	390	390	6	6	4 700	13 400	480 000	1 370 000
482.600	615.950	330.200	330.200	6.4	3.3	4 000	13 400	405 000	1 370 000
488.950	660.400	365.125	361.950	6.4	8	5 350	16 100	550 000	1 640 000

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。



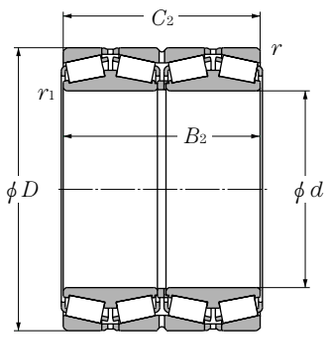
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴 承 号	安装相关尺寸 mm					常数	轴向负荷系数			重 量 kg
	d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
CRO-8103	441	525	6.5	6.4	3.3	0.35	1.95	2.90	1.91	310
＊EE833161D/833232/833233D	448	549	6.5	6.4	3.3	0.33	2.07	3.09	2.03	395
＊EE911603D/912400/912401D	441	568	1.5	6.4	3.5	0.38	1.76	2.62	1.72	332
☆＊M667947D/M667911/M667911DG2	431	510	5.5	6.4	1.5	0.42	1.61	2.40	1.57	226
☆＊T-M268749D/M268710/M268710DG2	444	549	9	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	421
625984 (CRO-8414)	457	545	7	4	5	0.33	2.03	3.02	1.98	374
CRO-8402	455	593	8	4	4	0.33	2.03	3.02	1.98	600
＊T-LM869449D/LM869410/LM869410D	453	537	8	1.5	2.5	0.55	1.24	1.84	1.21	193
＊LM769349D/LM769310/LM769310D	453	534	6.5	6.4	1.5	0.44	1.52	2.26	1.49	232
☆＊EE931170D/931250/931251XDG2	490	607	6.6	5	5	0.32	2.12	3.15	2.07	402
EE736173D/736238/736239D	464	572	6.5	6.4	3.5	0.35	1.95	2.90	1.91	297
625988 (CRO-8839)	479	572.5	8	5	5	0.33	2.03	3.02	1.64	430
☆CRO-8808	494	607	9	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	498
☆CRO-8807	484	607	9	6	3	0.33	2.03	3.02	1.98	400
CRO-8806	483	595	11	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	600
☆＊M270749D/M270710/M270710DG2	478	591	8	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	509
＊L770849D/L770810/L770810D	478	567	5.5	3.3	1.5	0.47	1.43	2.12	1.39	201
＊EE244181D/244235/244236D	490	583	5.5	2.5	3	0.40	1.67	2.49	1.63	207
＊EE737179D/737260/737260D	495	616	6.5	6.4	3.3	0.37	1.80	2.69	1.76	379
625992A	499	598.5	7	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	493
CRO-9501	506	614	10	4	2.5	0.34	1.98	2.94	1.93	465
625996	525	623	7	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	563
CRO-9612	524	650	2	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	554
CRO-9602	517	645	8	5	5	0.4	1.68	2.50	1.64	436
☆＊LM272249D/LM272210/LM272210DG2	504	585	6.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	250
☆＊T-EE640193D/640260/640261DG2	519	624	9	6	5	0.31	2.20	3.27	2.15	364

备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。备注2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。
备注3. （ ）表示内圈衬垫废止品。

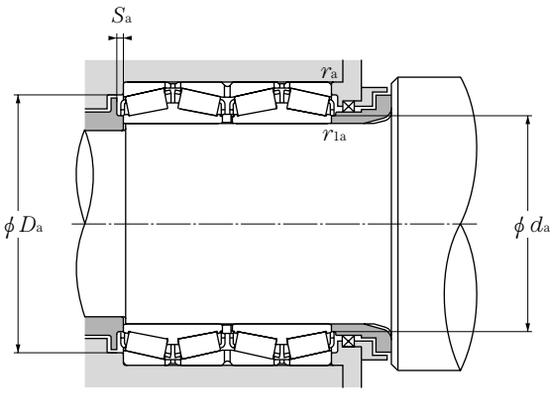


d 489.026～585.788mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf
d	D	B_2	C_2	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
489.026	634.873	320.675	320.675	3.3	3.3	3 650	12 000	370 000	1 220 000
500	670	515	515	5	1.5	6 900	24 600	700 000	2 510 000
	690	480	480	5	5	6 000	19 900	610 000	2 020 000
	705	515	515	6	6	8 450	27 100	860 000	2 760 000
	730	420	420	6	6	7 450	19 900	760 000	2 030 000
	730	440	440	6	6	7 200	20 600	735 000	2 100 000
501.650	711.200	520.700	520.700	6.4	3.3	8 650	27 300	885 000	2 790 000
508.000	762.000	463.550	463.550	6.4	6.4	7 800	21 400	795 000	2 180 000
509.948	654.924	377.000	379.000	6.4	1.5	5 100	17 600	520 000	1 790 000
514.350	673.100	422.275	422.275	6.4	3.3	5 950	20 500	605 000	2 090 000
519.112	736.600	536.575	536.575	6.4	3.3	9 100	28 700	925 000	2 930 000
520	735	535	535	5	7	9 100	28 700	925 000	2 930 000
533.400	965.200	495.300	495.300	7.5	7.5	11 100	28 700	1 130 000	2 920 000
536.575	761.873	558.800	558.800	6.4	3.3	10 100	30 500	1 030 000	3 100 000
539.750	784.225	339.725	342.900	6.4	3.3	4 800	12 200	490 000	1 240 000
555.625	698.500	349.250	349.250	6.4	3.2	4 350	14 300	445 000	1 460 000
558.800	736.600	322.265	322.268	6.4	3.3	4 300	13 500	435 000	1 380 000
	736.600	409.575	409.575	6.4	3.3	6 100	20 500	625 000	2 090 000
570	780	515	515	6	6	9 200	31 000	935 000	3 150 000
	810	590	590	6	6	11 000	35 500	1 120 000	3 600 000
571.500	812.800	593.725	593.725	6.4	3.3	11 900	36 500	1 220 000	3 750 000
584.200	762.000	396.875	401.638	6.4	3.3	6 550	22 300	670 000	2 280 000
585.788	771.525	479.425	479.425	6.4	3.3	8 550	29 000	875 000	2 960 000

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●四列圆锥滚子轴承



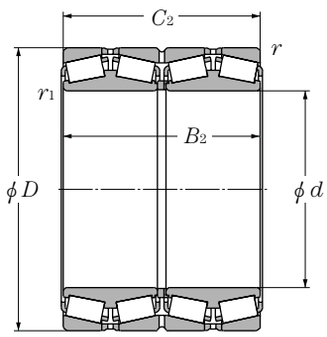
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴 承 号	安装相关尺寸 mm					常数	轴向负荷系数			重 量 kg
	d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
＊LM772749D/LM772710/LM772710DA	513	600	6.5	2.5	2.5	0.47	1.43	2.12	1.40	268
CRO-10008	520	616	8	4	1.5	0.40	1.68	2.50	1.64	598
CRO-10005	530	640	7	4	4	0.33	2.03	3.02	1.98	600
6259/500	553	649.5	7.5	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	632
☆CRO-10023	554	702	7.5	5	5	0.40	1.68	2.50	1.64	606
☆CRO-10003	550	683	11	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	535
☆＊M274149D/M274110/M274110DG2	534	663	9.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	726
☆＊EE531201D/531300/531301XDG2	549	711	9.5	5	5	0.38	1.77	2.64	1.73	740
☆CRO-10208 (CRO-10214)	533.5	527	5	5	5	0.41	1.65	2.46	1.61	320
＊LM274449D/LM274410/LM274410D	540	648	8	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	390
☆＊M275349D/M275310/M275310DG2 (CRO-10408)	552	684	9.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	761
☆CRO-10402	558	688	11	4	6	0.33	2.03	3.02	1.98	750
☆CRO-10702	680	929.2	7.5	6	6	0.32	2.12	3.15	2.07	1 662
☆＊M276449D/M276410/M276410DG2	564	711	9.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	890
＊EE522126D/523087/523088D	575	733	6.5	6.4	3.3	0.48	1.41	2.10	1.38	552
CRO-11101 (CRO-11103)	579	670.5	6.5	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	298
＊EE843221D/843290/843291D (CRO-11217)	585	699	8.5	6.4	3.3	0.34	1.98	2.94	1.93	388
☆＊LM377449D/LM377410/LM377410DG2 (CRO-11216)	588	696	8	6.4	3.3	0.35	1.95	2.90	1.90	502
☆CRO-11402	609	733	7.5	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	625
☆CRO-11403	620	760	10	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	845
☆＊M278749D/M278710/M278710DAG2	609	756	11	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 080
☆＊LM778549D/LM778510/LM778510DG2	615	717	7	6.4	3.3	0.47	1.43	2.14	1.40	511
＊LM278849D/LM278810/LM278810D	615	726	10	6.4	3.3	0.35	1.95	2.90	1.91	750

备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。备注2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。
备注3. （ ）表示内圈衬垫废止品。

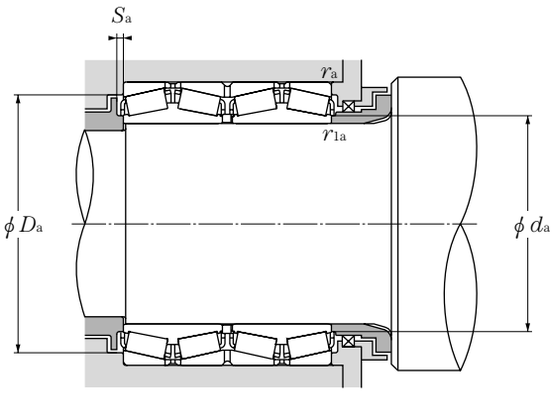


d 585.788～730mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	B_2	C_2	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
585.788	771.525	479.425	479.425	6.4	3.3	7 350	25 700	750 000	2 620 000
595.312	844.550	615.950	615.950	6.4	3.3	12 300	39 000	1 250 000	4 000 000
	844.550	615.950	615.950	6.4	3.3	12 600	40 500	1 290 000	4 100 000
609.600	787.400	361.950	361.950	6.4	3.3	6 450	20 300	655 000	2 070 000
	863.600	660.400	660.400	6.4	3.3	13 500	42 000	1 380 000	4 300 000
611.500	832.800	593.725	593.725	6.4	3.3	11 500	37 500	1 170 000	3 850 000
630	920	600	600	7.5	7.8	13 100	39 000	1 340 000	3 950 000
650	1 030	560	560	7.5	12	13 500	35 000	1 380 000	3 550 000
657.225	933.450	676.275	676.275	6.4	3.3	15 300	48 000	1 560 000	4 900 000
660	1 070	642	642	7.5	7.5	15 400	43 500	1 570 000	4 450 000
660.400	812.800	365.125	365.125	6.4	3.3	6 200	23 200	630 000	2 360 000
670	960	700	700	7.5	7.5	16 700	51 500	1 700 000	5 300 000
	1 090	710	710	7.5	7.5	19 100	50 000	1 950 000	5 100 000
	1 090	710	710	7.5	7.5	17 400	47 500	1 780 000	4 850 000
679.450	901.700	552.450	552.450	6.4	3.3	11 200	38 000	1 140 000	3 900 000
680	870	460	460	6	3	7 500	27 400	765 000	2 790 000
682.625	965.200	701.675	701.675	6.4	3.3	16 100	50 500	1 640 000	5 150 000
685.800	876.300	352.425	355.600	6.4	3.3	6 050	21 800	615 000	2 220 000
710	900	410	410	5	2.5	7 650	26 900	780 000	2 740 000
711.200	914.400	317.500	317.500	6.4	3.3	5 350	17 900	545 000	1 820 000
	914.400	317.500	317.500	6.4	16	5 350	17 900	545 000	1 820 000
730	1 070	642	642	7.5	7.5	15 400	46 500	1 570 000	4 750 000

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●四列圆锥滚子轴承



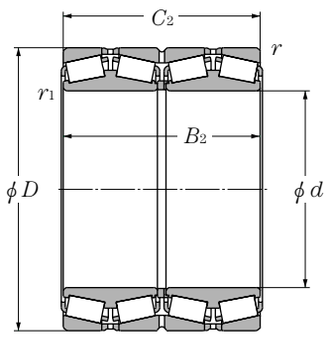
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴 承 号	安装相关尺寸 mm					常数	轴向负荷系数			重 量 kg
	d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
☆CRO-11701	628	718	9.5	6.4	3.3	0.35	1.95	2.90	1.91	610
☆CRO-11913	654	781	7	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 135
☆＊M280049D/M280010/M280010DG2	633	786	11	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 160
☆＊EE649241D/649310/649311DG2	636	747	9.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	458
☆＊M280349D/M280310/M280310DG2	659	796	13.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 250
☆CRO-12202	660	776	11.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	960
☆CRO-12604	702	848	7.5	6	6	0.33	2.03	3.02	1.98	1 390
☆CRO-13001	765	947	8.5	6	10	0.32	2.12	3.15	2.07	1 760
☆＊M281649D/M281610/M281610DG2	699	870	11	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 630
☆CRO-13202	760	991	9	6	6	0.32	2.12	3.15	2.07	1 950
☆＊L281149D/L281110/L281110DG2	682.8	777	9	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	448
☆CRO-13401	719	901	8	6	6	0.33	2.03	3.02	1.98	1 600
☆CRO-13404	782	997	13.5	6	6	0.29	2.32	3.45	2.26	2 690
☆CRO-13402	799	995	13.5	6	6	0.32	2.12	3.15	2.07	2 600
☆＊LM281849D/LM281810/LM281810DG2	714	852	11	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 040
CRO-13602	713	824	8	5	2.5	0.43	1.57	2.34	1.53	582
☆M282249D/M282210/M282210DG2	723	900	13	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 770
☆＊EE655271D/655345/655346DG2 (CRO-13708)	717	831	8	6.4	3.3	0.42	1.61	2.40	1.57	539
☆CRO-14208	745	850	10	4	2	0.33	2.03	3.02	1.98	620
☆＊EE755281D/755360/755361DG2	744	873	9.5	2.5	5	0.38	1.77	2.64	1.73	527
☆＊EE755280D/755360/755361DG2	762	873	8	6.4	3.3	0.38	1.77	2.64	1.73	527
☆CRO-14601	780	1 020	7	6	6	0.33	2.03	3.02	1.98	1 900

备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。备注2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。
备注3. （ ）表示内圈衬垫废止品。

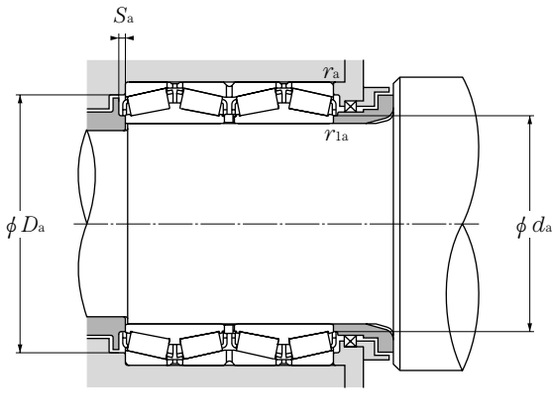


d 730.250～1 200.150mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷
d	D	B_2	C_2	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}
730.250	1 035.050	755.650	755.650	6.4	3.3	18 100	59 500	1 850 000	6 050 000
749.300	990.600	605.000	605.000	6.4	3.3	12 600	45 500	1 290 000	4 650 000
762.000	1 066.800	723.900	736.600	12.7	4.3	17 700	58 500	1 800 000	5 950 000
	1 079.500	787.400	787.400	12.7	4.8	19 200	65 000	1 960 000	6 600 000
800	1 120	820	820	7.5	7	21 000	72 500	2 140 000	7 400 000
825.500	1 168.400	844.550	844.550	12.7	4.8	22 300	76 500	2 270 000	7 800 000
840	1 170	840	840	6	6	21 900	76 500	2 230 000	7 800 000
863.600	1 130.300	669.925	669.925	12.7	4.8	15 800	59 500	1 610 000	6 050 000
	1 219.200	876.300	889.000	12.7	4.8	24 100	83 000	2 450 000	8 450 000
938.212	1 270.000	825.500	825.500	12.7	4.8	22 500	80 000	2 300 000	8 150 000
950	1 360	880	880	7.5	4	27 000	89 000	2 750 000	9 050 000
1 200.150	1 593.850	990.600	990.600	12.7	4.8	33 500	132 000	3 400 000	13 500 000

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。

●四列圆锥滚子轴承



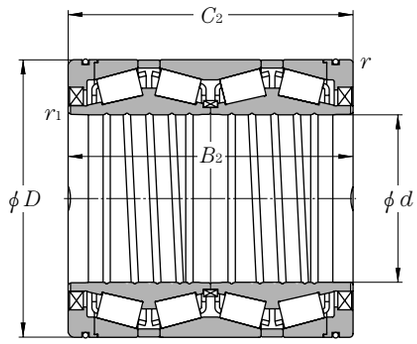
当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

轴 承 号	安装相关尺寸 mm					常数	轴向负荷系数			重 量 kg
	d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{las} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_o	（大约）
☆＊M283449D/M283410/M283410D	774	966	13	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	2 210
☆＊LM283649D/LM283610/LM283610DG2	786	936	10.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 250
☆＊M284148D/M284111/M284110DG2	840	985	3.5	12.7	4.3	0.33	2.03	3.02	1.98	2 220
☆＊M284249D/M284210/M284210DG2	810	1 005	13	12.7	4.8	0.33	2.03	3.02	1.98	2 480
☆CRO-16001	858	1 052	10	6	6	0.33	2.03	3.02	1.98	3 960
☆＊M285848D/M285810/M285810DG2	879	1 085	13	12.7	4.8	0.33	2.03	3.02	1.98	3 010
☆CRO-16803	897	1 099	12	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	3 970
☆＊LM286249D/LM286210/LM286210DG2	906	1 065	11	12.7	4.8	0.33	2.03	3.02	1.98	1 950
☆＊EE547341D/547480/547481DG2 (CRO-17301)	918	1 135	6.5	12.7	4.8	0.33	2.03	3.02	1.98	3 640
☆＊LM287649D/LM287610/LM287610DG2	990	1 190	10	12.7	4.8	0.33	2.03	3.02	1.98	4 100
☆CRO-19001	1 030	1 278	12	6	3	0.35	1.95	2.90	1.91	4 100
☆＊LM288949D/LM288910/LM288910DG2	1 260	1 500	13	12.7	4.8	0.33	2.03	3.02	1.98	6 130

备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。备注2. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为空心滚子，带销型保持架。
备注3. （ ）表示内圈衬垫废止品。

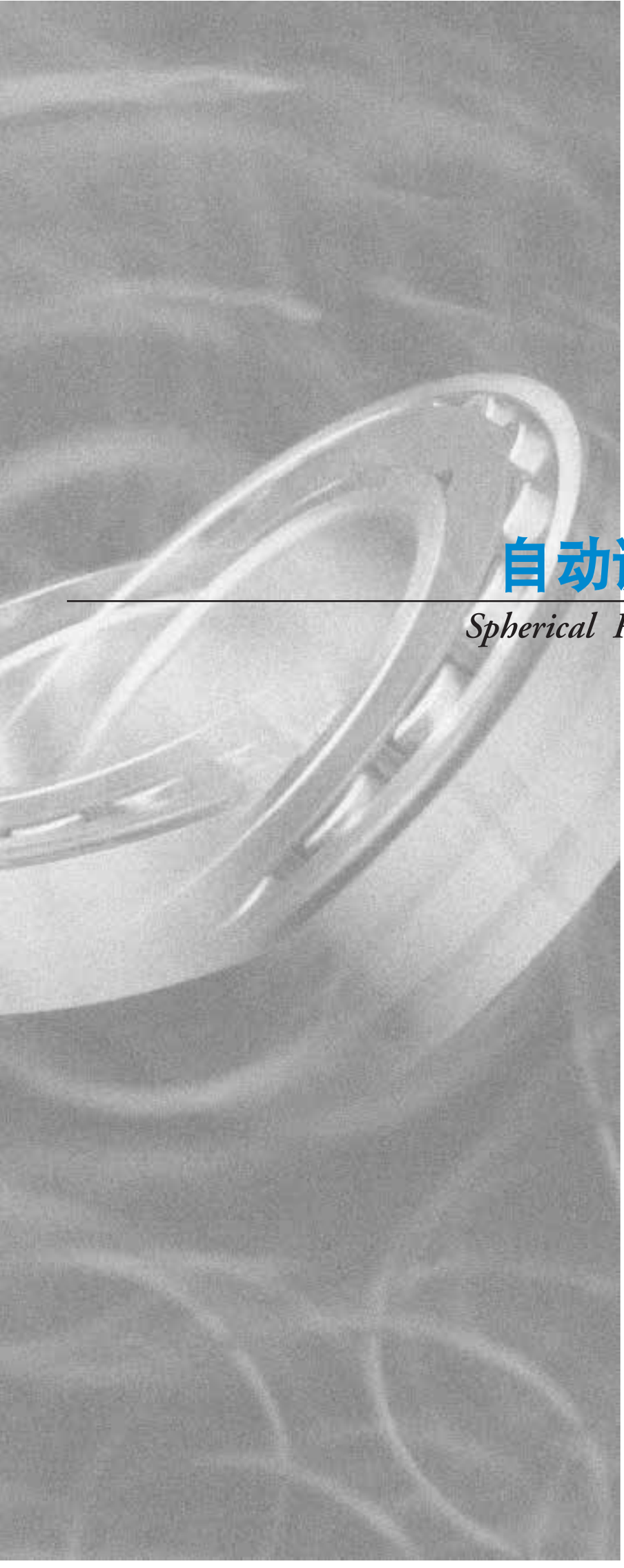


d 140～711.200mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 动负荷 kN	静负荷 kN	动负荷 kgf	静负荷 kgf	轴承号
d	D	B_2	C_2	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{1s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
140	198	174	174	2	1.5	595	1 470	60 500	150 000	**CRO-2810LL**
	198	174	174	2	1.5	615	1 510	63 000	154 000	**CRO-2812LL**
200	282	206	206	2.5	2.5	950	2 450	97 000	250 000	**CRO-4022LL**
216.103	330.2	263.525	269.875	3.3	1.5	1 770	4 000	180 000	405 000	**＊CRO-4303LL**
220	295	315	315	2.5	1	1 270	3 850	130 000	395 000	**CRO-4424LL**
	310	280	280	2.5	1	1 590	4 100	162 000	420 000	**CRO-4427LL**
	320	290	290	3	2.7	1 780	4 850	181 000	495 000	**CRO-4436LL**
240	338	248	248	3	3	1 590	4 200	162 000	430 000	**CRO-4811LL**
	338	340	340	2.5	1	2 040	6 000	208 000	610 000	**CRO-4817LL**
245	345	310	310	3	1	2 070	5 950	211 000	610 000	**CRO-4906LL**
250	365	270	270	3	2.5	1 920	4 750	196 000	485 000	**CRO-5015LL**
254	358.775	269.875	269.875	3.3	1.5	1 940	4 900	198 000	500 000	**＊CRO-5117LL**
	358.775	269.875	269.875	3.3	3.3	1 850	4 750	188 000	485 000	**＊CRO-5116LL**
260	365	339	339	4	1	2 250	5 950	229 000	610 000	**CRO-5224LL**
260.35	422.275	314.325	317.5	3.3	4.8	2 680	5 950	274 000	606 000	**＊CRO-5227LL**
279.4	393.7	269.875	269.875	6.4	1.5	2 000	4 950	204 000	505 000	**＊CRO-5652LL**
280	380	290	290	3	1	2 060	5 750	210 000	585 000	**CRO-5660LL**
	395	290	290	4	1.5	2 120	5 450	216 000	560 000	**CRO-5665LL**
	395	340	340	2.5	3.2	2 590	7 150	264 000	730 000	**CRO-5664LL**
	410	268	268	6.4	2.2	2 140	5 000	219 000	505 000	**CRO-5639LL**
285	400	340	340	4	1	2 560	7 650	261 000	780 000	**CRO-5709LL**
290	400	346	346	4	3.1	2 560	7 650	261 000	780 000	**CRO-5814LL**
300	400	254	254	4	5	1 920	5 300	196 000	540 000	**CRO-6038LL**
	420	310	310	4	3.2	2 510	6 850	256 000	695 000	**CRO-6042LL**
	430	295	305	5	1	2 150	5 550	219 000	565 000	**CRO-6031LL**
304.648	438.048	280.99	279.4	3.7	2.8	2 250	5 450	229 000	555 000	**＊CRO-6143LL**
310	430	310	310	4	1.5	2 340	6 600	239 000	670 000	**CRO-6220LL**
	430	350	350	2.5	3.2	2 820	7 950	288 000	815 000	**CRO-6222LL**
320	480	360	360	4	2	3 600	8 850	370 000	900 000	**CRO-6426LL**
343.052	457.098	254	254	3.3	1.5	2 060	5 500	210 000	560 000	**＊CRO-6930LL**
	457.098	254	254	3.3	0.6	1 900	5 050	194 000	515 000	**＊CRO-6920LL**
	457.098	299	299	3.3	1.5	2 470	7 100	252 000	725 000	**＊CRO-6936LL**
355	490	316	316	4	2.3	2 520	6 600	257 000	675 000	**CRO-7109LL**
360	480	375	375	3	2.8	3 400	10 200	345 000	1 040 000	**CRO-7226LL**
410	546	400	400	5	1.5	3 850	11 900	390 000	1 210 000	**CRO-8204LL**
420	620	395	320	6	6	4 550	11 800	465 000	1 200 000	**CRO-8412LL**
440	590	480	480	6	1.5	4 550	13 900	465 000	1 420 000	**CRO-8830LL**
	620	454	454	6	1.5	5 800	16 600	595 000	1 700 000	**CRO-8832LL**
457.2	596.9	276.225	279.4	3.3	1.5	2 540	6 800	259 000	695 000	**＊CRO-9107LL**
479.425	679.45	495.3	495.3	6.4	0.6	6 450	18 400	660 000	1 870 000	**＊CRO-9610LL**
482.6	615.95	330.2	330.2	6.4	3.3	3 200	9 650	330 000	985 000	**＊CRO-9725LL**
530	715	590	590	6	4	8 200	26 900	835 000	2 740 000	**CRO-10607LL**
595.312	844.55	615.95	615.95	6.4	3.0	10 600	32 000	1080 000	3 250 000	**＊CRO-11919LL**
711.2	914.4	387.35	387.35	6.4	3.3	6 300	19 600	645 000	2 000 000	**＊CRO-14214LL**
	914.4	410	410	5	2.5	6 400	20 700	655 000	2 110 000	**＊CRO-14209LL**

❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。
备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。

常数	轴向负荷系数			重 量 kg
e	Y_1	Y_2	Y_0	（大约）
0.40	1.68	2.50	1.64	16
0.47	1.43	2.12	1.40	15.5
0.33	2.03	3.02	1.98	39
0.55	1.23	1.82	1.20	78.2
0.37	1.80	2.69	1.76	57.5
0.33	2.03	3.02	1.98	63.5
0.39	1.74	2.59	1.70	77
0.43	1.57	2.34	1.53	67.8
0.40	1.68	2.50	1.64	94.4
0.40	1.68	2.50	1.64	90.5
0.40	1.68	2.50	1.64	90
0.40	1.68	2.50	1.64	83
0.55	1.24	1.84	1.21	81.7
0.40	1.68	2.50	1.64	103
0.55	1.24	1.84	1.21	177
0.47	1.43	2.12	1.40	96.4
0.33	2.03	3.02	1.98	90
0.33	2.07	3.09	2.03	108
0.40	1.68	2.50	1.64	126
0.33	2.07	3.09	2.03	116
0.40	1.68	2.50	1.64	134
0.40	1.68	2.50	1.64	129
0.28	2.43	3.61	2.37	84.6
0.40	1.68	2.50	1.64	128
0.33	2.03	3.02	1.98	136
0.47	1.43	2.12	1.40	136
0.40	1.68	2.50	1.64	133
0.40	1.68	2.50	1.64	150
0.47	1.43	2.12	1.40	228
0.47	1.43	2.12	1.40	105
0.33	2.03	3.02	1.98	107
0.43	1.57	2.34	1.53	130
0.33	2.03	3.02	1.98	159
0.33	2.03	3.02	1.98	180
0.33	2.03	3.02	1.98	253
0.37	1.80	2.69	1.76	384
0.33	2.03	3.02	1.98	358
0.33	2.03	3.02	1.98	426
0.47	1.43	2.12	1.40	192
0.33	2.03	3.02	1.98	565
0.33	2.03	3.02	1.98	225
0.32	2.12	3.15	2.07	700
0.33	2.03	3.02	1.98	1130
0.38	1.78	2.65	1.74	616
0.38	1.77	2.64	1.73	596



自动调心滚子轴承

Spherical Roller bearings

1. 类型，结构及特性

自动调心滚子轴承是内圈有两列滚道，外圈为球面滚道，滚动体为鼓形的轴承，外圈滚道面中心与轴承中心一致。因之，具有自动调心性能，即使由於在轴与轴承箱之间有安装误差或轴绕曲，使内外圈产生倾斜的场合下亦能正常使用。

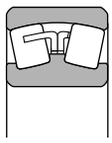
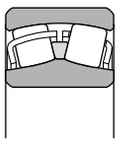
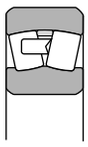
本轴承负荷能力较大，适用于有振动、冲击负荷的用途。

除了有圆柱孔内径的轴承，还有圆锥孔内径的轴承。圆锥孔轴承大多采用适配器或者装卸套筒来安装到轴上。

自动调心滚子轴承的类型如**表1**所示。

但是，有关特殊品（2PXXXXX）的情况，请咨询**NTN**。

表1 自动调心滚子轴承类型

类 型	标准(B型)	C型	213型
结 构			
轴承系列	不包括C型	24024～24038	轴内径大于或等于55mm的213系列
滚 子	不对称	对 称	不对称
引导方式	引导滚子的中挡边与内圈为一体结构	用双列滚子间配置引导环的结构，取代一体化中挡边	中档边配置在外圈滚道
保持架类型	冲压保持架，车制保持架	冲压保持架	车制保持架

入油口及油嘴尺寸

轴承外径320mm以上的自动调心滚子轴承上设有用于供给润滑油的入油口、油嘴。有时亦有外径小于320mm入油口或油嘴。这种情况下，轴承号後置加上“D1” 以示区分，请与**NTN**工程师联络。

入油口及油嘴尺寸如**表2**示。**表3**显示油嘴的数目。

如果需要止动销防止外圈转动，请与**NTN**工程师联络。

表2 入油口及油嘴尺寸

单位：mm

公称轴承宽 超过	公称轴承宽 到	油嘴宽 W_0	入油口尺寸 d_0	油嘴深度 h 宽度系列 1, 2, 3	油嘴深度 h 宽度系列 4
80	100	14	8	2.5	2.0
100	120	16	10	3.0	2.5
120	160	20	12	3.5	3.0
160	200	27	16	5.0	3.5
200	315	33	20	6.0	5.0
315	—	42	25	7.0	6.5

表3 入油口数目

公称轴承外径 mm 以上	以下	入油口数目 Z_0
—	320	4
320	1 010	8
1 010	—	12

2. 尺寸精度 · 旋转精度

表3.3（第A-12页）

3. 推荐配合

表4.2（第A-24页）

4. 轴承内部游隙

表5.10（第A-36页）

5. 允许调心角

本轴承具有自动调心特性，其允许调心角因尺寸系列及负荷条件的不同而异，大致为以下值。

标准负荷（当量负荷）
普通负荷(相当於0.09C_r的负荷）……0.009rad（0.5°）
轻负荷 …… 0.035rad（2°）

6. 圆锥孔轴承的安装

圆锥孔自动调心滚子轴承采用如**图1**所示的测量方法，在达到如**表4**所示的径向内部游隙的减少量或者轴向方向的压入量之前，通过在轴向方向上压入，可以获得适当的过盈量。

当重负荷作用时、高速使用时、或者内圈和外圈的温度差较大时等需要增大过盈量的情况下，应使用轴承径向内部游隙为C3以上的轴承，并将径向内部游隙的减少量或者轴向方向的压入量设为如**表4**所示的最大值。这时的残留游隙必须在如**表4**所示的最小残留游隙以上。

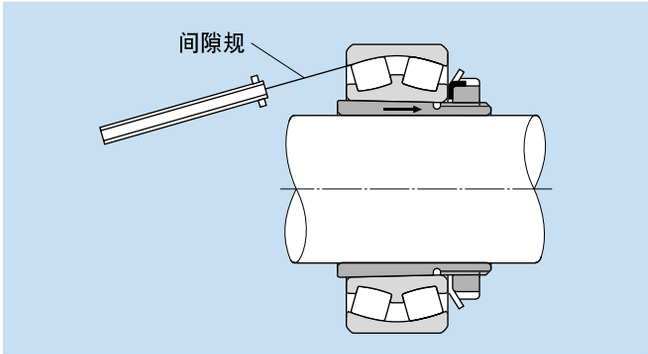


图1 自动调心滚子轴承的内部游隙测量方法

表4 圆锥孔自动调心滚子轴承的安装

单位：mm

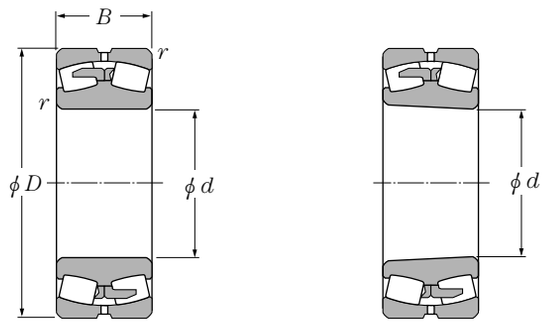
公称轴承内径 d		径向内部游隙的减少量		轴向方向的压入量				最小残留内部游隙		
				锥度 1/12		锥度 1/30				
超过	到	最小	最大	最小	最大	最小	最大	CN	C3	C4
80	100	0.045	0.055	0.7	0.8	1.75	2.25	0.035	0.05	0.08
100	120	0.05	0.06	0.75	0.9	1.9	2.25	0.05	0.065	0.1
120	140	0.065	0.075	1.1	1.2	2.75	3	0.055	0.08	0.11
140	160	0.075	0.09	1.2	1.4	3	3.75	0.055	0.09	0.13
160	180	0.08	0.1	1.3	1.6	3.25	4	0.06	0.1	0.15
180	200	0.09	0.11	1.4	1.7	3.5	4.25	0.07	0.1	0.16
200	225	0.1	0.12	1.6	1.9	4	4.75	0.08	0.12	0.18
225	250	0.11	0.13	1.7	2	4.25	5	0.09	0.13	0.2
250	280	0.12	0.15	1.9	2.4	4.75	6	0.1	0.14	0.22
280	315	0.13	0.16	2	2.5	5	6.25	0.11	0.15	0.24
315	355	0.15	0.18	2.4	2.8	6	7	0.12	0.17	0.26
355	400	0.17	0.21	2.6	3.3	6.5	8.25	0.13	0.19	0.29
400	450	0.2	0.24	3.1	3.7	7.75	9.25	0.13	0.2	0.31
450	500	0.21	0.26	3.3	4	8.25	10	0.16	0.23	0.35
500	560	0.24	0.3	3.7	4.6	9.25	11.5	0.17	0.25	0.36
560	630	0.26	0.33	4	5.1	10	12.5	0.2	0.29	0.41
630	710	0.3	0.37	4.6	5.7	11.5	14.5	0.21	0.31	0.45
710	800	0.34	0.43	5.3	6.7	13.3	16.5	0.23	0.35	0.51
800	900	0.37	0.47	5.7	7.3	14.3	18.5	0.27	0.39	0.57
900	1 000	0.41	0.53	6.3	8.2	15.8	20.5	0.3	0.43	0.64
1 000	1 120	0.45	0.58	6.8	8.7	17	22.5	0.32	0.48	0.7
1 120	1 250	0.49	0.63	7.4	9.4	18.5	24.5	0.34	0.54	0.77

7. 使用注意事项

根据类型、尺寸的不同，标准保持架通常使用冲压保持架、车制保持架。但是，对于高速规格，以及振动和冲击较大的条件下，有时可能无法使用标准保持器。

另外，运转过程中轴承负荷太轻（大约$F_r \leqq 0.04C_{or}$）时，或者在轴向负荷下使用时，由于未承受轴向负荷的一列滚子会打滑，从而发生蹭脏，因此请在$F_a/F_r \leqq 2e$的条件下使用（e的值参阅尺寸表）。

尤其是大型自动调心滚子轴承，由于滚子和保持架的质量较大，因此容易出现这种情况。

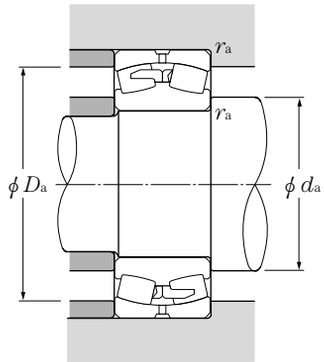


圆柱孔　　圆锥孔

d 100～140mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号		安装相关尺寸 mm		
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	圆锥孔❷	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大
100	165	52	2	310	470	31 500	47 500	**23120B**	**23120BK**	110	155	2
	170	65	2	380	590	38 500	60 000	**2P2009**	**2P2009K**	110	160	2
	170	65	2	405	640	41 500	65 500	**☆2P2014**	**2P2014K**	110	160	2
	180	46	2.1	315	415	32 000	42 500	**22220B**	**22220BK**	112	168	2
	180	60.3	2.1	405	580	41 500	59 000	**23220B**	**23220BK**	112	168	2
	215	47	3	370	465	37 500	47 500	**21320**	**21320K**	114	201	2.5
	215	73	3	605	755	61 500	77 000	**22320B**	**22320BK**	114	201	2.5
110	170	45	2	282	455	28 800	46 500	**23022B**	**23022BK**	120	160	2
	180	56	2	370	580	37 500	59 500	**23122B**	**23122BK**	120	170	2
	180	69	2	450	755	46 000	77 000	**24122B**	**24122BK30**	120	170	2
	200	53	2.1	410	570	42 000	58 000	**22222B**	**22222BK**	122	188	2
	200	69.8	2.1	515	760	52 500	77 500	**23222B**	**23222BK**	122	188	2
	240	50	3	495	615	50 500	62 500	**21322**	**21322K**	124	226	2.5
	240	80	3	745	930	76 000	95 000	**22322B**	**22322BK**	124	226	2.5
120	180	46	2	296	495	30 000	50 500	**23024B**	**23024BK**	130	170	2
	180	60	2	390	670	39 500	68 500	**24024B**	**24024BK30**	130	170	2
	180	60	2	395	695	40 000	71 000	**☆24024C**	**24024CK30**	130	170	2
	180	69	2	415	785	42 500	80 000	**☆2P2416**	**2P2416K**	130	170	2
	200	62	2	455	705	46 500	71 500	**23124B**	**23124BK**	130	190	2
	200	80	2	575	945	58 500	96 500	**24124B**	**24124BK30**	130	190	2
	215	58	2.1	485	700	49 500	71 500	**22224B**	**22224BK**	132	203	2
	215	76	2.1	585	880	59 500	89 500	**23224B**	**23224BK**	132	203	2
	260	86	3	880	1 120	89 500	114 000	**22324B**	**22324BK**	134	246	2.5
130	200	52	2	375	620	38 500	63 500	**23026B**	**23026BK**	140	190	2
	200	69	2	505	895	51 500	91 000	**24026B**	**24026BK30**	140	190	2
	200	69	2	490	860	50 000	87 500	**☆24026C**	**24026CK30**	140	190	2
	210	64	2	495	795	50 500	81 000	**23126B**	**23126BK**	140	200	2
	210	80	2	585	995	60 000	102 000	**24126B**	**24126BK30**	140	200	2
	230	64	3	570	790	58 000	80 500	**22226B**	**22226BK**	144	216	2.5
	230	80	3	685	1 060	70 000	108 000	**23226B**	**23226BK**	144	216	2.5
	280	93	4	1 000	1 290	102 000	131 000	**22326B**	**22326BK**	148	262	3
139.734	218	80	1.1	605	1 050	61 500	106 000	**2P2803**	**2P2803K**	146	211	1
140	210	53	2	405	690	41 000	70 500	**23028B**	**23028BK**	150	200	2
	210	69	2	510	945	52 000	96 500	**24028B**	**24028BK30**	150	200	2

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。　❷ 带**K**的部分表示锥度为1/12；带**K30**的部分表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。
备注1. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为C型。

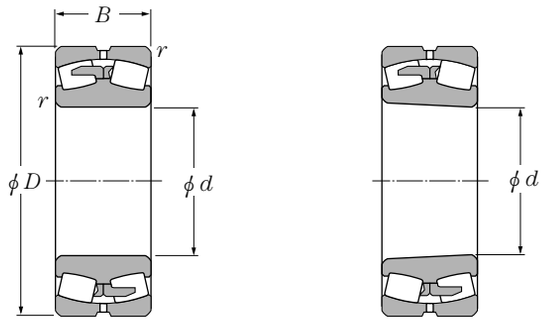


当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

常 数	轴向负荷系数			重 量 kg（大约）	
e	Y_1	Y_2	Y_o	圆柱孔	圆锥孔
0.32	2.12	3.15	2.07	4.3	4.16
0.38	1.78	2.65	1.74	5.84	5.62
0.38	1.75	2.61	1.72	5.91	5.69
0.26	2.55	3.80	2.49	4.95	4.84
0.34	1.98	2.94	1.93	6.47	6.28
0.22	3.01	4.48	2.94	8.89	8.78
0.37	1.80	2.69	1.76	12.4	12.1
0.26	2.59	3.85	2.53	3.71	3.58
0.31	2.17	3.24	2.13	5.4	5.22
0.38	1.76	2.63	1.73	7.07	6.96
0.27	2.51	3.74	2.46	7.2	7.04
0.35	1.91	2.84	1.86	9.71	9.43
0.21	3.20	4.77	3.13	11.2	11.1
0.36	1.87	2.79	1.83	17.1	16.7
0.25	2.69	4.01	2.63	4.05	3.9
0.33	2.06	3.07	2.02	5.48	5.39
0.32	2.12	3.15	2.07	5.48	4.91
0.35	1.95	2.90	1.91	5.95	5.65
0.31	2.17	3.24	2.13	7.7	7.46
0.40	1.68	2.50	1.64	10.3	10.1
0.27	2.47	3.68	2.42	9.1	8.89
0.36	1.89	2.82	1.85	12.1	11.7
0.37	1.80	2.69	1.76	21.5	21
0.26	2.63	3.92	2.57	5.9	5.69
0.34	1.98	2.95	1.94	8.08	7.95
0.32	2.12	3.15	2.07	7.91	7.78
0.30	2.23	3.32	2.18	8.47	8.2
0.38	1.78	2.65	1.74	11	10.8
0.28	2.39	3.56	2.33	11.2	10.9
0.35	1.92	2.86	1.88	14.3	13.9
0.37	1.81	2.69	1.77	26.8	26.2
0.35	1.91	2.84	1.86	10.8	10.3
0.25	2.73	4.06	2.67	6.35	6.12
0.32	2.09	3.12	2.05	8.57	8.43

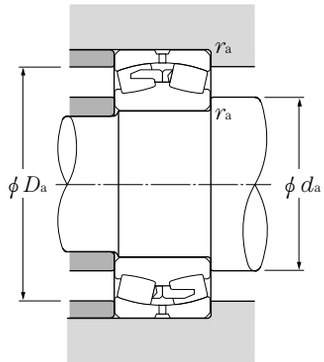


圆柱孔　　圆锥孔

d 140～180mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号		安装相关尺寸 mm		
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	圆锥孔❷	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大
140	210	69	2	520	940	53 000	95 500	☆24028C	24028CK30	150	200	2
	225	68	2.1	540	895	55 000	91 000	23128B	23128BK	152	213	2
	225	85	2.1	670	1 150	68 500	117 000	24128B	24128BK30	152	213	2
	250	68	3	685	975	70 000	99 500	22228B	22228BK	154	236	2.5
	250	88	3	805	1 270	82 000	129 000	23228B	23228BK	154	236	2.5
	300	102	4	1 130	1 460	115 000	149 000	22328B	22328BK	158	282	3
150	225	56	2.1	445	775	45 500	79 000	23030B	23030BK	162	213	2
	225	75	2.1	585	1 060	59 500	108 000	24030B	24030BK30	162	213	2
	225	75	2.1	600	1 090	61 000	111 000	☆24030C	24030CK30	162	213	2
	250	80	2.1	730	1 190	74 500	121 000	23130B	23130BK	162	238	2
	250	100	2.1	885	1 520	90 500	155 000	24130B	24130BK30	162	238	2
	270	73	3	775	1 160	79 000	119 000	22230B	22230BK	164	256	2.5
	270	96	3	935	1 460	95 000	149 000	23230B	23230BK	164	256	2.5
	320	108	4	1 270	1 750	130 000	179 000	22330B	22330BK	168	302	3
160	220	45	2	320	610	33 000	62 500	23932	23932K	170	210	2
	240	60	2.1	505	885	51 500	90 000	23032B	23032BK	172	228	2
	240	80	2.1	650	1 200	66 500	122 000	24032B	24032BK30	172	228	2
	240	80	2.1	665	1 250	67 500	127 000	☆24032C	24032CK30	172	228	2
	270	86	2.1	840	1 370	85 500	140 000	23132B	23132BK	172	258	2
	270	109	2.1	1 040	1 780	106 000	181 000	24132B	24132BK30	172	258	2
	290	80	3	870	1 290	88 500	132 000	22232B	22232BK	174	276	2.5
	290	104	3	1 050	1 660	107 000	170 000	23232B	23232BK	174	276	2.5
	340	114	4	1 410	1 990	144 000	203 000	22332B	22332BK	178	322	3
170	230	45	2	330	650	34 000	66 000	23934	23934K	180	220	2
	260	67	2.1	630	1 080	64 000	110 000	23034B	23034BK	182	248	2
	260	90	2.1	800	1 470	81 500	150 000	24034B	24034BK30	182	248	2
	260	90	2.1	815	1 500	83 000	153 000	☆24034C	24034CK30	182	248	2
	280	88	2.1	885	1 490	90 500	152 000	23134B	23134BK	182	268	2
	280	109	2.1	1 080	1 880	110 000	191 000	24134B	24134BK30	182	268	2
	310	86	4	1 000	1 520	102 000	155 000	22234B	22234BK	188	292	3
	310	110	4	1 180	1 960	120 000	200 000	23234B	23234BK	188	292	3
	360	120	4	1 540	2 180	157 000	223 000	22334B	22334BK	188	342	3
180	250	52	2	440	835	45 000	85 000	23936	23936K	190	240	2
	280	74	2.1	740	1 290	75 500	132 000	23036B	23036BK	192	268	2
	280	100	2.1	965	1 770	98 500	181 000	24036B	24036BK30	192	268	2

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。　❷ 带**K**的部分表示锥度为1/12；带**K30**的部分表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。
备注1. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为C型。

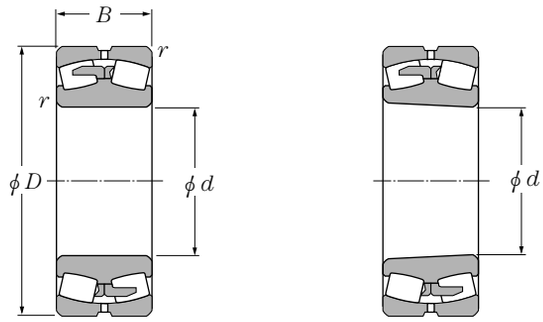


当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

常数	轴向负荷系数			重量 kg（大约）	
e	Y_1	Y_2	Y_o	圆柱孔	圆锥孔
0.30	2.23	3.32	2.18	8.48	7.66
0.30	2.25	3.35	2.20	10.2	9.86
0.38	1.80	2.68	1.76	13.3	13.1
0.28	2.39	3.55	2.33	14	13.7
0.36	1.90	2.83	1.86	18.8	18.2
0.37	1.80	2.69	1.76	33.8	33
0.24	2.76	4.11	2.70	7.73	7.45
0.33	2.06	3.07	2.02	10.7	10.5
0.30	2.25	3.34	2.20	10.5	10.3
0.32	2.11	3.15	2.06	15.6	15.1
0.40	1.69	2.51	1.65	20.2	20
0.27	2.46	3.66	2.40	18.1	17.7
0.36	1.88	2.79	1.83	24.1	23.4
0.35	1.92	2.86	1.88	42.7	41.8
0.18	3.69	5.49	3.61	5.5	5.33
0.25	2.74	4.09	2.68	9.42	9.09
0.32	2.10	3.13	2.06	13	12.8
0.31	2.18	3.24	2.13	12	11.8
0.32	2.11	3.15	2.07	19.8	19.2
0.40	1.67	2.48	1.63	26	25.6
0.28	2.42	3.60	2.37	22.7	22.2
0.36	1.86	2.77	1.82	30	29.1
0.35	1.94	2.89	1.90	50.8	49.7
0.17	3.91	5.83	3.83	5.8	5.62
0.25	2.66	3.96	2.60	12.7	12.3
0.34	1.98	2.95	1.94	17.7	17.4
0.31	2.16	3.22	2.12	17.4	17.1
0.31	2.15	3.21	2.11	21.5	20.8
0.39	1.74	2.59	1.70	27.2	26.8
0.28	2.39	3.56	2.34	28	27.3
0.36	1.87	2.79	1.83	36.8	35.7
0.34	1.96	2.91	1.91	59.8	58.5
0.19	3.52	5.25	3.45	8.21	7.95
0.26	2.59	3.85	2.53	16.7	16.1
0.35	1.91	2.85	1.87	23.3	22.9

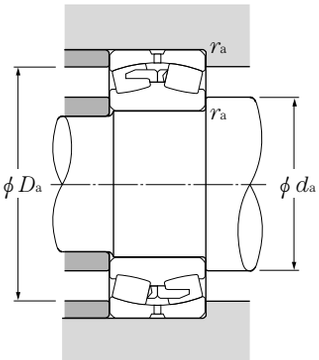


圆柱孔　　圆锥孔

d 180～240mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号		安装相关尺寸 mm		
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	圆锥孔❷	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大
180	280	100	2.1	965	1 770	98 500	181 000	☆24036C	24036CK30	192	268	2
	290	110	2.1	1 050	1 890	107 000	193 000	2P3604	2P3604K	192	278	2
	300	96	3	1 030	1 730	105 000	176 000	23136B	23136BK	194	286	2.5
	300	118	3	1 250	2 210	127 000	225 000	24136B	24136BK30	194	286	2.5
	320	86	4	1 040	1 610	106 000	164 000	22236B	22236BK	198	302	3
	320	112	4	1 230	2 000	125 000	204 000	23236B	23236BK	198	302	3
	380	126	4	1 740	2 560	177 000	261 000	22336B	22336BK	198	362	3
190	260	52	2	460	890	47 000	91 000	23938	23938K	200	250	2
	290	75	2.1	755	1 350	77 000	138 000	23038B	23038BK	202	278	2
	290	100	2.1	995	1 850	102 000	188 000	24038B	24038BK30	202	278	2
	290	100	2.1	970	1 820	98 500	186 000	☆24038C	24038CK30	202	278	2
	320	104	3	1 190	2 020	122 000	206 000	23138B	23138BK	204	306	2.5
	320	128	3	1 420	2 480	144 000	253 000	24138B	24138BK30	204	306	2.5
	340	92	4	1 160	1 810	118 000	185 000	22238B	22238BK	208	322	3
	340	120	4	1 400	2 330	143 000	237 000	23238B	23238BK	208	322	3
	400	132	5	1 870	2 790	191 000	284 000	22338B	22338BK	212	378	4
200	280	60	2.1	545	1 100	56 000	112 000	23940	23940K	212	268	2
	310	82	2.1	915	1 620	93 000	165 000	23040B	23040BK	212	298	2
	310	109	2.1	1 160	2 140	118 000	219 000	24040B	24040BK30	212	298	2
	340	112	3	1 350	2 270	137 000	231 000	23140B	23140BK	214	326	2.5
	340	140	3	1 630	2 900	166 000	295 000	24140B	24140BK30	214	326	2.5
	360	98	4	1 310	2 010	134 000	205 000	22240B	22240BK	218	342	3
	360	128	4	1 610	2 640	165 000	269 000	23240B	23240BK	218	342	3
	420	138	5	2 040	3 050	208 000	310 000	22340B	22340BK	222	398	4
220	300	60	2.1	565	1 170	57 500	119 000	23944	23944K	232	288	2
	340	90	3	1 060	1 920	108 000	195 000	23044B	23044BK	234	326	2.5
	340	118	3	1 350	2 570	138 000	262 000	24044B	24044BK30	234	326	2.5
	370	120	4	1 540	2 670	157 000	272 000	23144B	23144BK	238	352	3
	370	150	4	1 880	3 400	192 000	345 000	24144B	24144BK30	238	352	3
	400	108	4	1 580	2 460	161 000	251 000	22244B	22244BK	238	382	3
	400	144	4	2 010	3 350	205 000	340 000	23244B	23244BK	238	382	3
	400	150	4	2 040	3 400	208 000	345 000	2P4401	2P4401K30	238	382	3
	460	145	5	2 350	3 500	240 000	360 000	22344B	22344BK	242	438	4
240	320	60	2.1	565	1 190	58 000	121 000	23948	23948K	252	308	2
	360	92	3	1 130	2 140	116 000	219 000	23048B	23048BK	254	346	2.5

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。　❷ 带**K**的部分表示锥度为1/12；带**K30**的部分表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。
备注1. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为C型。

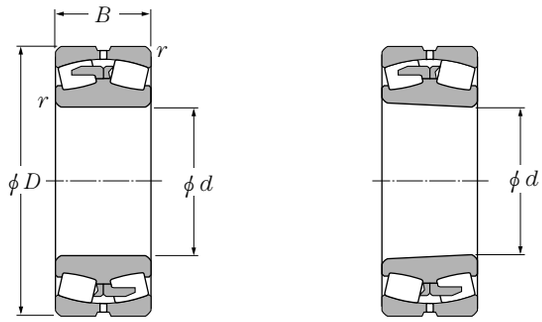


当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

常 数	轴向负荷系数			重 量 kg（大约）	
e	Y_1	Y_2	Y_o	圆柱孔	圆锥孔
0.33	2.04	3.04	2.00	23	22.6
0.37	1.82	2.70	1.78	27.5	26.3
0.32	2.11	3.15	2.07	25.1	24.2
0.39	1.72	2.56	1.68	34.3	33.8
0.27	2.49	3.70	2.43	29.3	28.6
0.35	1.91	2.84	1.86	39	37.8
0.34	1.97	2.93	1.92	70	68.5
0.18	3.81	5.67	3.73	8.6	8.34
0.26	2.65	3.94	2.59	17.7	17.1
0.33	2.03	3.02	1.98	24.3	23.9
0.31	2.16	3.22	2.12	23	22.6
0.33	2.07	3.09	2.03	35.3	34.2
0.40	1.69	2.51	1.65	42.8	42.2
0.27	2.47	3.68	2.42	36.6	35.8
0.36	1.89	2.82	1.85	47.6	46.2
0.34	1.97	2.94	1.93	81	79.3
0.17	3.91	5.82	3.82	12.1	11.7
0.26	2.59	3.85	2.53	22.7	21.9
0.35	1.94	2.89	1.90	31	30.5
0.33	2.05	3.05	2.00	43.3	42
0.41	1.64	2.44	1.60	53.4	52.6
0.28	2.45	3.64	2.39	44	43
0.36	1.88	2.79	1.83	57.2	55.5
0.34	1.98	2.95	1.94	93.2	91.2
0.19	3.62	5.39	3.54	13.1	12.7
0.26	2.59	3.85	2.53	29.9	28.8
0.34	1.97	2.94	1.93	40.2	39.6
0.33	2.07	3.09	2.03	53.3	51.6
0.41	1.66	2.47	1.62	67	66
0.27	2.46	3.66	2.40	60.4	59.1
0.36	1.85	2.76	1.81	80	77.6
0.41	1.64	2.44	1.61	81.9	80.8
0.33	2.06	3.07	2.02	117	115
0.16	4.13	6.15	4.04	14	13.6
0.25	2.69	4.01	2.63	33.4	32.2

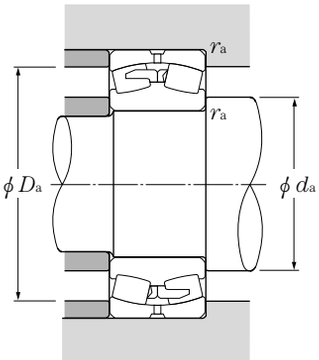


圆柱孔　　圆锥孔

d 240～300mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号		安装相关尺寸 mm		
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	圆锥孔❷	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大
240	360	118	3	1 410	2 770	144 000	282 000	**24048B**	**24048BK30**	254	346	2.5
	400	128	4	1 730	3 050	177 000	310 000	**23148B**	**23148BK**	258	382	3
	400	160	4	2 110	3 800	215 000	390 000	**24148B**	**24148BK30**	258	382	3
	440	120	4	1 940	3 100	198 000	315 000	**22248B**	**22248BK**	258	422	3
	440	160	4	2 430	4 100	247 000	420 000	**23248B**	**23248BK**	258	422	3
	500	155	5	2 720	4 100	278 000	420 000	**22348B**	**22348BK**	262	478	4
247.65	400.05	120.65	4	1 590	2 780	162 000	283 000	**2P5002**	**2P5002K**	266	382	3
260	360	70	2.1	805	1 590	82 000	163 000	**2P5203**	**2P5203K**	272	348	2
	360	75	2.1	760	1 580	77 500	161 000	**23952**	**23952K**	272	348	2
	400	104	4	1 420	2 620	144 000	267 000	**23052B**	**23052BK**	278	382	3
	400	140	4	1 830	3 550	186 000	365 000	**24052B**	**24052BK30**	278	382	3
	440	144	4	2 140	3 850	219 000	395 000	**23152B**	**23152BK**	278	422	3
	440	180	4	2 510	4 600	256 000	470 000	**24152B**	**24152BK30**	278	422	3
	480	130	5	2 230	3 600	228 000	365 000	**22252B**	**22252BK**	282	458	4
	480	174	5	2 760	4 700	281 000	480 000	**23252B**	**23252BK**	282	458	4
	540	165	6	3 100	4 750	320 000	485 000	**22352B**	**22352BK**	288	512	5
280	350	52	2	525	1 220	54 000	125 000	**23856**	**23856K**	290	340	2
	380	75	2.1	830	1 750	84 500	179 000	**23956**	**23956K**	292	368	2
	420	106	4	1 510	2 920	154 000	297 000	**23056B**	**23056BK**	298	402	3
	420	140	4	1 950	3 950	199 000	405 000	**24056B**	**24056BK30**	298	402	3
	440	160	4	2 180	4 250	222 000	435 000	**2P5604**	**2P5604K**	298	422	3
	460	146	5	2 300	4 250	234 000	435 000	**23156B**	**23156BK**	302	438	4
	460	180	5	2 730	5 200	278 000	530 000	**24156B**	**24156BK30**	302	438	4
	500	130	5	2 310	3 800	236 000	390 000	**22256B**	**22256BK**	302	478	4
	500	176	5	2 930	5 150	298 000	525 000	**23256B**	**23256BK**	302	478	4
	580	175	6	3 500	5 350	360 000	545 000	**22356B**	**22356BK**	308	552	5
290	430	110	4	1 380	2 860	141 000	291 000	**2P5802**	**2P5802K**	308	412	3
300	420	90	3	1 110	2 320	113 000	237 000	**23960**	**23960K**	314	406	2.5
	460	118	4	1 890	3 550	193 000	365 000	**23060B**	**23060BK**	318	442	3
	460	160	4	2 450	4 950	250 000	505 000	**24060B**	**24060BK30**	318	442	3
	500	160	5	2 750	5 000	280 000	510 000	**23160B**	**23160BK**	322	478	4
	500	200	5	3 300	6 400	340 000	650 000	**24160B**	**24160BK30**	322	478	4
	540	140	5	2 670	4 350	272 000	440 000	**22260B**	**22260BK**	322	518	4
	540	192	5	3 450	6 000	355 000	615 000	**23260B**	**23260BK**	322	518	4

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。　❷ 带**K**的部分表示锥度为1/12；带**K30**的部分表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。

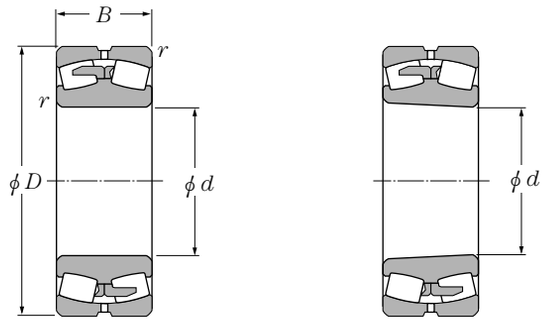


当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

常数	轴向负荷系数			重量 kg（大约）	
e	Y_1	Y_2	Y_o	圆柱孔	圆锥孔
0.32	2.09	3.12	2.05	43	42.3
0.32	2.11	3.15	2.07	65.8	63.8
0.40	1.69	2.51	1.65	82.2	80.9
0.28	2.43	3.62	2.38	81.7	80
0.37	1.83	2.72	1.79	108	105
0.32	2.10	3.13	2.06	148	145
0.31	2.18	3.24	2.13	58.2	56.3
0.18	3.76	5.60	3.67	21.6	21
0.19	3.53	5.26	3.45	24	23.3
0.26	2.63	3.92	2.57	48.5	46.8
0.34	1.96	2.91	1.91	65.2	64.1
0.33	2.05	3.06	2.01	91.4	88.6
0.41	1.63	2.43	1.60	114	112
0.28	2.45	3.64	2.39	106	104
0.37	1.83	2.72	1.79	141	137
0.32	2.13	3.18	2.09	183	179
0.12	5.42	8.07	5.30	11	10.6
0.17	3.88	5.78	3.79	26.4	25.6
0.25	2.73	4.06	2.67	52.4	50.6
0.33	2.06	3.07	2.02	69	67.9
0.35	1.92	2.86	1.88	88.6	84.9
0.32	2.13	3.18	2.09	97.7	94.6
0.39	1.73	2.58	1.69	120	118
0.26	2.57	3.83	2.51	112	110
0.36	1.90	2.83	1.86	150	145
0.31	2.16	3.22	2.12	224	220
0.25	2.69	4.00	2.63	56	54.1
0.20	3.34	4.98	3.27	40	38.7
0.25	2.66	3.96	2.60	72.4	70.2
0.34	1.97	2.93	1.92	98	96.4
0.32	2.11	3.15	2.07	131	127
0.40	1.69	2.51	1.65	161	159
0.26	2.57	3.83	2.51	141	138
0.36	1.88	2.79	1.83	193	187

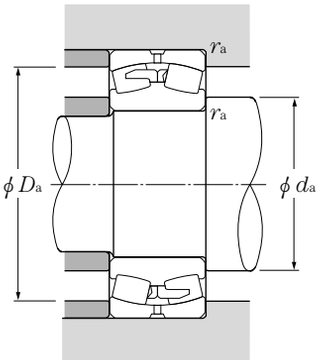


圆柱孔　　圆锥孔

d 300～380mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号		安装相关尺寸 mm		
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	圆锥孔❷	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大
300	620	185	7.5	3 600	5 400	365 000	550 000	**22360B**	**22360BK**	336	584	6
320	400	80	2.1	870	2 210	89 000	226 000	**24864**	**24864K30**	332	388	2
	440	90	3	1 140	2 460	116 000	251 000	**23964**	**23964K**	334	426	2.5
	480	121	4	1 960	3 850	200 000	395 000	**23064B**	**23064BK**	338	462	3
	480	160	4	2 510	5 200	255 000	530 000	**24064B**	**24064BK30**	338	462	3
	540	176	5	3 100	5 800	320 000	590 000	**23164B**	**23164BK**	342	518	4
	540	218	5	3 850	7 300	390 000	745 000	**24164B**	**24164BK30**	342	518	4
	580	150	5	3 100	5 050	315 000	515 000	**22264B**	**22264BK**	342	558	4
	580	208	5	4 000	7 050	410 000	720 000	**23264B**	**23264BK**	342	558	4
	580	213	5	3 950	6 900	405 000	705 000	**2P6404**	**2P6404K**	342	558	4
330	540	186	5	3 100	6 000	315 000	615 000	**2P6601**	**2P6601K**	352	518	4
340	460	90	3	1 220	2 650	124 000	270 000	**23968**	**23968K**	354	446	2.5
	520	133	5	2 310	4 550	235 000	465 000	**23068B**	**23068BK**	362	498	4
	520	180	5	3 000	6 200	305 000	630 000	**24068B**	**24068BK30**	362	498	4
	580	190	5	3 600	6 600	365 000	670 000	**23168B**	**23168BK**	362	558	4
	580	243	5	4 600	8 950	470 000	910 000	**24168B**	**24168BK30**	362	558	4
	620	224	6	4 450	8 000	455 000	815 000	**23268B**	**23268BK**	368	592	5
	620	229	6	4 450	8 000	455 000	815 000	**2P6802**	**2P6802K**	368	592	5
360	440	60	2.1	735	1 830	74 500	187 000	**23872**	**23872K**	372	428	2
	480	75	3	1 090	2 350	111 000	239 000	**2P7202**	**2P7202K**	374	466	2.5
	480	90	3	1 320	2 930	135 000	298 000	**23972**	**23972K**	374	466	2.5
	520	133	5	1 790	3 900	182 000	395 000	**2P7201**	**2P7201K**	382	498	4
	530	127	5	2 060	4 100	210 000	415 000	**2P7205**	**2P7205K**	382	508	4
	540	134	5	2 370	4 700	242 000	480 000	**23072B**	**23072BK**	382	518	4
	540	180	5	3 100	6 600	320 000	675 000	**24072B**	**24072BK30**	382	518	4
	600	192	5	3 750	7 050	385 000	715 000	**23172B**	**23172BK**	382	578	4
	600	243	5	4 600	9 150	470 000	935 000	**24172B**	**24172BK30**	382	578	4
	610	255	5	4 300	8 300	440 000	845 000	**2P7206**	**2P7206K**	382	588	4
	650	232	6	4 850	8 700	495 000	885 000	**23272B**	**23272BK**	388	622	5
380	520	106	4	1 560	3 550	159 000	360 000	**23976**	**23976K**	398	502	3
	560	135	5	2 510	5 150	256 000	525 000	**23076B**	**23076BK**	402	538	4
	560	180	5	3 250	7 100	330 000	725 000	**24076B**	**24076BK30**	402	538	4
	620	194	5	3 900	7 500	400 000	765 000	**23176B**	**23176BK**	402	598	4
	620	243	5	4 800	9 650	490 000	985 000	**24176B**	**24176BK30**	402	598	4

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。　❷ 带**K**的部分表示锥度为1/12；带**K30**的部分表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。

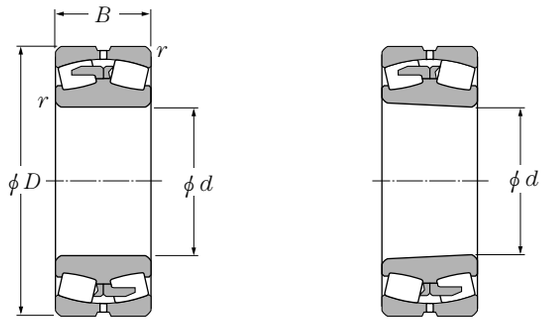


当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

常数	轴向负荷系数			重量 kg（大约）	
e	Y_1	Y_2	Y_o	圆柱孔	圆锥孔
0.32	2.13	3.17	2.08	270	265
0.17	3.90	5.81	3.82	22.8	22.4
0.19	3.50	5.21	3.42	43	41.7
0.25	2.73	4.06	2.67	78.2	75.5
0.33	2.06	3.07	2.02	103	101
0.33	2.06	3.07	2.02	167	162
0.40	1.67	2.48	1.63	207	204
0.26	2.57	3.83	2.51	172	168
0.36	1.86	2.77	1.82	243	236
0.36	1.86	2.77	1.82	241	233
0.34	1.99	2.96	1.94	166	160
0.17	3.91	5.83	3.83	44.7	43.3
0.25	2.68	3.99	2.62	104	100
0.34	1.98	2.95	1.94	140	138
0.33	2.05	3.06	2.01	210	204
0.42	1.61	2.39	1.57	269	265
0.37	1.84	2.75	1.80	300	291
0.37	1.84	2.75	1.80	298	288
0.12	5.78	8.61	5.66	19.2	18.6
0.14	4.94	7.36	4.83	37.1	36.1
0.17	3.99	5.93	3.90	47.2	45.7
0.25	2.69	4.01	2.63	92.8	89.5
0.23	2.92	4.35	2.86	95.3	92.3
0.24	2.78	4.14	2.72	110	106
0.33	2.06	3.07	2.02	147	145
0.32	2.11	3.15	2.07	222	215
0.40	1.67	2.48	1.63	281	277
0.41	1.64	2.44	1.60	290	277
0.36	1.87	2.78	1.83	339	329
0.19	3.54	5.27	3.46	69.9	67.7
0.24	2.87	4.27	2.80	115	111
0.30	2.23	3.32	2.18	153	150
0.31	2.16	3.22	2.12	235	228
0.39	1.73	2.58	1.69	292	287

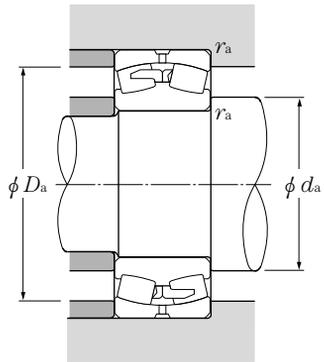


圆柱孔　　圆锥孔

d 380～460mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号		安装相关尺寸 mm		
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	圆锥孔❷	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大
380	680	240	6	5 200	9 650	530 000	985 000	**23276B**	**23276BK**	408	652	5
	680	245	6	5 200	9 650	536 000	985 000	**2P7603**	**2P7603K**	408	652	5
390	510	90	3	1 310	3 050	133 000	310 000	**2P7801**	**2P7801K**	404	496	2.5
400	500	100	2.1	1 330	3 500	135 000	360 000	**24880**	**24880K30**	412	488	2
	540	106	4	1 580	3 650	161 000	370 000	**23980**	**23980K**	418	522	3
	600	148	5	2 980	6 050	305 000	615 000	**23080B**	**23080BK**	422	578	4
	600	200	5	3 850	8 400	390 000	855 000	**24080B**	**24080BK30**	422	578	4
	650	200	6	4 200	8 050	425 000	820 000	**23180B**	**23180BK**	428	622	5
	650	250	6	5 100	10 300	520 000	1 060 000	**24180B**	**24180BK30**	428	622	5
	720	256	6	5 850	10 600	595 000	1 080 000	**23280B**	**23280BK**	428	692	5
	720	260	6	5 850	10 600	595 000	1 080 000	**2P8002**	**2P8002K**	428	692	5
420	520	75	2.1	1 090	2 710	111 000	277 000	**23884**	**23884K**	432	508	2
	560	106	4	1 630	3 850	166 000	390 000	**23984**	**23984K**	438	542	3
	620	150	5	3 100	6 400	315 000	650 000	**23084B**	**23084BK**	442	598	4
	620	200	5	3 850	8 450	395 000	865 000	**24084B**	**24084BK30**	442	598	4
	700	224	6	5 200	9 950	530 000	1 020 000	**23184B**	**23184BK**	448	672	5
	700	280	6	6 150	12 200	625 000	1 240 000	**24184B**	**24184BK30**	448	672	5
	760	272	7.5	6 550	12 000	665 000	1 230 000	**23284B**	**23284BK**	456	724	6
440	600	118	4	2 030	4 700	207 000	480 000	**23988**	**23988K**	458	582	3
	650	157	6	3 300	6 850	335 000	695 000	**23088B**	**23088BK**	468	622	5
	650	212	6	4 300	9 450	440 000	960 000	**24088B**	**24088BK30**	468	622	5
	720	226	6	5 200	10 100	530 000	1 030 000	**23188B**	**23188BK**	468	692	5
	720	280	6	6 450	13 100	660 000	1 330 000	**24188B**	**24188BK30**	468	692	5
	790	280	7.5	6 900	12 800	705 000	1 310 000	**23288B**	**23288BK**	476	754	6
	790	285	7.5	6 900	12 800	705 000	1 310 000	**2P8802**	**2P8802K**	476	754	6
450	620	190	3	3 050	7 400	315 000	755 000	**2P9002**	**2P9002K**	464	606	2.5
460	580	118	3	1 840	4 850	187 000	495 000	**24892**	**24892K30**	474	566	2.5
	620	118	4	2 100	4 950	214 000	505 000	**23992**	**23992K**	478	602	3
	620	140	4	2 440	6 000	248 000	610 000	**2P9203**	**2P9203K**	478	602	3
	680	163	6	3 600	7 450	365 000	760 000	**23092B**	**23092BK**	488	652	5
	680	218	6	4 600	10 200	470 000	1 040 000	**24092B**	**24092BK30**	488	652	5
	760	240	7.5	5 700	11 400	585 000	1 160 000	**23192B**	**23192BK**	496	724	6
	760	300	7.5	7 100	14 500	725 000	1 480 000	**24192B**	**24192BK30**	496	724	6

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。　❷ 带**K**的部分表示锥度为1/12；带**K30**的部分表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。

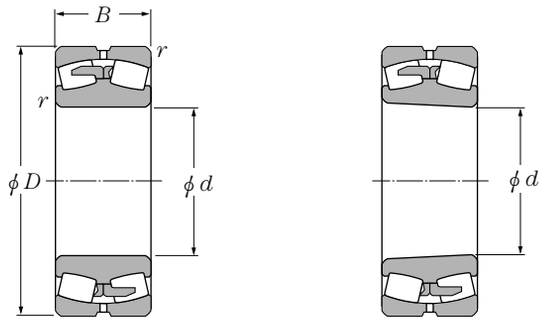


当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

常数	轴向负荷系数			重量 kg（大约）	
e	Y_1	Y_2	Y_o	圆柱孔	圆锥孔
0.36	1.89	2.82	1.85	380	369
0.36	1.89	2.82	1.85	382	370
0.15	4.41	6.57	4.31	47.3	45.7
0.18	3.76	5.59	3.67	45.3	44.5
0.18	3.71	5.53	3.63	73	70.7
0.24	2.80	4.16	2.73	149	144
0.32	2.09	3.11	2.04	202	200
0.31	2.21	3.28	2.16	264	256
0.38	1.77	2.63	1.73	329	324
0.37	1.81	2.69	1.77	457	443
0.37	1.81	2.69	1.77	457	443
0.12	5.42	8.08	5.30	34.8	33.6
0.17	3.95	5.88	3.86	76.2	73.8
0.24	2.85	4.24	2.78	157	152
0.32	2.13	3.18	2.09	210	207
0.32	2.11	3.15	2.07	354	343
0.40	1.69	2.51	1.65	440	433
0.36	1.86	2.77	1.82	544	528
0.18	3.66	5.46	3.58	101	98
0.24	2.85	4.24	2.78	181	175
0.32	2.11	3.15	2.07	245	241
0.31	2.15	3.21	2.11	370	358
0.39	1.75	2.61	1.71	456	449
0.36	1.88	2.80	1.84	600	582
0.36	1.88	2.80	1.84	595	576
0.27	2.49	3.71	2.43	166	157
0.18	3.76	5.59	3.67	73.6	72.3
0.17	3.95	5.88	3.86	107	104
0.21	3.22	4.80	3.15	122	118
0.23	2.88	4.29	2.82	206	200
0.31	2.15	3.21	2.11	276	272
0.31	2.14	3.19	2.10	443	429
0.39	1.71	2.55	1.67	550	541

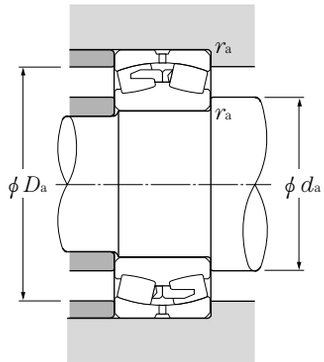


圆柱孔　　圆锥孔

d 460～600mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号		安装相关尺寸 mm		
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	圆锥孔❷	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大
460	830	296	7.5	7 750	14 500	790 000	1 470 000	**23292B**	**23292BK**	496	794	6
480	650	128	5	2 330	5 500	238 000	565 000	**23996**	**23996K**	502	628	4
	660	200	3	3 550	8 350	360 000	850 000	**2P9602**	**2P9602K**	494	646	2.5
	700	165	6	3 650	7 700	370 000	785 000	**23096B**	**23096BK**	508	672	5
	700	218	6	4 650	10 500	475 000	1 070 000	**24096B**	**24096BK30**	508	672	5
	790	248	7.5	6 200	12 300	635 000	1 260 000	**23196B**	**23196BK**	516	754	6
	790	308	7.5	7 450	15 300	760 000	1 560 000	**24196B**	**24196BK30**	516	754	6
	870	310	7.5	8 300	15 500	845 000	1 580 000	**23296B**	**23296BK**	516	834	6
490	650	130	5	2 270	5 450	232 000	555 000	**2P9801**	**2P9801K**	512	628	4
500	620	90	3	1 550	3 950	158 000	405 000	**238/500**	**238/500K**	514	606	2.5
	670	128	5	2 370	5 600	242 000	570 000	**239/500**	**239/500K**	522	648	4
	720	167	6	3 850	8 300	390 000	845 000	**230/500B**	**230/500BK**	528	692	5
	720	218	6	4 750	10 900	485 000	1 110 000	**240/500B**	**240/500BK30**	528	692	5
	830	264	7.5	6 950	13 700	705 000	1 400 000	**231/500B**	**231/500BK**	536	794	6
	830	325	7.5	8 050	16 700	825 000	1 700 000	**241/500B**	**241/500BK30**	536	794	6
	920	336	7.5	9 400	17 800	960 000	1 820 000	**232/500B**	**232/500BK**	536	884	6
530	710	136	5	2 640	6 450	269 000	655 000	**239/530**	**239/530K**	552	688	4
	780	185	6	4 400	9 350	445 000	955 000	**230/530B**	**230/530BK**	558	752	5
	780	250	6	5 600	12 700	570 000	1 290 000	**240/530B**	**240/530BK30**	558	752	5
	870	272	7.5	7 000	14 200	715 000	1 450 000	**231/530B**	**231/530BK**	566	834	6
	870	335	7.5	8 300	17 400	850 000	1 770 000	**241/530B**	**241/530BK30**	566	834	6
	980	355	9.5	10 400	19 800	1 060 000	2 020 000	**232/530B**	**232/530BK**	574	936	8
545	755	230	4	4 550	10 800	460 000	1 100 000	**2P10901**	**2P10901K**	563	737	3
560	680	90	3	1 650	4 450	168 000	455 000	**238/560**	**238/560K**	574	666	2.5
	750	140	5	2 830	6 700	288 000	680 000	**239/560**	**239/560K**	582	728	4
	820	195	6	4 800	10 500	490 000	1 070 000	**230/560B**	**230/560BK**	588	792	5
	820	258	6	6 100	14 100	620 000	1 440 000	**240/560B**	**240/560BK30**	588	792	5
	920	280	7.5	7 650	15 500	780 000	1 580 000	**231/560B**	**231/560BK**	596	884	6
	920	355	7.5	9 950	20 800	1 010 000	2 120 000	**241/560B**	**241/560BK30**	596	884	6
	1 030	365	9.5	11 100	21 100	1 130 000	2 150 000	**232/560B**	**232/560BK**	604	986	8
600	800	150	5	3 150	7 800	325 000	795 000	**239/600**	**239/600K**	622	778	4
	870	200	6	5 250	12 000	535 000	1 220 000	**230/600B**	**230/600BK**	628	842	5

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。　❷ 带**K**的部分表示锥度为1/12；带**K30**的部分表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。

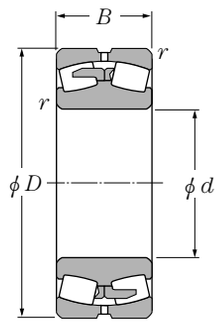


当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

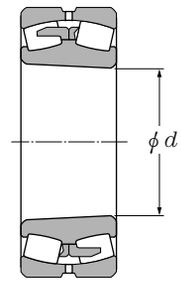
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

常数		轴向负荷系数		重量 kg（大约）	
e	Y_1	Y_2	Y_o	圆柱孔	圆锥孔
0.36	1.87	2.78	1.83	704	683
0.18	3.85	5.73	3.76	123	119
0.27	2.52	3.75	2.46	195	185
0.23	2.94	4.38	2.88	217	209
0.30	2.22	3.30	2.17	285	280
0.31	2.15	3.21	2.11	492	477
0.39	1.74	2.59	1.70	608	600
0.36	1.87	2.78	1.83	814	790
0.16	4.10	6.10	4.01	114	109
0.13	5.38	8.02	5.26	59.6	57.5
0.17	4.02	5.98	3.93	131	127
0.23	2.98	4.44	2.91	226	218
0.30	2.28	3.40	2.23	295	290
0.32	2.12	3.16	2.08	584	566
0.39	1.72	2.57	1.69	716	705
0.39	1.74	2.59	1.70	1 000	971
0.17	3.94	5.87	3.86	157	152
0.22	3.03	4.52	2.97	306	295
0.30	2.24	3.33	2.19	413	406
0.30	2.22	3.30	2.17	653	633
0.38	1.79	2.67	1.75	800	788
0.39	1.74	2.59	1.70	1 200	1 170
0.28	2.45	3.65	2.40	301	286
0.11	5.97	8.88	5.83	66.1	63.7
0.16	4.09	6.09	4.00	182	176
0.22	3.03	4.51	2.96	353	340
0.30	2.29	3.40	2.24	467	459
0.30	2.27	3.38	2.22	752	729
0.39	1.75	2.61	1.71	948	934
0.36	1.88	2.80	1.84	1 360	1 320
0.18	3.85	5.73	3.76	218	211
0.21	3.17	4.72	3.10	400	386



圆柱孔

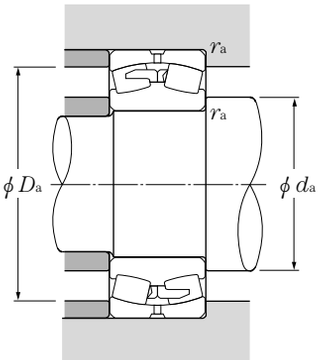


圆锥孔

d 600～780mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号		安装相关尺寸 mm		
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	圆锥孔❷	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大
600	870	272	6	6 450	15 600	655 000	1 590 000	**240/600B**	**240/600BK30**	628	842	5
	980	300	7.5	9 000	18 400	920 000	1 880 000	**231/600B**	**231/600BK**	636	944	6
	980	375	7.5	10 700	23 200	1 090 000	2 360 000	**241/600B**	**241/600BK30**	636	944	6
	1 090	388	9.5	12 200	23 700	1 240 000	2 420 000	**232/600B**	**232/600BK**	644	1 046	8
630	780	150	4	3 050	8 800	310 000	895 000	**248/630**	**248/630K30**	648	762	3
	850	165	6	3 700	9 250	375 000	945 000	**239/630**	**239/630K**	658	822	5
	920	212	7.5	5 900	13 000	600 000	1 330 000	**230/630B**	**230/630BK**	666	884	6
	920	290	7.5	7 550	17 900	770 000	1 830 000	**240/630B**	**240/630BK30**	666	884	6
	1 030	315	7.5	9 600	19 900	975 000	2 030 000	**231/630B**	**231/630BK**	666	994	6
	1 030	400	7.5	11 600	25 000	1 180 000	2 550 000	**241/630B**	**241/630BK30**	666	994	6
	1 150	412	12	13 700	26 800	1 400 000	2 740 000	**232/630B**	**232/630BK**	684	1 096	10
670	900	170	6	4 100	10 300	420 000	1 050 000	**239/670**	**239/670K**	698	872	5
	980	230	7.5	6 550	14 600	665 000	1 490 000	**230/670B**	**230/670BK**	706	944	6
	980	308	7.5	8 650	20 600	885 000	2 100 000	**240/670B**	**240/670BK30**	706	944	6
	1 090	336	7.5	11 000	22 800	1 120 000	2 330 000	**231/670B**	**231/670BK**	706	1 054	6
	1 090	412	7.5	12 700	28 000	1 300 000	2 850 000	**241/670B**	**241/670BK30**	706	1 054	6
	1 220	438	12	16 100	32 000	1 640 000	3 250 000	**232/670B**	**232/670BK**	724	1 166	10
680	980	220	7.5	6 050	14 000	615 000	1 430 000	**2P13601**	**2P13601K**	716	944	6
710	950	180	6	4 450	11 500	450 000	1 170 000	**239/710**	**239/710K**	738	922	5
	1 030	236	7.5	7 200	16 200	730 000	1 650 000	**230/710B**	**230/710BK**	746	994	6
	1 030	315	7.5	9 300	22 500	945 000	2 300 000	**240/710B**	**240/710BK30**	746	994	6
	1 150	345	9.5	11 600	24 900	1 190 000	2 540 000	**231/710B**	**231/710BK**	754	1 106	8
	1 150	438	9.5	14 500	32 000	1 470 000	3 250 000	**241/710B**	**241/710BK30**	754	1 106	8
	1 280	450	12	16 300	32 500	1 660 000	3 300 000	**232/710B**	**232/710BK**	764	1 226	10
750	920	128	5	3 100	8 450	320 000	865 000	**238/750**	**238/750K**	772	898	4
	1 000	185	6	5 000	13 000	510 000	1 330 000	**239/750**	**239/750K**	778	972	5
	1 090	250	7.5	8 150	18 300	835 000	1 860 000	**230/750B**	**230/750BK**	786	1 054	6
	1 090	335	7.5	10 100	24 600	1 030 000	2 500 000	**240/750B**	**240/750BK30**	786	1 054	6
	1 220	365	9.5	12 800	27 200	1 310 000	2 780 000	**231/750B**	**231/750BK**	794	1 176	8
	1 360	475	15	18 200	36 500	1 860 000	3 750 000	**232/750B**	**232/750BK**	814	1 296	12
760	1 140	325	7.5	10 200	23 800	1 040 000	2 430 000	**☆2P15203**	**2P15203K**	796	1 104	6
780	1 220	375	9.5	12 800	28 700	1 300 000	2 920 000	**2P15605**	**2P15605K**	824	1 176	8

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。 ❷ 带**K**的部分表示锥度为1/12；带**K30**的部分表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。
备注1. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为C型。

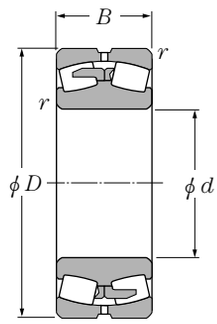


当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

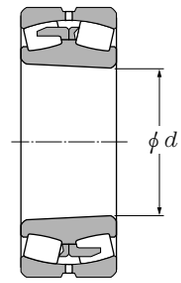
$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

常数	轴向负荷系数			重量 kg（大约）	
e	Y_1	Y_2	Y_o	圆柱孔	圆锥孔
0.29	2.33	3.47	2.28	544	535
0.30	2.22	3.30	2.17	908	880
0.37	1.81	2.70	1.77	1 130	1 110
0.36	1.86	2.77	1.82	1 540	1 490
0.17	4.07	6.06	3.98	158	155
0.18	3.66	5.45	3.58	277	268
0.22	3.14	4.67	3.07	481	464
0.30	2.28	3.40	2.23	657	646
0.30	2.27	3.38	2.22	1 050	1 020
0.38	1.78	2.66	1.74	1 330	1 310
0.36	1.87	2.78	1.83	1 900	1 840
0.18	3.76	5.59	3.67	317	307
0.22	3.07	4.57	3.00	594	573
0.29	2.29	3.41	2.24	794	781
0.30	2.22	3.30	2.17	1 250	1 210
0.37	1.83	2.73	1.79	1 530	1 510
0.36	1.89	2.81	1.85	2 270	2 200
0.21	3.17	4.72	3.10	550	533
0.18	3.85	5.73	3.76	375	363
0.22	3.02	4.50	2.96	663	640
0.29	2.36	3.51	2.31	884	870
0.29	2.32	3.45	2.27	1 420	1 380
0.37	1.80	2.69	1.76	1 800	1 770
0.35	1.91	2.84	1.87	2 540	2 470
0.12	5.72	8.51	5.59	179	173
0.17	3.90	5.81	3.81	412	399
0.21	3.20	4.76	3.13	790	763
0.29	2.35	3.49	2.29	1 060	1 040
0.29	2.32	3.45	2.27	1 700	1 650
0.35	1.92	2.86	1.88	3 050	2 960
0.24	2.79	4.15	2.73	1 100	1 060
0.30	2.25	3.34	2.20	1 610	1 560



圆柱孔

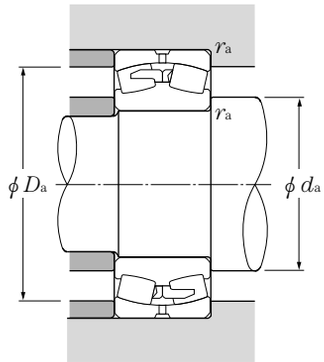


圆锥孔

d 790～1 060mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号		安装相关尺寸 mm		
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	圆锥孔❷	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大
790	1 100	310	7.5	8 650	21 000	880 000	2 150 000	**2P15802**	**2P15802K**	826	1 064	6
800	1 060	195	6	5 400	13 700	550 000	1 400 000	**239/800**	**239/800K**	828	1 032	5
	1 150	258	7.5	8 400	19 500	860 000	1 990 000	**230/800B**	**230/800BK**	836	1 114	6
	1 150	345	7.5	11 200	27 800	1 140 000	2 840 000	**240/800B**	**240/800BK30**	836	1 114	6
	1 280	375	9.5	14 400	31 000	1 460 000	3 150 000	**231/800B**	**231/800BK**	844	1 236	8
850	1 030	136	5	3 600	10 500	365 000	1 070 000	**238/850**	**238/850K**	872	1 008	4
	1 120	200	6	5 850	15 100	595 000	1 540 000	**239/850**	**239/850K**	878	1 092	5
	1 220	272	7.5	9 750	22 700	995 000	2 310 000	**230/850B**	**230/850BK**	886	1 184	6
	1 220	290	7.5	9 150	22 000	935 000	2 240 000	**2P17001**	**2P17001K**	886	1 184	6
	1 220	290	7.5	10 500	24 000	1 070 000	2 450 000	**☆2P17011**	**2P17011K**	886	1 184	6
	1 220	330	7.5	11 000	26 900	1 120 000	2 740 000	**☆2P17012**	**2P17012K**	886	1 184	6
	1 220	365	7.5	12 500	31 500	1 270 000	3 200 000	**240/850B**	**240/850BK30**	886	1 184	6
	1 360	400	12	15 500	34 000	1 580 000	3 500 000	**231/850B**	**231/850BK**	904	1 306	10
	1 500	515	15	22 300	47 500	2 270 000	4 850 000	**232/850B**	**232/850BK**	914	1 436	12
900	1 180	206	6	6 650	17 300	675 000	1 770 000	**239/900**	**239/900K**	928	1 152	5
	1 280	280	7.5	10 300	24 700	1 050 000	2 520 000	**230/900B**	**230/900BK**	936	1 244	6
	1 280	375	7.5	13 200	33 500	1 350 000	3 450 000	**240/900B**	**240/900BK30**	936	1 244	6
	1 420	412	12	16 800	38 000	1 720 000	3 850 000	**231/900B**	**231/900BK**	954	1 366	10
950	1 250	224	7.5	7 750	20 500	790 000	2 090 000	**239/950**	**239/950K**	986	1 214	6
	1 280	260	7.5	8 650	22 200	885 000	2 270 000	**2P19014**	**2P19014K**	986	1 244	6
	1 330	300	7.5	8 400	21 200	855 000	2 170 000	**2P19013**	**2P19013K**	986	1 294	6
	1 360	300	7.5	11 500	28 400	1 180 000	2 900 000	**230/950B**	**230/950BK**	986	1 324	6
	1 360	320	7.5	11 500	28 000	1 170 000	2 860 000	**☆2P19022**	**2P19022K**	986	1 324	6
	1 360	412	7.5	15 500	40 000	1 580 000	4 100 000	**240/950B**	**240/950BK30**	986	1 324	6
	1 400	380	7.5	14 100	33 500	1 440 000	3 400 000	**2P19019**	**2P19019K**	986	1 364	6
1 000	1 320	236	7.5	8 600	22 700	875 000	2 310 000	**239/1000**	**239/1000K**	1 036	1 284	6
	1 320	258	7.5	8 500	22 600	865 000	2 300 000	**2P20002**	**2P20002K**	1 036	1 284	6
	1 420	308	7.5	12 400	30 000	1 260 000	3 050 000	**230/1000B**	**230/1000BK**	1 036	1 384	6
	1 420	412	7.5	16 000	42 000	1 640 000	4 250 000	**240/1000B**	**240/1000BK30**	1 036	1 384	6
1 050	1 500	412	9.5	15 800	42 500	1 600 000	4 350 000	**☆2P21001**	**2P21001K**	1 094	1 456	8
1 060	1 400	250	7.5	9 300	24 700	950 000	2 520 000	**239/1060**	**239/1060K**	1 096	1 364	6
	1 500	325	9.5	13 600	33 500	1 390 000	3 400 000	**230/1060B**	**230/1060BK**	1 104	1 456	8

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。 ❷ 带**K**的部分表示锥度为1/12；带**K30**的部分表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。
备注1. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为C型。

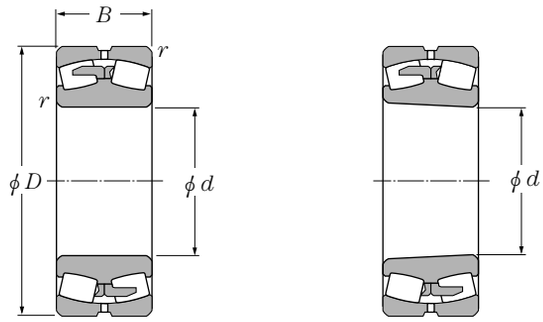


当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

常 数	轴向负荷系数			重 量 kg（大约）	
e	Y_1	Y_2	Y_o	圆柱孔	圆锥孔
0.24	2.76	4.11	2.70	857	817
0.17	4.05	6.04	3.96	487	471
0.21	3.15	4.69	3.08	890	859
0.28	2.41	3.59	2.36	1 190	1 170
0.29	2.32	3.45	2.27	1 890	1 830
0.11	6.01	8.94	5.87	232	223
0.16	4.25	6.32	4.15	550	532
0.20	3.32	4.95	3.25	1 050	1 010
0.23	2.98	4.44	2.92	1 100	1 070
0.21	3.28	4.88	3.21	1 060	1 020
0.23	2.90	4.31	2.83	1 200	1 160
0.28	2.42	3.61	2.37	1 410	1 390
0.28	2.37	3.54	2.32	2 270	2 200
0.35	1.94	2.89	1.90	3 890	3 780
0.16	4.32	6.44	4.23	623	603
0.20	3.32	4.95	3.25	1 170	1 130
0.27	2.48	3.70	2.43	1 570	1 540
0.28	2.42	3.60	2.36	2 500	2 420
0.16	4.20	6.26	4.11	774	749
0.17	3.98	5.92	3.89	921	888
0.18	3.66	5.46	3.58	1 210	1 170
0.21	3.26	4.85	3.18	1 430	1 380
0.20	3.33	4.96	3.25	1 450	1 400
0.28	2.39	3.56	2.34	1 970	1 940
0.24	2.77	4.13	2.71	1 940	1 870
0.16	4.21	6.26	4.11	916	887
0.16	4.23	6.30	4.14	911	877
0.20	3.37	5.02	3.29	1 580	1 520
0.27	2.51	3.73	2.45	2 110	2 080
0.24	2.85	4.25	2.79	2 290	2 200
0.16	4.28	6.37	4.19	1 090	1 060
0.20	3.36	5.00	3.28	1 850	1 790

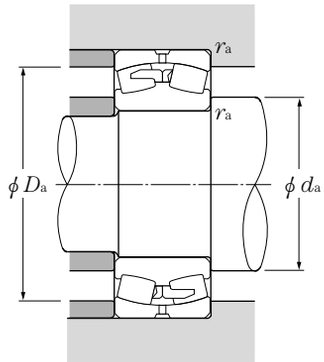


圆柱孔　　圆锥孔

d 1 060～1 800mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号		安装相关尺寸 mm		
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	圆锥孔❷	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大
1 060	1 500	340	9.5	13 100	32 000	1 340 000	3 250 000	**2P21202**	**2P21202K**	1 104	1 456	8
	1 500	438	9.5	17 800	47 000	1 810 000	4 800 000	**240/1060B**	**240/1060BK30**	1 104	1 456	8
1 120	1 360	180	6	6 200	18 700	630 000	1 900 000	**238/1120**	**238/1120K**	1 148	1 332	5
	1 460	250	7.5	9 850	26 700	1 000 000	2 720 000	**239/1120**	**239/1120K**	1 156	1 424	6
	1 580	345	9.5	15 600	39 000	1 590 000	4 000 000	**230/1120B**	**230/1120BK**	1 164	1 536	8
	1 580	462	9.5	19 500	52 500	1 990 000	5 350 000	**240/1120B**	**240/1120BK30**	1 164	1 536	8
1 180	1 420	180	6	6 350	19 700	650 000	2 010 000	**238/1180**	**238/1180K**	1 208	1 392	5
	1 540	272	7.5	11 000	29 800	1 120 000	3 050 000	**239/1180**	**239/1180K**	1 216	1 504	6
	1 540	355	7.5	13 700	40 500	1 390 000	4 150 000	**249/1180**	**249/1180K30**	1 216	1 504	6
	1 660	475	9.5	20 700	55 500	2 110 000	5 650 000	**240/1180B**	**240/1180BK30**	1 224	1 616	8
1 200	1 700	410	9.5	17 600	44 500	1 800 000	4 550 000	**2P24005**	**2P24005K**	1 244	1 656	8
	1 700	410	12	17 800	45 000	1 810 000	4 600 000	**☆2P24007**	**2P24007K**	1 254	1 646	10
1 250	1 630	280	7.5	12 100	33 500	1 230 000	3 400 000	**239/1250**	**239/1250K**	1 286	1 594	6
	1 750	390	9.5	17 200	44 000	1 760 000	4 500 000	**2P25002**	**2P25002K**	1 294	1 706	8
1 320	1 720	300	7.5	13 600	38 000	1 390 000	3 900 000	**239/1320**	**239/1320K**	1 356	1 684	6
	1 850	480	12	22 200	58 500	2 270 000	5 950 000	**2P26402**	**2P26402K**	1 374	1 796	10
	1 850	530	12	25 200	67 500	2 570 000	6 900 000	**240/1320B**	**240/1320BK30**	1 374	1 796	10
1 400	1 820	315	9.5	15 100	43 000	1 540 000	4 400 000	**239/1400**	**239/1400K**	1 444	1 776	8
1 500	1 820	315	7.5	12 300	41 500	1 260 000	4 200 000	**248/1500**	**248/1500K30**	1 536	1 784	6
1 800	2 180	375	9.5	17 500	60 500	1 790 000	6 200 000	**248/1800**	**248/1800K30**	1 844	2 136	8

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。　❷ 带**K**的部分表示锥度为1/12；带**K30**的部分表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。
备注1. 公称编号中带有“☆”标记的轴承为C型。

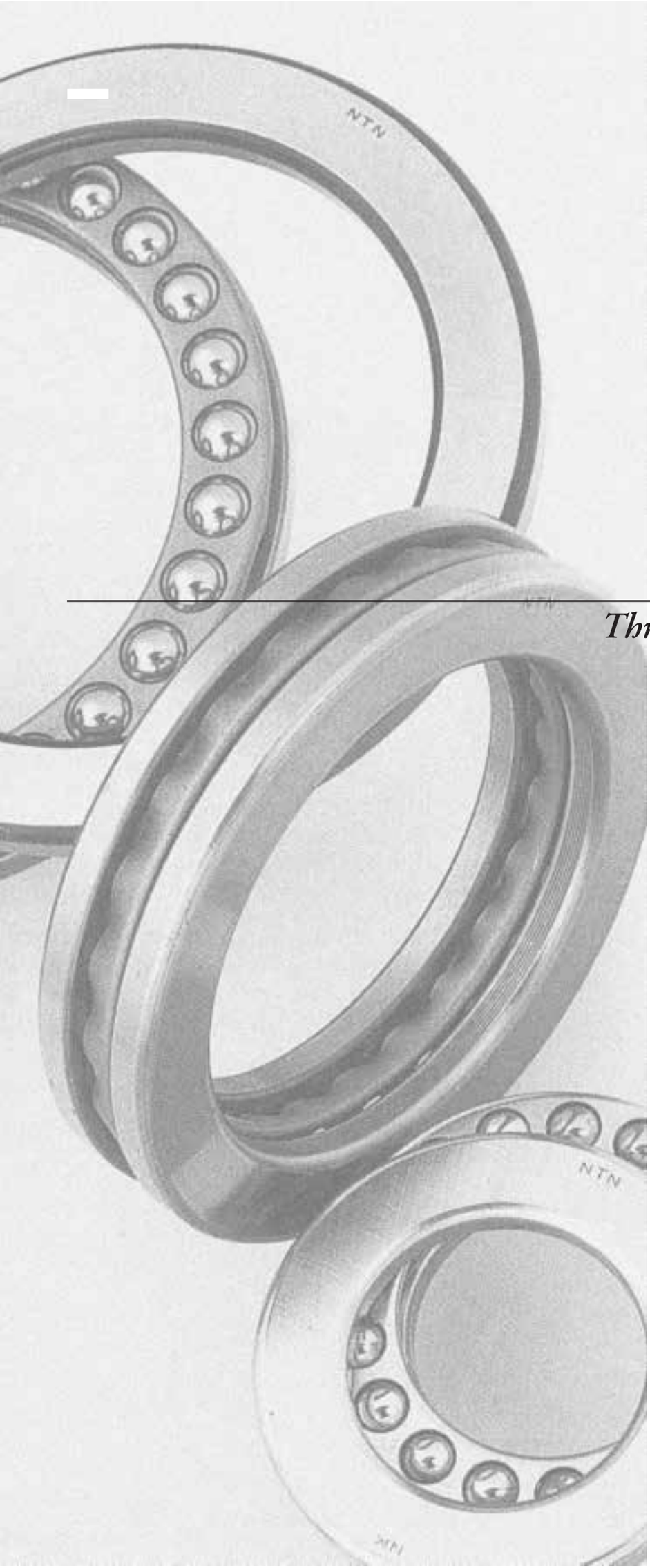


当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静负荷
$P_{or} = F_r + Y_o F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值见下表

常数	轴向负荷系数			重量 kg（大约）	
e	Y_1	Y_2	Y_o	圆柱孔	圆锥孔
0.21	3.25	4.83	3.17	1 870	1 810
0.27	2.49	3.71	2.44	2 450	2 140
0.11	5.97	8.89	5.84	536	517
0.15	4.42	6.58	4.32	1 140	1 100
0.21	3.29	4.80	3.21	2 160	2 090
0.27	2.50	3.72	2.44	2 890	2 840
0.11	6.27	9.34	6.13	559	539
0.15	4.40	6.55	4.30	1 390	1 340
0.21	3.28	4.88	3.21	1 740	1 660
0.27	2.54	3.78	2.48	3 220	3 170
0.21	3.19	4.75	3.12	2 860	2 750
0.21	3.21	4.77	3.14	2 830	2 730
0.15	4.42	6.58	4.32	1 600	1 550
0.20	3.31	4.93	3.24	2 880	2 780
0.16	4.34	6.46	4.24	1 900	1 840
0.22	3.12	4.64	3.05	3 830	3 670
0.25	2.65	3.94	2.59	4 320	4 240
0.15	4.39	6.54	4.29	2 230	2 160
0.15	4.54	6.75	4.43	1 660	1 580
0.15	4.47	6.65	4.37	2 830	2 770



推力轴承

Thrust bearings

1. 分类和特性

1.1 推力球轴承

单向推力球轴承是在一套滚道圈之间(轴滚道圈及轴承箱滚道圈)加有钢球，接触角一般为90°。单向推力球轴承仅能承受单一轴向负荷，不适用于径向轴承及高速运作。

表1列出了单向推力球轴承的标准保持架。

表1 推力球轴承的标准保持架

轴承系列	511	512	513	514
冲压保持架	51120～51152	51220～51224	51320	–
车制保持架	51156～511/750	51226～51292	51322～51340	51420

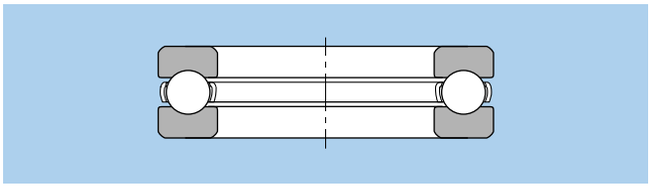


图1 单向推力球轴承（冲压保持架）

1.2 推力圆柱滚子轴承

这是使用圆柱滚子的推力轴承，有单列、双列、三列、四列及其复合类型。

仅可以承载轴向负荷，适合于高负荷的用途，轴向刚性也很大。

保持架使用车制保持架。

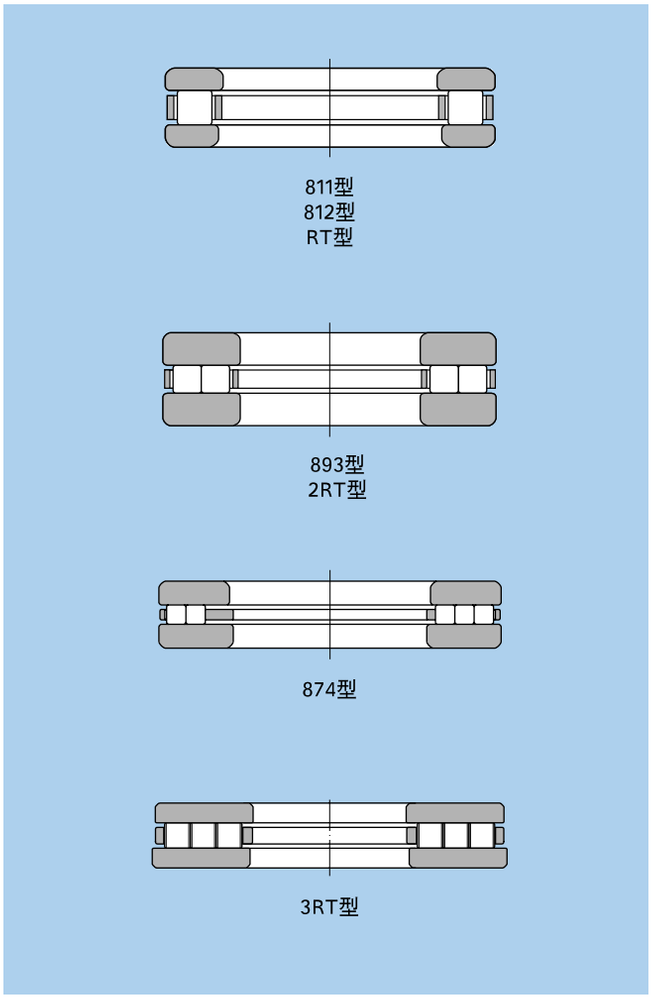


图2 推力圆柱滚子轴承

1.3. 推力圆锥滚子轴承

这是使用圆锥滚子的推力轴承，单式有轴承箱滚道带挡边的类型和不带挡边的类型，还有无保持架型。另外，复式主要用于辊轧机的辊颈承受轴向负荷时。

保持架通常使用车制保持架。

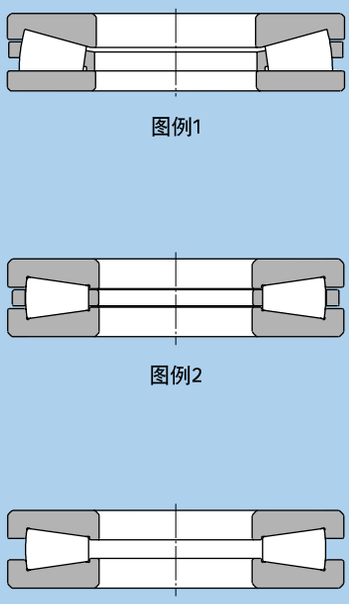


图3 推力圆锥滚子轴承（单列）

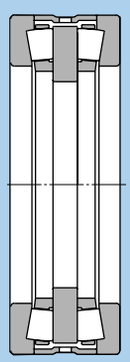


图4 推力圆锥滚子轴承（双列）

1.4 推力自动调心滚子轴承

使用圆柱形滚子的轴承，具有自动调心特性。允许调心角因轴承尺寸系列的不同而异，普通负荷时为1°～2°。保持架为车制保持架，引导滚子套附于轴滚道上，用于引导该保持架。轴向负荷的负荷能力较大，承载了轴向负荷的状态下，在一定程度上还可以承载径向负荷。但是，必须在$F_r/F_a \leqq 0.55$的条件下使用。

这些轴承在保持架及引导滚子套有润滑剂无法进入的黑点。所以即使在低速运作时亦必须使用油润滑。

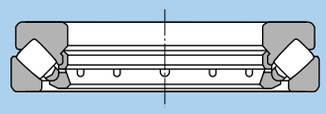


图5 推力自动调心滚子轴承

2. 尺寸精度・旋转精度

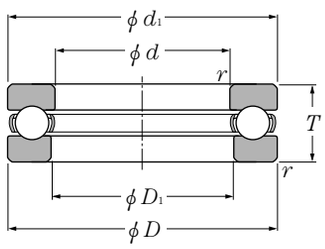
推力球轴承 ……表3.6（第A-18页）
推力圆柱滚子轴承 ……表3.6（第A-18页）
推力圆锥滚子轴承 ……表3.8（第A-19页）
推力自动调心滚子轴承 ……表3.8（第A-19页）

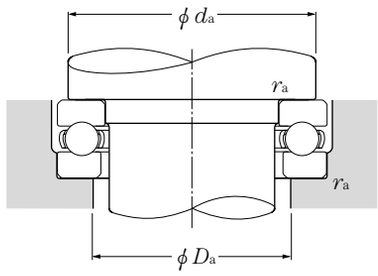
3. 推荐配合

推力球轴承
推力圆柱滚子轴承
推力圆锥滚子轴承
推力自动调心滚子轴承
} 表4.3（第A-26页）

4. 使用注意事项

为了防止推力轴承的滚动体和滚道之间打滑，必须承载一定程度的轴向负荷。详细说明请咨询**NTN**。





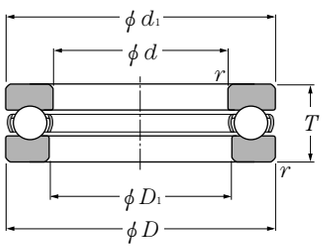
当量负荷
动负荷
$P_a = F_a$

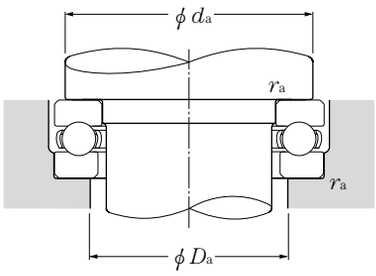
静负荷
$P_{oa} = F_a$

d 100～190mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	尺寸 mm		安装相关尺寸 mm			重量 kg
d	D	T	$r_{s\,min}$ ❶	C_a	C_{oa}	C_a	C_{oa}		$d_{1s\,max}$ ❷	$D_{1s\,min}$ ❸	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
100	135	25	1	85.0	268	8 700	27 300	**51120**	135	102	121	114	1	0.987
	150	38	1.1	147	410	14 900	42 000	**51220**	150	103	130	120	1	2.29
	170	55	1.5	237	595	24 100	60 500	**51320**	170	103	142	128	1.5	4.88
	210	85	3	370	970	37 500	99 000	**＊51420**	205	103	165	145	2.5	14.7
110	145	25	1	87.0	288	8 900	29 400	**51122**	145	112	131	124	1	1.07
	160	38	1.1	153	450	15 600	46 000	**51222**	160	113	140	130	1	2.46
	190	63	2	267	705	27 300	72 000	**＊51322**	187	113	158	142	2	7.67
120	155	25	1	89.0	310	9 100	31 500	**51124**	155	122	141	134	1	1.11
	170	39	1.1	154	470	15 700	48 000	**51224**	170	123	150	140	1	2.71
	210	70	2.1	296	805	30 000	82 500	**＊51324**	205	123	173	157	2	10.8
130	170	30	1	104	350	10 600	36 000	**51126**	170	132	154	146	1	1.73
	190	45	1.5	191	565	19 400	57 500	**＊51226**	187	133	166	154	1.5	4.22
	225	75	2.1	330	960	33 500	97 500	**＊51326**	220	134	186	169	2	12.7
140	180	31	1	107	375	10 900	38 500	**＊51128**	178	142	164	156	1	1.90
	200	46	1.5	193	595	19 700	60 500	**＊51228**	197	143	176	164	1.5	4.77
	240	80	2.1	350	1 050	35 500	107 000	**＊51328**	235	144	199	181	2	15.3
150	190	31	1	109	400	11 100	41 000	**＊51130**	188	152	174	166	1	2.00
	215	50	1.5	220	685	22 400	70 000	**＊51230**	212	153	189	176	1.5	5.87
	250	80	2.1	360	1 130	37 000	115 000	**＊51330**	245	154	209	191	2	16.1
160	200	31	1	112	425	11 400	43 500	**＊51132**	198	162	184	176	1	2.10
	225	51	1.5	223	720	22 800	73 000	**＊51232**	222	163	199	186	1.5	6.32
	270	87	3	450	1 470	45 500	150 000	**＊51332**	265	164	225	205	2.5	20.7
170	215	34	1.1	134	510	13 700	52 000	**＊51134**	213	172	197	188	1	2.77
	240	55	1.5	261	835	26 600	85 000	**＊51234**	237	173	212	198	1.5	7.81
	280	87	3	465	1 570	47 000	160 000	**＊51334**	275	174	235	215	2.5	21.6
180	225	34	1.1	135	525	13 700	54 000	**＊51136**	222	183	207	198	1	2.92
	250	56	1.5	266	875	27 100	89 000	**＊51236**	247	183	222	208	1.5	8.34
	300	95	3	490	1 700	50 000	174 000	**＊51336**	295	184	251	229	2.5	27.5
190	240	37	1.1	170	655	17 400	67 000	**＊51138**	237	193	220	210	1	3.75
	270	62	2	310	1 060	31 500	108 000	**＊51238**	267	194	238	222	2	11.3

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。❷ 轴滚道外径 r_1 的最大允许尺寸。❸ 轴承箱滚道内径 D_1 的最小允许尺寸。备注：型号前带"＊"，表示轴滚道圈外径尺寸小于的轴承箱滚道圈外径尺寸。因此，使用该轴承时，轴承箱孔的形状不需如图中所示，在轴滚道圈外径处留出退让槽，可直接加工成圆柱形。





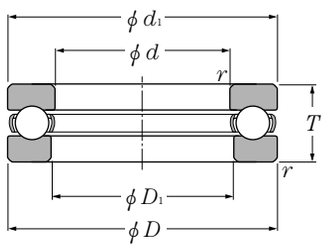
当量负荷
动负荷
$P_a = F_a$

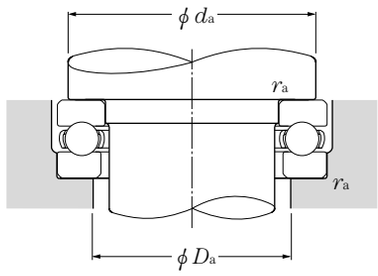
静负荷
$P_{oa} = F_a$

d 190～420mm

主要尺寸				额定基本负荷				轴承号	尺寸		安装相关尺寸			重量
				动负荷	静负荷	动负荷	静负荷							
mm				kN		kgf			mm		mm			kg
d	D	T	$r_{s\,min}$ ❶	C_a	C_{oa}	C_a	C_{oa}		$d_{1s\,max}$ ❷	$D_{1s\,min}$ ❸	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
190	320	105	4	545	1 950	55 500	199 000	**＊51338**	315	195	266	244	3	35.0
200	250	37	1.1	172	675	17 500	69 000	**＊51140**	247	203	230	220	1	3.92
	280	62	2	315	1 110	32 000	113 000	**＊51240**	277	204	248	232	2	11.8
	340	110	4	595	2 220	61 000	227 000	**＊51340**	335	205	282	258	3	41.8
220	270	37	1.1	177	740	18 100	75 500	**＊51144**	267	223	250	240	1	4.27
	300	63	2	325	1 210	33 000	123 000	**＊51244**	297	224	268	252	2	13.0
240	300	45	1.5	228	935	23 200	95 000	**＊51148**	297	243	276	264	1.5	6.87
	340	78	2.1	415	1 650	42 500	168 000	**＊51248**	335	244	299	281	2	22.4
260	320	45	1.5	232	990	23 600	101 000	**＊51152**	317	263	296	284	1.5	7.38
	360	79	2.1	440	1 810	45 000	184 000	**＊51252**	355	264	319	301	2	24.2
280	350	53	1.5	305	1 270	31 000	130 000	**＊51156**	347	283	322	308	1.5	11.8
	380	80	2.1	460	1 970	47 000	201 000	**＊51256**	375	284	339	321	2	26.1
300	380	62	2	355	1 560	36 000	159 000	**＊51160**	376	304	348	332	2	17.2
	420	95	3	590	2 680	60 000	273 000	**＊51260**	415	304	371	349	2.5	40.6
320	400	63	2	365	1 660	37 000	169 000	**＊51164**	396	324	368	352	2	18.4
	440	95	3	595	2 800	61 000	285 000	**＊51264**	435	325	392	368	2.5	44.9
340	420	64	2	375	1 760	38 000	179 000	**＊51168**	416	344	388	372	2	19.7
	460	96	3	605	2 920	61 500	298 000	**＊51268**	455	345	412	388	2.5	47.8
360	440	65	2	380	1 860	39 000	190 000	**＊51172**	436	364	408	392	2	21.1
	500	110	4	720	3 650	73 500	375 000	**＊51272**	495	365	444	416	3	69.0
380	460	65	2	380	1 910	39 000	195 000	**＊51176**	456	384	428	412	2	22.3
	520	112	4	735	3 800	74 500	390 000	**＊51276**	515	385	464	436	3	73.7
400	480	65	2	390	2 010	40 000	205 000	**＊51180**	476	404	448	432	2	23.3
	540	112	4	745	3 950	76 000	405 000	**＊51280**	535	405	484	456	3	76.9
420	500	65	2	395	2 110	40 500	215 000	**＊51184**	495	424	468	452	2	24.4
	580	130	5	865	4 850	88 500	490 000	**＊51284**	575	425	516	484	4	109

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。❷ 轴滚道外径 r_1 的最大允许尺寸。❸ 轴承箱滚道内径 D_1 的最小允许尺寸。备注：型号前带"＊"，表示轴滚道圈外径尺寸小于的轴承箱滚道圈外径尺寸。因此，使用该轴承时，轴承箱孔的形状不需如图中所示，在轴滚道圈外径处留出退让槽，可直接加工成圆柱形。





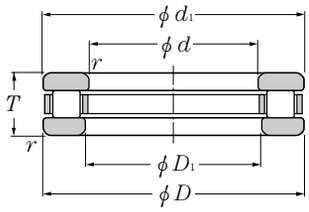
当量负荷
动负荷
$P_a = F_a$

静负荷
$P_{oa} = F_a$

d 440～750mm

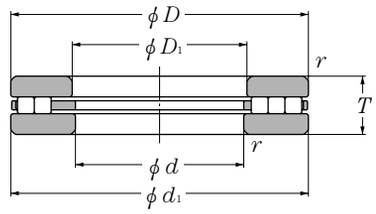
主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	尺寸 mm		安装相关尺寸 mm			重量 kg
d	D	T	$r_{s\,min}$ ❶	C_a	C_{oa}	C_a	C_{oa}		$d_{1s\,max}$ ❷	$D_{1s\,min}$ ❸	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
440	540	80	2.1	515	2 850	52 500	291 000	**＊51188**	535	444	499	481	2	40.0
	600	130	5	855	4 850	87 500	490 000	**＊51288**	595	445	536	504	4	113
460	560	80	2.1	525	3 000	53 500	305 000	**＊51192**	555	464	519	501	2	41.6
	620	130	5	895	5 250	91 000	535 000	**＊51292**	615	465	556	524	4	118
480	580	80	2.1	525	3 100	54 000	315 000	**＊51196**	575	484	539	521	2	43.3
500	600	80	2.1	575	3 400	58 500	345 000	**＊511/500**	595	504	559	541	2	45.0
530	640	85	3	645	4 000	66 000	405 000	**＊511/530**	635	534	595	575	2.5	55.8
560	670	85	3	595	3 750	60 500	385 000	**＊511/560**	665	564	625	605	2.5	59.4
600	710	85	3	645	4 200	66 000	430 000	**＊511/600**	705	604	666	644	2.5	62.6
630	750	95	3	720	4 850	73 500	495 000	**＊511/630**	745	634	702	678	2.5	82.5
670	800	105	4	825	5 850	84 000	600 000	**＊511/670**	795	674	748	722	3	105
710	850	112	4	875	6 350	89 000	650 000	**＊511/710**	845	714	794	766	3	129
750	900	120	4	1 010	7 650	103 000	780 000	**＊511/750**	895	755	841	809	3	155

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。❷ 轴滚道外径 r_1 的最大允许尺寸。❸ 轴承箱滚道内径 D_1 的最小允许尺寸。备注：型号前带"＊"，表示轴滚道圈外径尺寸小于的轴承箱滚道圈外径尺寸。 因此，使用该轴承时，轴承箱孔的形状不需如图中所示，在轴滚道圈外径处留出退让槽，可直接加工成圆柱形。



811型
812型

893型

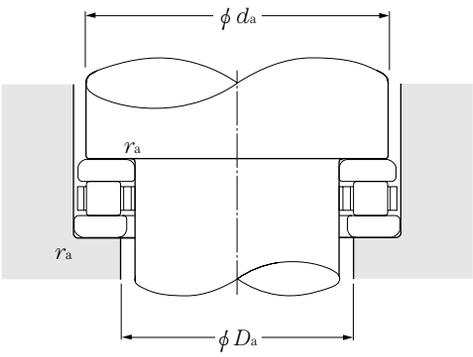


874型

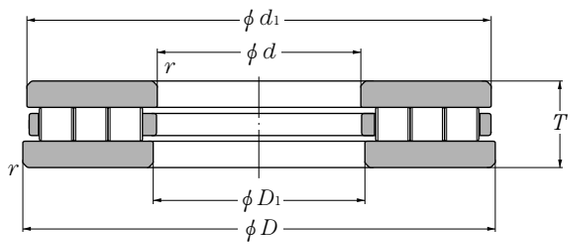
d 100～160mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN		额定基本负荷 kgf		轴承号
				动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	
d	D	T	$r_{s\,min}$ ❶	C_a	C_{oa}	C_a	C_{oa}	
100	135	25	1	158	555	16 100	57 000	**81120L1**
	150	38	1.1	243	795	24 800	81 000	**81220L1**
	170	42	1.5	335	1 370	34 500	140 000	**89320L1**
	210	50	3	580	2 650	59 000	271 000	**87420L1**
110	145	25	1	165	605	16 800	61 500	**81122L1**
	160	38	1.1	259	885	26 400	90 000	**81222L1**
	190	48	2	430	1 770	44 000	180 000	**89322L1**
	230	54	3	725	3 150	74 000	325 000	**87422L1**
120	155	25	1	172	655	17 500	66 500	**81124L1**
	170	39	1.1	264	930	26 900	94 500	**81224L1**
	210	54	2.1	555	2 300	56 500	235 000	**89324L1**
	250	58	4	830	3 900	84 500	395 000	**87424L1**
130	170	30	1	197	755	20 100	77 000	**81126L1**
	190	45	1.5	360	1 210	36 500	123 000	**81226L1**
	225	58	2.1	615	2 600	63 000	265 000	**89326L1**
	270	63	4	895	4 250	91 500	435 000	**87426L1**
140	180	31	1	206	815	21 000	83 000	**81128L1**
	200	46	1.5	370	1 280	38 000	130 000	**81228L1**
	240	60	2.1	695	2 980	71 000	305 000	**89328L1**
	280	63	4	940	4 600	96 000	470 000	**87428L1**
150	190	31	1	214	870	21 800	89 000	**81130L1**
	215	50	1.5	455	1 580	46 000	161 000	**81230L1**
	250	60	2.1	710	3 130	72 500	320 000	**89330L1**
160	200	31	1	221	930	22 600	95 000	**81132L1**
	225	51	1.5	518	1 930	53 000	197 000	**81232L1**
	270	67	3	835	3 690	85 500	375 000	**89332L1**

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。



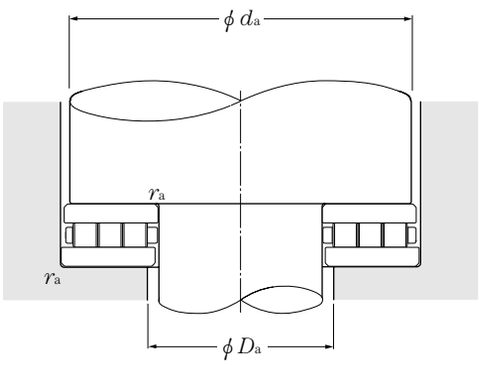
尺 寸		安装相关尺寸			重 量
mm		mm			kg
d_1	D_1	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
135	102	128	106	1	1.220
150	103	139	109	1	2.730
170	103	163	110	1.5	4.500
210	103	203	112	3	9.500
145	112	138	116	1	1.330
160	113	149	119	1	2.980
190	113	183	122	2	6.350
230	113	221	118	3	11.850
155	122	148	126	1	1.410
170	123	159	129	1	3.280
210	123	201	132	2	9.000
250	123	241	132	4	15.690
170	132	162	137	1	2.020
187	133	178	140	1.5	5.050
225	134	216	143	2	10.370
270	134	262	147	4	19.750
178	142	172	147	1	2.250
197	143	188	150	1.5	5.460
240	144	231	154	2	12.600
280	144	273	158	4	20.940
188	152	182	157	1	2.410
212	153	202	160	1.5	6.870
250	154	242	165	2	13.320
198	162	192	167	1	2.500
222	163	216	174	1.5	6.910
270	164	262	177	3	17.250



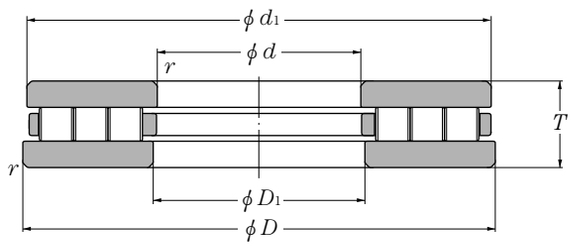
d 180～304.8mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	T	$r_{s\,min}$ ❶	C_a	C_{oa}	C_a	C_{oa}	
180	220	22	1.0	160	715	16 300	72 500	**RT3615**
	300	73	3.0	1 090	4 900	111 000	495 000	**2RT3618**
190	270	62	2.5	745	2 780	76 000	284 000	**RT3812**
	330	70	4.0	1 260	5 900	129 000	600 000	**2RT3811**
200	340	75	5.0	1 320	6 150	134 000	630 000	**2RT4028**
	340	85	5.0	1 260	4 950	128 000	505 000	**2RT4030**
	370	85	4.0	1 760	7 400	179 000	755 000	**2RT4024**
	400	122	5.0	2 230	8 250	227 000	840 000	**2RT4032**
203.2	406.4	76.2	6.0	1 530	7 850	156 000	800 000	**3RT4101**
210	250	25	1.5	133	635	13 600	64 500	**RT4206**
220	270	25	1.0	217	1 060	22 100	109 000	**RT4411**
	360	85	外 4.0 内 2.0	1 380	5 950	140 000	610 000	**2RT4416**
	400	80	2.0	1 720	7 750	175 000	790 000	**2RT4425**
	430	88	5.0	1 880	9 100	191 000	930 000	**3RT4406**
222.25	520.7	114.3	4.0	5 100	20 500	520 000	2 090 000	**2RT4426**
	520.7	165	4.0	5 100	20 500	520 000	2 090 000	**2RT4427**
240	320	45	2.0	670	3 350	6 800	340 000	**2RT4814**
	425	90	2.0	1 820	8 850	186 000	905 000	**2RT4803**
254	457.2	95.25	6.0	2 360	12 100	240 000	1 240 000	**3RT5107**
260	340	55	1.5	790	3 350	80 500	340 000	**RT5211**
270	540	105	5.0	3 100	15 800	315 000	1 610 000	**3RT5404**
280	380	55	2.5	645	2 900	65 500	296 000	**RT5606**
	520	109	4.0	2 900	13 200	296 000	1 340 000	**2RT5610**
290	350	35	1.5	345	1 760	35 000	180 000	**RT5805**
304.8	457.2	95.25	6.0	1 770	8 250	181 000	840 000	**2RT6108**

❶ 公称编号的RT表示单列，2RT表示双列，3RT表示三列推力圆柱滚子轴承。
❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。



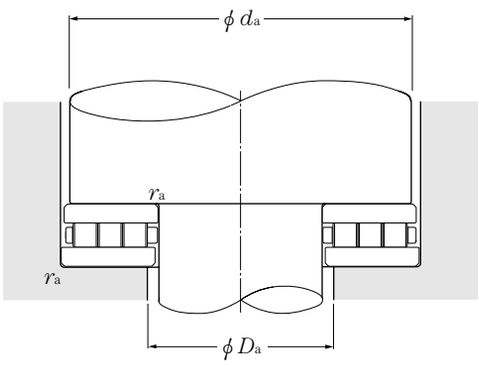
尺寸 mm		安装相关尺寸 mm			重量 kg
d_1	D_1	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
219	181	213	187	1	1.77
300	184	298	188	2.5	23.3
270	195	264	196	2	11.9
329.5	190.5	327	200	3	27.9
340	201	335	204	4	31.4
340	202	332	212	4	35.0
370	200.5	362	210	3	44.3
396	204	388	216	4	80.3
404.038	205.562	389	214	5	52.1
250	210	243	217	1.5	2.51
269	221	262	234	1	3.16
359	221	349	233	外 3 内 2	38.1
399	221	382	244	2	48.5
430	222	418	230	4	64.6
514.7	228	511	231	3	135
514.7	228	511	231	3	203
316	244	313	247	2	10.4
425	241	408	254	2	61.6
456	256	453	261	5	76.0
339.5	260.4	328	270	1.5	13.9
530	277	530	282	4	125
375	285	358	302	2	18.0
520	280	501	309	3	113
350	290	338	302	1.5	6.92
454.8	307.2	450	318	5	60.0



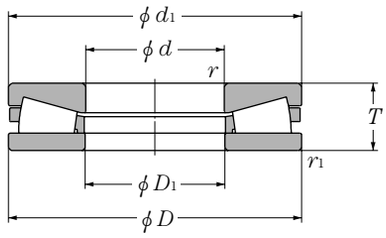
d 320～560mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	T	$r_{s\,min}$ ❶	C_a	C_{oa}	C_a	C_{oa}	
320	380	30	1.5	274	1 510	28 000	154 000	**RT6405**
	440	95	3.0	1 670	7 100	171 000	725 000	**RT6406**
	600	115	5.0	4 100	20 600	415 000	2 110 000	**3RT6404**
360	610	120	5.0	3 800	18 200	390 000	1 860 000	**2RT7205**
380	520	112	4.0	1 900	7 850	194 000	800 000	**RT7607**
400	500	63	4.0	1 300	6 400	132 000	650 000	**RT8009**
	540	85	4.0	1 970	10 100	200 000	1 030 000	**RT8005**
425	650	110	4.0	3 500	19 200	360 000	1 960 000	**2RT8502**
440	540	45	2.5	755	5 300	77 000	540 000	**2RT8807**
540	705	100	5.0	2 240	11 700	228 000	1 200 000	**RT10802**
560	660	50	3.0	1 040	7 850	106 000	800 000	**2RT11207**
	670	85	3.0	1 850	10 200	188 000	1 040 000	**RT11204**
	820	113	5.0	4 350	26 000	445 000	2 650 000	**2RT11208**

❶ 公称编号的RT表示单列，2RT表示双列，3RT表示三列推力圆柱滚子轴承。
❷ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。



尺　寸		安装相关尺寸			重　量
mm		mm			kg
d_1	D_1	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
379	321	368	336	1.5	6.64
435	325	428	334	2.5	44.0
600	321	584	336	4	162
605	365	598	378	4	157
515	385	500	404	3	73.8
495	405	488	412	3	27.9
540	403	526	414	3	59.2
650	430	635	443	3	145
539	441	532	460	2	24.2
695	565	682	582	4	99.5
659	561	653	571	2.5	32.9
660	570	657	575	2.5	58.1
810	570	790	590	4	210



图例 1

图例 2

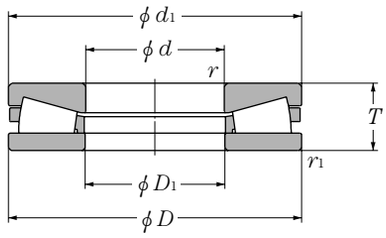
d 101.600～254.000mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	T	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{1s\,min}$ ❶	C_a	C_{oa}	C_a	C_{oa}	
101.600	215.900	46.038	3.3	3.3	700	2 730	71 000	279 000	＊CRT2010
	215.900	46.038	1.5	1.5	805	2 920	82 000	297 000	＊CRT2014
107.950	228.600	69.850	2	5.6	1 070	3 100	109 000	320 000	＊CRT2223
114.300	250.825	53.975	4.06	4.06	995	3 750	102 000	380 000	＊CRT2301
127.000	266.700	58.738	4	4	1 130	4 650	115 000	475 000	＊CRT2503
130	225	55	2.1	2.1	640	2 590	65 500	264 000	CRT2615
145	190	31	1	1	216	815	22 000	83 000	CRT2906
152.400	317.500	69.850	6.4	6.4	1 520	6 250	155 000	640 000	＊CRT3018
168.275	304.800	69.850	6.4	6.4	1 250	4 950	127 000	505 000	＊CRT3407
	304.800	69.850	6.4	6.4	1 350	5 100	138 000	520 000	＊CRT3409
170	320	100	6	6	1 620	6 400	166 000	650 000	CRT3410
174.625	358.775	82.550	6.4	6.4	1 720	7 050	175 000	720 000	＊CRT3503
177.800	368.300	82.550	8	8	2 190	8 900	223 000	910 000	＊CRT3617
203.200	419.100	92.075	9.7	9.7	2 400	10 200	244 000	1 040 000	＊CRT4108
	419.100	92.075	9.7	9.7	2 490	10 600	254 000	1 090 000	＊CRT4112
	419.100	120.650	9.7	9.7	2 240	9 450	229 000	965 000	＊CRT4105
220	370	90	4	4	1 690	7 250	172 000	740 000	CRT4405
227	325	50	2	2	610	2 720	62 000	277 000	CRT4502
228.600	482.600	104.775	11.2	11.2	3 450	15 600	350 000	1 590 000	＊CRT4604
	482.600	104.775	11.2	11.2	3 250	14 300	330 000	1 460 000	＊CRT4605
234.950	546.100	127.000	16	16	5 700	27 900	580 000	2 850 000	＊CRT4707V
254.000	539.750	117.475	11.2	11.2	3 850	17 100	395 000	1 740 000	＊CRT5103

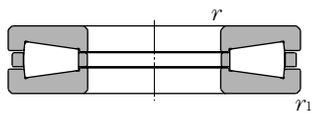
❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。
备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。

图例 3

图例号	尺寸 mm		重量 kg
	D_1	d_1	（大约）
2	101.6	215.9	9.06
1	102.591	215.138	8.23
2	107.95	228.6	14.0
2	114.3	250.825	13.9
2	128.6	265.1	17.7
1	130.3	225	9.14
2	147	188	2.30
2	152.4	317.5	28.5
2	168.275	304.8	24.6
1	168.275	302.5	22.2
1	170.5	320	39.4
2	174.625	358.775	39.9
2	177.8	368.3	45.0
1	203.2	416.7	60.9
2	203.2	419.1	64.9
2	203.2	419.1	79.8
1	221	369	39.2
1	227	325	13.3
2	230.6	480.6	101
1	230.6	480.6	93.2
3	234.95	546.1	160
1	254	539.75	140



图例 1



图例 2

d 260～920mm

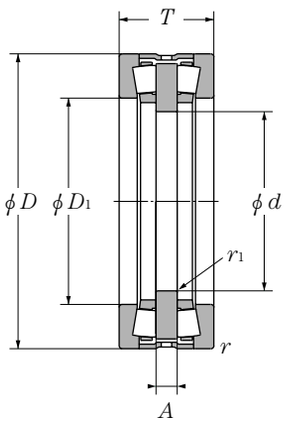
主要尺寸 mm					额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	T	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{1s\,min}$ ❶	C_a	C_{oa}	C_a	C_{oa}	
260	360	60	2.1	2.1	890	3 950	91 000	400 000	**CRT5207**
279.400	603.250	136.525	11.2	11.2	5 100	23 300	520 000	2 380 000	**＊CRT5613**
290	395	80	3	3	1 330	5 150	136 000	525 000	**CRT5804**
320	580	155	7.5	7.5	4 800	18 900	490 000	1 920 000	**CRT6408**
	710	235	7.5	7.5	8 600	31 000	880 000	3 200 000	**CRT6401**
340	460	96	3	3	1 640	7 300	167 000	745 000	**CRT6803**
350	460	85	3	3	1 390	5 850	142 000	600 000	**CRT7012**
360	600	120	6.9	5.5	3 800	17 500	390 000	1 780 000	**CRT7207**
406.400	711.200	146.050	9.7	9.7	6 100	30 500	620 000	3 150 000	**＊CRT8101**
406.4	711.2	166.5	5	5	8 250	33 500	840 000	3 400 000	**CRT8104**
450	570	100	4	4	1 560	7 750	159 000	790 000	**CRT9002**
	750	145	8	8	6 350	31 500	645 000	3 200 000	**CRT9003**
508.000	990.600	196.850	12.7	12.7	12 100	62 500	1 230 000	6 400 000	**＊CRT10202**
600	745	105	5	5	2 530	13 600	258 000	1 390 000	**CRT12002**
920	1 120	150	7.5	7.5	5 500	32 500	560 000	3 350 000	**CRT18401**

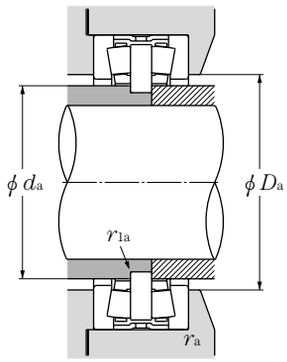
❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。
备注1. 公称编号中带“＊”标记的轴承为英制尺寸。

图例 3

图例号	尺寸 mm D_1	尺寸 mm d_1	重量 kg（大约）
1	260.3	360	18.3
2	279.4	603.25	205
1	291	395	27.8
2	320.5	580	179
1	320	708	465
1	340	460	49.9
1	351	450	37.3
1	366	620	136
2	406.4	711.2	245
1	409	709	301
1	452	570	60.3
2	450.5	750	257
2	508	990.6	701
1	600.5	745	101
1	922	1 118	295

●推力圆锥滚子轴承（复式）

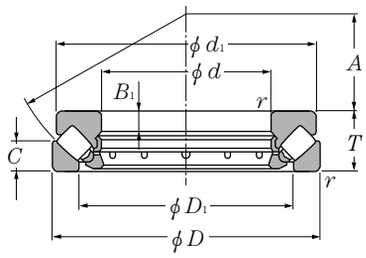




d 170～550mm

	主要尺寸 mm				额定基本负荷 动负荷 kN	动负荷 kgf	轴承号	安装相关尺寸 mm						重量 kg
d	D	T	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{1s\,min}$ ❶	C_a	C_a		D_1	A	d_a	D_a	r_a	r_{1a}	（大约）
170	240	84	2.5	1	365	37 000	CRTD3401	184	20	179	190	2	1	12
180	280	90	2	1	645	65 500	CRTD3618	196	20	189	202	2	1	20
200	560	138	3	4	1 630	166 000	CRTD4013	430	40	413	438	2.5	3	105
212	300	96	2	1	435	44 000	CRTD4203	236	22	228	242	2	1	19.5
220	340	130	2	1.5	860	88 000	CRTD4401	250	39	242	256	2	1.5	42.1
240	320	96	2	0.6	405	41 500	CRTD4802	256	22	246	262	2	1	21
	380	105	1.5	1.5	840	85 500	CRTD4803	270	27	267	274	1.5	1.5	41.5
250	360	96	1.5	0.6	635	64 500	CRTD5007	285	24	274	289	1.5	0.6	28
	380	100	2	1	905	92 000	CRTD5005	275	22	266	281	2	1	40
260	360	92	2	1	580	59 500	CRTD5216	285	20	272	291	2	1	26
	400	120	3	1.5	920	93 500	CRTD5217	290	25	276	298	2.5	1.5	51.5
300	420	100	2	2	880	89 500	CRTD6001	330	23	320	335	2	2	38
305	530	200	5	1.5	2 500	255 000	CRTD6104	345	56	332	357	4	1.5	165
320	440	108	3	2	980	100 000	CRTD6406	355	20	344	363	2.5	2	43
	470	130	3	2	1 390	142 000	CRTD6404	350	30	335	358	2.5	2	73
350	490	130	3	1.1	1 150	118 000	CRTD7012	390	30	375	398	2.5	1.5	72
380	560	130	3	2	1 630	166 000	CRTD7612	430	32	410	438	2.5	2	102
410	560	160	5	2	1 660	169 000	CRTD8201	440	40	428	446	4	2	111
420	620	170	3	1.1	2 190	223 000	CRTD8403	465	35	448	473	2.5	1	155
440	645	167	5	2	2 070	211 000	CRTD8802	500	50	470	495	2	2	176
470	720	200	4	4	3 450	355 000	CRTD9408	535	40	507	545	3	3	261
550	760	230	4	2	2 910	296 000	CRTD11002	610	50	577	622	4	2	296

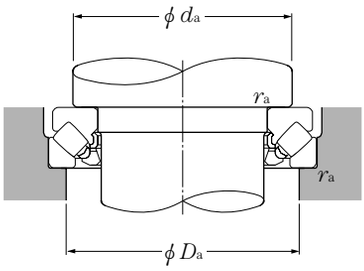
❶ 倒角尺寸 r 或 r_1 的最小允许尺寸。
备注1. 额定基本动负荷 C_a 不是允许轴向负荷。详细说明请咨询NTN。



d 100～200mm

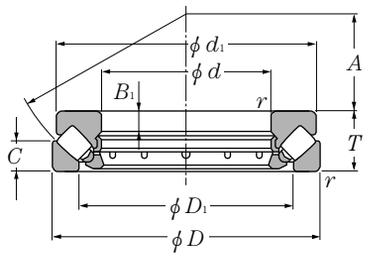
主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	尺寸 mm				
d	D	T	$r_{s\,min}$ ❶	C_a	C_{oa}	C_a	C_{oa}		D_1	d_1	B_1	C	A
100	170	42	1.5	345	1 160	35 500	118 000	**29320**	129	163	14	20.8	58
	210	67	3	685	2 130	69 500	217 000	**29420**	146	200	24	32	62
110	190	48	2	445	1 500	45 000	152 000	**29322**	143	182	16	23	64
	230	73	3	845	2 620	86 500	267 000	**29422**	162	220	26	35	69
120	210	54	2.1	535	1 770	54 500	181 000	**29324**	159	200	18	26	70
	250	78	4	975	3 050	99 000	310 000	**29424**	174	236	29	37	74
130	225	58	2.1	615	2 100	62 500	215 000	**29326**	171	215	19	28	76
	270	85	4	1 080	3 550	110 000	360 000	**29426**	189	255	31	41	81
140	240	60	2.1	685	2 360	70 000	241 000	**29328**	183	230	20	29	82
	280	85	4	1 110	3 750	114 000	385 000	**29428**	199	268	31	41	86
150	215	39	1.5	340	1 340	34 500	136 000	**29230**	178	208	14	19	82
	250	60	2.1	675	2 390	68 500	243 000	**29330**	194	240	20	29	87
	300	90	4	1 280	4 350	131 000	445 000	**29430**	214	285	32	44	92
160	225	39	1.5	360	1 460	36 500	149 000	**29232**	188	219	14	19	86
	270	67	3	820	2 860	84 000	292 000	**29332**	208	260	24	32	92
	320	95	5	1 500	5 150	153 000	525 000	**29432**	229	306	34	45	99
170	240	42	1.5	425	1 770	43 500	180 000	**29234**	198	233	15	20	92
	280	67	3	855	3 050	87 000	310 000	**29334**	216	270	23	32	96
	340	103	5	1 660	5 750	169 000	590 000	**29434**	243	324	37	50	104
180	250	42	1.5	450	1 920	45 500	196 000	**29236**	208	243	15	20	97
	300	73	3	995	3 600	102 000	365 000	**29336**	232	290	25	35	103
	360	109	5	1 840	6 200	188 000	635 000	**29436**	255	342	39	52	110
190	270	48	2	530	2 230	54 000	227 000	**29238**	223	262	15	24	104
	320	78	4	1 150	4 250	117 000	430 000	**29338**	246	308	27	38	110
	380	115	5	2 010	6 800	205 000	695 000	**29438**	271	360	41	55	117
200	280	48	2	535	2 300	54 500	234 000	**29240**	236	271	15	24	108
	340	85	4	1 280	4 600	131 000	470 000	**29340**	261	325	29	41	116
	400	122	5	2 230	7 650	228 000	780 000	**29440**	286	380	43	59	122

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。



当量负荷
动负荷
$P_a = F_a + 1.2F_r$
静负荷
$P_{oa} = F_a + 2.7F_r$
当 $\frac{F_r}{F_a} \leqq 0.55$

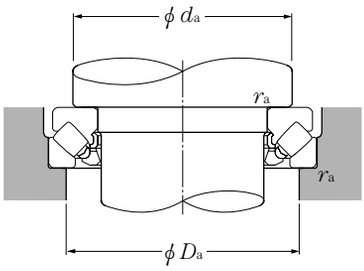
安装相关尺寸			重　量
	mm		kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
130	150	1.5	3.94
150	175	2.5	11.5
145	165	2	5.78
165	190	2.5	15
160	180	2	7.92
180	205	3	18.6
170	195	2	9.76
195	225	3	23.7
185	205	2	11.4
205	235	3	25.2
179	196	1.5	4.56
195	215	2	12
220	250	3	30.5
189	206	1.5	4.88
210	235	2.5	15.9
230	265	4	37
201	218	1.5	6.02
220	245	2.5	16.6
245	285	4	45
211	228	1.5	6.27
235	260	2.5	21.2
260	300	4	52.9
225	245	2	8.8
250	275	3	26
275	320	4	62
235	255	2	9.14
265	295	3	31.9
290	335	4	73.3



d 220～400mm

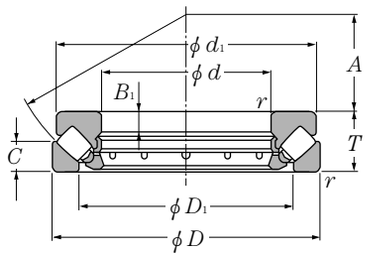
主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	尺寸 mm				
d	D	T	$r_{s\,min}$ ❶	C_a	C_{oa}	C_a	C_{oa}		D_1	d_1	B_1	C	A
220	300	48	2	555	2 480	56 500	253 000	**29244**	254	292	15	24	117
	360	85	4	1 390	5 200	141 000	530 000	**29344**	280	345	29	41	125
	420	122	6	2 300	8 100	235 000	825 000	**29444**	308	400	43	58	132
240	340	60	2.1	825	3 600	84 000	365 000	**29248**	283	330	19	30	130
	380	85	4	1 380	5 250	140 000	535 000	**29348**	300	365	29	41	135
	440	122	6	2 400	8 700	245 000	885 000	**29448**	326	420	43	59	142
260	360	60	2.1	870	3 950	88 500	400 000	**29252**	302	350	19	30	139
	420	95	5	1 710	6 800	175 000	695 000	**29352**	329	405	32	45	148
	480	132	6	2 740	10 000	279 000	1 020 000	**29452**	357	460	48	64	154
280	380	60	2.1	875	4 050	89 000	415 000	**29256**	323	370	19	30	150
	440	95	5	1 800	7 250	184 000	740 000	**29356**	348	423	32	46	158
	520	145	6	3 350	12 400	340 000	1 270 000	**29456**	387	495	52	68	166
300	420	73	3	1 190	5 350	121 000	545 000	**29260**	353	405	21	38	162
	480	109	5	2 140	8 250	218 000	840 000	**29360**	379	460	37	50	168
	540	145	6	3 450	13 200	350 000	1 340 000	**29460**	402	515	52	70	175
320	440	73	3	1 260	5 800	128 000	595 000	**29264**	372	430	21	38	172
	500	109	5	2 220	8 800	226 000	895 000	**29364**	399	482	37	53	180
	580	155	7.5	3 700	14 200	375 000	1 440 000	**29464**	435	555	55	75	191
340	460	73	3	1 240	5 800	126 000	590 000	**29268**	395	445	21	37	183
	540	122	5	2 650	10 700	270 000	1 090 000	**29368**	428	520	41	59	192
	620	170	7.5	4 400	17 500	445 000	1 790 000	**29468**	462	590	61	82	201
360	500	85	4	1 510	7 050	154 000	720 000	**29272**	423	485	25	44	194
	560	122	5	2 710	11 100	276 000	1 130 000	**29372**	448	540	41	59	202
	640	170	7.5	4 500	18 500	460 000	1 890 000	**29472**	480	610	61	82	210
380	520	85	4	1 590	7 650	162 000	780 000	**29276**	441	505	27	42	202
	600	132	6	3 200	13 300	325 000	1 360 000	**29376**	477	580	44	63	216
	670	175	7.5	4 900	19 700	500 000	2 010 000	**29476**	504	640	63	85	230
400	540	85	4	1 620	7 950	165 000	810 000	**29280**	460	526	27	42	212
	620	132	6	3 400	14 500	345 000	1 480 000	**29380**	494	596	44	64	225
	710	185	7.5	5 450	22 100	555 000	2 250 000	**29480**	534	680	67	89	236

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。



当量负荷
动负荷
$P_a = F_a + 1.2F_r$
静负荷
$P_{oa} = F_a + 2.7F_r$
当 $\frac{F_r}{F_a} \leqq 0.55$

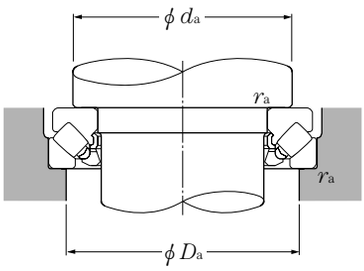
安装相关尺寸			重　量
mm			kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
260	275	2	9.94
285	315	3	34.5
310	355	5	77.8
285	305	2	17.5
300	330	3	36.6
330	375	5	82.6
305	325	2	18.6
330	365	4	52
360	405	5	108
325	345	2	19.8
350	390	4	54.6
390	440	5	140
355	380	2.5	30.9
380	420	4	75.8
410	460	5	147
375	400	2.5	33.5
400	440	4	79.9
435	495	6	181
395	420	2.5	34.4
430	470	4	107
465	530	6	230
420	455	3	50.5
450	495	4	112
485	550	6	240
440	475	3	53.4
480	525	5	143
510	575	6	267
460	490	3	55.8
500	550	5	148
540	610	6	321



d 420～800mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	尺寸 mm				
d	D	T	$r_{s\,min}$ ❶	C_a	C_{oa}	C_a	C_{oa}		D_1	d_1	B_1	C	A
420	580	95	5	2 100	10 400	214 000	1 060 000	**29284**	489	564	30	46	225
	650	140	6	3 600	15 500	365 000	1 580 000	**29384**	520	626	48	68	235
	730	185	7.5	5 500	22 800	560 000	2 330 000	**29484**	556	700	67	89	244
440	600	95	5	2 150	10 900	219 000	1 110 000	**29288**	508	585	30	49	235
	680	145	6	3 800	16 400	385 000	1 680 000	**29388**	548	655	49	70	245
	780	206	9.5	6 400	26 200	650 000	2 670 000	**29488**	588	745	74	100	260
460	620	95	5	2 150	11 000	219 000	1 120 000	**29292**	530	605	30	46	245
	710	150	6	4 200	18 500	430 000	1 880 000	**29392**	567	685	51	72	257
	800	206	9.5	6 600	27 900	670 000	2 840 000	**29492**	608	765	74	100	272
480	650	103	5	2 400	12 000	245 000	1 220 000	**29296**	556	635	33	55	259
	730	150	6	4 200	18 700	430 000	1 910 000	**29396**	590	705	51	72	270
	850	224	9.5	7 500	31 500	765 000	3 200 000	**29496**	638	810	81	108	280
500	670	103	5	2 540	13 000	259 000	1 330 000	**292/500**	574	654	33	55	268
	750	150	6	4 300	19 300	435 000	1 970 000	**293/500**	611	725	51	74	280
	870	224	9.5	7 850	33 000	805 000	3 350 000	**294/500**	661	830	81	107	290
530	710	109	5	2 720	14 000	278 000	1 430 000	**292/530**	610	692	39	55	288
	800	160	7.5	5 000	23 300	510 000	2 380 000	**293/530**	648	772	54	76	295
	920	236	9.5	8 650	36 000	880 000	3 700 000	**294/530**	697	880	86	115	308
560	750	115	5	3 200	16 600	325 000	1 700 000	**292/560**	642	732	38	61	302
	980	250	12	9 300	40 500	945 000	4 100 000	**294/560**	743	938	90	121	321
600	800	122	5	3 500	18 300	355 000	1 870 000	**292/600**	686	780	40	63	321
	1 030	258	12	10 200	44 500	1 040 000	4 550 000	**294/600**	785	978	90	125	360
630	850	132	6	4 300	22 800	435 000	2 330 000	**292/630**	717	822	44	70	338
	1 090	280	12	11 600	51 000	1 180 000	5 200 000	**294/630**	830	1 040	100	136	365
670	1 150	290	15	12 900	57 000	1 320 000	5 850 000	**294/670**	880	1 105	106	138	387
710	1 060	212	9.5	8 350	40 500	850 000	4 150 000	**293/710**	850	1 030	76	102	393
	1 220	308	15	14 100	63 500	1 440 000	6 450 000	**294/710**	925	1 165	112	150	415
750	1 280	315	15	15 700	69 000	1 600 000	7 000 000	**294/750**	983	1 220	116	152	436
800	1 360	335	15	17 000	79 000	1 730 000	8 050 000	**294/800**	1 040	1 300	120	162	462

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。



当量负荷
动负荷
$P_a = F_a + 1.2F_r$
静负荷
$P_{oa} = F_a + 2.7F_r$
当 $\frac{F_r}{F_a} \leqq 0.55$

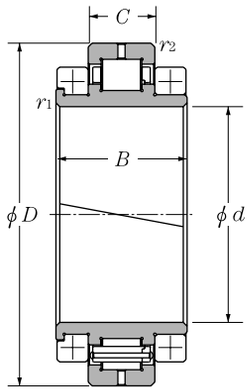
安装相关尺寸			重　量
mm			kg
d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	（大约）
490	525	4	76.6
525	575	5	172
560	630	6	333
510	545	4	79.6
550	600	5	195
595	670	8	428
530	570	4	82.8
575	630	5	221
615	690	8	443
555	595	4	98.6
595	650	5	228
645	730	8	552
575	615	4	102
615	670	5	235
670	750	8	569
610	650	4	122
655	710	6	288
715	790	8	669
640	690	4	144
755	835	10	815
690	735	4	171
800	885	10	897
725	780	5	213
845	935	10	1 110
895	990	12	1 280
870	930	8	669
950	1 050	12	1 520
995	1 105	12	1 690
1 060	1 175	12	2 040

特定用途轴承　内容

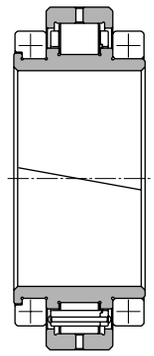
特 定 用 途 轴 承

●剖分式圆柱滚子轴承

- 内圈，外圈，保持架一分为二，适用于不能安装一体型轴承，或者使用起来困难的部位。
  （不能从轴端安装、轴上有障碍物、轴非常长等的使用部位）
- 安装后进行轴承检查、维护、更换也很容易。



图例 1
固定侧轴承

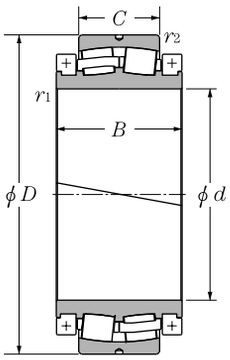


图例 2
自由侧轴承

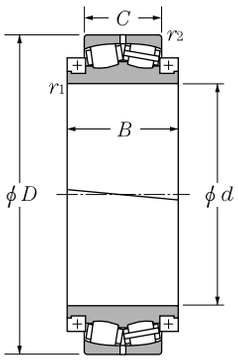
d 120～770mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN		额定基本负荷 kgf		轴承号❶	图例号
						动负荷	静负荷	动负荷	静负荷		
d	D	B	C	r_1	r_2	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
120	R254	125	60	C4	4	450	510	46 000	52 000	**＊RE2436** **＊RE2437**	2 1
127	254	114.3	63.5	C5	C2	555	720	56 500	73 500	**RE2512**	1
160	240	76	38	C3	C3	238	340	24 200	35 000	**RE3220** **RE3221**	1 2
164	240	76	38	C3	C3	238	340	24 200	35 000	**RE3308** **RE3309**	1 2
170	R340	120	56	C3.5	3.5	435	565	44 500	57 500	**＊RE3420** **＊RE3421**	1 2
180	285.75	109	55.5	C3.5	C3.5	415	580	42 500	59 000	**RE3617**	1
190	290	92	46	C3.5	C3.5	350	510	36 500	52 000	**RE3812** **RE3813**	1 2
200	311.15	109.5	60.3	C3.2	C3.2	480	760	49 000	77 500	**RE4022**	1
210	360	92	46	C3	C3	370	595	37 500	60 500	**RE4206** **RE4207**	1 2
230	360	92	46	C3	C3	350	550	35 500	56 500	**RE4604** **RE4605**	1 2
235	360	92	46	C3	C3	350	550	35 500	56 500	**RE4702** **RE4703**	1 2
260	360	92	46	C3	C3	350	550	35 500	56 500	**RE5209** **RE5210**	1 2
280	400	92	48	C3	C3	460	755	47 000	77 000	**RE5606** **RE5607**	2 1
320	622.3	272	160.4	C12	C6	2 900	4 250	295 000	435 000	**RE6405**	1
335	480	115	56	C3	C3	545	955	56 000	97 500	**RE6702** **RE6703**	1 2
360	R600	200	116	C6	6	1 940	3 250	198 000	330 000	**＊RE7203**	2
460	740	294	170	C4	C4	3 650	6 150	370 000	625 000	**RE9208**	2
500	850.9	360	210	C12	C6	5 250	9 050	535 000	525 000	**RE10013**	2
575	800	180	90	C3	C3	1 370	2 570	140 000	262 000	**RE11501** **RE11502**	1 2
640	900	200	103	C3	C3	1 650	3 150	168 000	325 000	**RE12801** **RE12802**	1 2
670	900	200	103	C3	C3	1 650	3 150	168 000	325 000	**RE13405** **RE13406**	1 2
770	1 070	300	180	C2.5	C6	5 300	12 000	540 000	1 230 000	**RE15404** **RE15405**	1 2

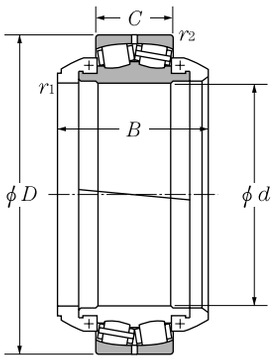
❶ 公称编号中带“＊”标记的轴承，其外圈外径呈球面。
备注1. 图例1、2是典型产品，详细内容请咨询NTN。



图例 1



图例 2



图例 3

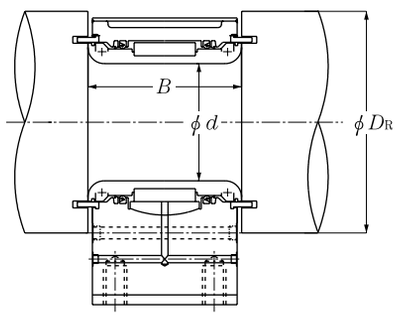
d 150～1400mm

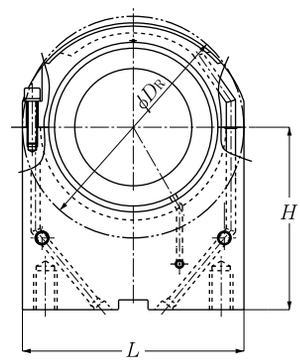
主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	图例号
d	D	B	C	r_1	r_2	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
150	260	121	67	2.1	2.1	420	720	43 000	73 500	**2PE3012**	1
190	290	150	90	2.1	2.1	785	1 440	80 000	147 000	**2PE3801**	1
200	340	152	90	3	3	935	1 620	95 000	165 000	**2PE4002**	1
240	400	173	104	4	4	1 070	1 990	109 000	203 000	**2PE4802**	1
315.9	530	210	133	5	5	2 130	4 150	218 000	420 000	**2PE6301**	1
320	480	226	121	7.5	4	1 590	2 930	163 000	299 000	**2PE6401**	1
360	540	212	134	3	5	2 270	4 350	231 000	445 000	**2PE7202**	1
505	750	248	140	5	5	2 680	6 200	273 000	635 000	**2PE10101**	1
530	750	248	140	5	5	2 680	6 200	273 000	633 000	**2PE10601**	1
850	1 280	375	249	12	12	8 800	19 900	895 000	2 020 000	**2PE17009**	1
1 120	1 540	525	355	7.5	7.5	14 200	43 500	1 450 000	4 400 000	**2PE22401**	2
1 200	1 700	790	410	—	9.5	17 200	44 000	1 750 000	4 500 000	**2PE24004**	3
1 200	1 700	695	410	—	9.5	15 600	44 000	1 590 000	4 500 000	**2PE24005**	3
1 400	1 900	880	530	—	12	22 900	65 500	2 340 000	6 650 000	**2PE28001**	3

●连续铸造设备用剖分式圆柱滚子轴承（带水冷外罩式轴承箱）

NTN

- 为了实现高负荷、极低速旋转、节省空间，轴承采用全滚子型设计，具有高额定负荷。
- 为了防止水的渗入，采用了迷宫式密封环、密封环、特殊橡胶密封垫等多重密封结构。
- 取消了内圈的连接环，采用直接连接的结构，有助于小型化。
- 外圈外径和轴承箱内径采用球面设计，具有调心能力，可对应滚子挠曲。
- 采用水冷外罩式轴承箱，可抑制轴承的温度上升。





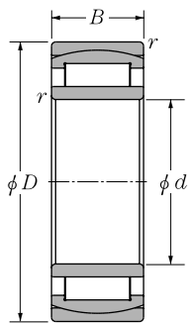
d 100～230mm

主要尺寸 mm					额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	轴承箱公称编号
d	B	H	L	D_R	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
100	154	145	210	210	355	790	36 000	80 500	**RE2038V**	**SS2020**
	169	132	220	225	475	950	48 500	96 500	**RE2039V**	**SS2021**
110	154	150	230	230	425	1 040	43 500	106 000	**RE2224V**	**SS2228**
	154	180	230	230	390	930	40 000	94 500	**RE2225V**	**SS2230**
		155	230	225						**SS2234**
115	173	220	240	240	505	940	51 500	95 500	**RE2306V**	**SS2304**
120	151	190	240	250	395	970	40 000	99 000	**RE2439V**	**SS2420**
130	154	190	270	270	430	1 110	43 500	113 000	**RE2628**	**SS2637**
140	179	245	270	270	600	1 240	61 500	126 000	**RE2827V**	**SS2835**
	191	250	265	265	525	1 280	53 500	131 000	**RE2824V**	**SS2825**
145	196	260	280	280	630	1 440	64 500	147 000	**RE2906V**	**SS2908**
	208	270	295	295	765	1 780	78 000	182 000	**RE2907V**	**SS2907**
150	169	180	265	300	695	1 700	70 500	173 000	**RE3036V**	**SS3043**
165	228	280	320	320	930	2 210	95 000	225 000	**RE3311V**	**SS3303**
180	169	217.5	335	335	815	2 010	83 000	205 000	**RE3621V**	**SS3616**
	235	280	340	340	1 030	2 580	106 000	263 000	**RE3620V**	**SS3415**
190	233	280	370	370	1 320	3 100	134 000	320 000	**RE3815V**	**SS3804**
230	239	300	450	450	1 590	3 700	162 000	380 000	**RE4606**	**SS4601**

●连续铸造设备用带调心环的圆柱滚子轴承

NTN

- 轴承采用全滚子型设计，具有高额定负荷。
- 外圈外径和调心环内径采用球面形状，因此具有调心性。



d 55～200mm

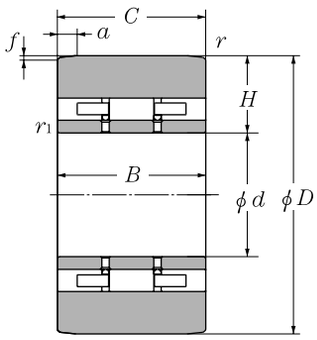
主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN		额定基本负荷 kgf		轴承号
				动负荷	静负荷	动负荷	静负荷	
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
55	90	32	1.1	85	203	8 700	20 700	**R11A11V**
	100	25	1.5	94.5	146	9 650	14 900	**R11A12V**
75	130	31	1.5	146	236	14 900	24 100	**R1564V**
110	170	60	2	297	720	30 500	73 000	**R2260V**
	180	56	2	325	635	33 000	65 000	**R2252V**
120	200	80	2	450	980	46 000	100 000	**R2481V**
130	200	69	2	405	935	41 500	95 500	**R2674V**
	210	80	2	495	1 090	50 500	112 000	**R2677V**
140	210	69	2	420	990	42 500	101 000	**R2858V**
	225	85	2.1	545	1 230	56 000	125 000	**R2859V**
150	250	100	2.1	710	1 620	72 500	165 000	**R3056V**
160	270	109	2.1	855	1 830	87 500	186 000	**R3261V**
170	260	90	2.1	635	1 510	65 000	154 000	**R3444V**
180	280	100	2.1	785	1 870	80 500	191 000	**R3646V**
200	340	112	3	1 160	2 470	119 000	252 000	**R4051V**

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。

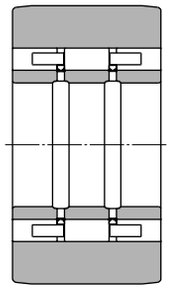
●森吉米尔辊轧机用支辊轴承

NTN

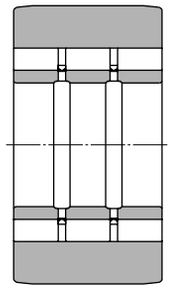
- 由于轴承直接作为支辊使用，因此外圈壁厚度比普通轴承更厚。
- 由于高负荷条件下要求高精度，因此具有高负荷容量，高精度制造。
- 由于使用时要在一根轴上安装数个轴承，因此同一轴的轴承组装壁厚（H尺寸）的相互差做得非常小。
- 轴承的外圈外径面变粗糙时，可磨削一定量后再使用。



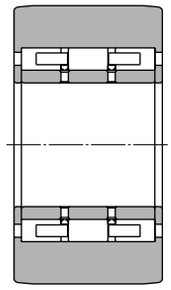
图例 1



图例 2



图例 3

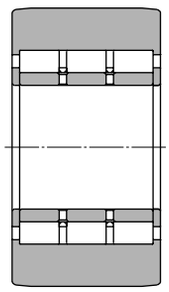


图例 4

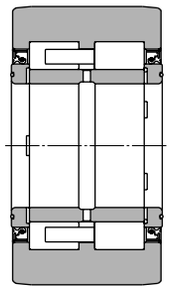
d 70～180mm

主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号	图例号
d	D	B	C	$r_{s\,min}$ ❶	$r_{ls\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}		
70	160	90	90	1.5	0.6	455	855	46 500	87 000	**3RCS1414VUP**	3
	160	90	90	1.5	0.6	355	605	36 000	61 500	**3RCS1418UP**	2
90	220	96	94	3.0	1.1	470	695	48 000	71 000	**2R1840LLUP-1**	6
	220	120	120	2.0	0.3	775	1 510	79 000	154 000	**3R1827VUP**	5
	220	120	120	2.0	1.5	650	1 150	66 000	118 000	**3R1829UP**	4
	200	130	130	2.0	1.5	675	1 260	69 000	128 000	**3R1826UP**	4
100	255	120	120	1.5	1.0	715	1 350	73 000	138 000	**3RCS2035UP**	1
130	300	160	159.5	1.5	2.0	1 480	2 700	151 000	275 000	**3RCS2659UPV1**	1
	300	172.6	172.6	1.5	2.0	1 580	2 930	161 000	299 000	**3RCS2629UP**	1
180	406.4	171.04	171.04	2.5	4.0	2 060	3 800	210 000	390 000	**3RCS3615UP**	2
	406.4	224	224	1.45	4.0	2 350	4 500	240 000	460 000	**3RCS3618UP**	2

❶ 倒角尺寸 r 或者 r_1 的最小允许尺寸。



图例 5



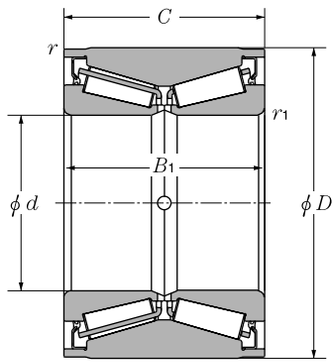
图例 6

外圈凸面加工 mm		制造时的组装壁厚 mm	轴承使用个数	重 量 kg
a	f	H	（平均一台）	（大约）
6	0.035	44.981（±0.010）	32	10.7
6	0.035	44.981（±0.010）	32	10.7
21	0.5	64.980（±0.008）	64	21.7
6	0.035	64.978（±0.008）	32	27.6
20.6	0.12	64.973（0～−0.010）	40	27.5
6	0.1	64.960（±0.008）	40	29.8
10	0.1	62.474（0.010～0）	32	28.0
10	0.1	84.954（±0.008）	40	67.4
10	0.1	84.954（±0.008）	40	73.0
25	0.15	113.150（±0.010）	56	132
25	0.15	113.150（±0.010）	40	170

●烧结设备车轮用密封型圆锥滚子轴承

NTN

- 轴承侧面内置了具有高密封性的双重凸缘的接触式密封垫片，可以防止粉尘进入轴承内。
- 内圈的中央部设有切口，可以向轴承内供给润滑脂。



d 85～130mm

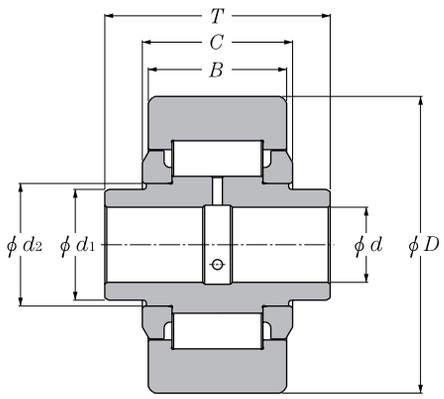
主要尺寸 mm						额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	D	B_1	C	r_{smin} ❶	r_{1smin} ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	
85	180	115	115	2.5	0.6	440	715	45 000	73 000	**CRI-1760LL**
95	180	100	100	3.0	1.0	530	835	54 500	85 500	**CRI-1959LL＊**
100	180	100	100	2.5	0.8	440	675	45 000	68 500	**CRI-2070LL**
110	200	100	100	3.0	1.0	605	965	61 500	98 500	**CRI-2272LL**
130	230	138	138	3.0	0.3	820	1 660	83 500	169 000	**CRI-2666LL**

❶ 倒角尺寸 r 或者 r_1 的最小允许尺寸。
备注1. 公称编号中有“＊”标记的轴承没有入油口。

●链式传送带用圆柱滚子轴承

NTN

- 由于外圈直接承受高负荷，因此外圈的壁厚度比普通的轴承更厚。
- 为了便于在高负荷、极低速旋转条件下使用，轴承设计为无保持架型，具有高负荷容量。
- 为了防止异物进入轴承内，采用了外圈和挡圈的游隙较小的迷宫式结构。



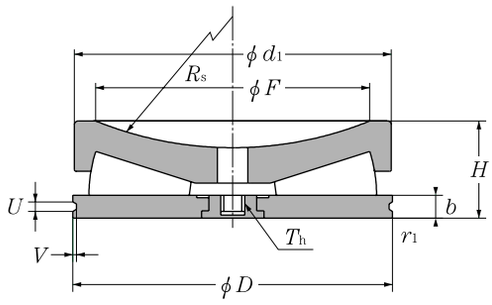
d 28.3～56mm

主要尺寸 mm							额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	轴承号
d	d_1	d_2	D	B	C	T	C	C_0	C	C_0	
28.3	44.05	47	125	55	62	94	197	241	20 100	24 500	**R06A31V**
38.4	60	66	150	90	99	138	390	585	40 000	59 500	**R08A31V**
38.7	56	56	150	70	75	112	315	420	32 500	42 500	**R08A24V**
41.75	64.16	71	175	80	85	125	395	575	40 500	59 000	**R08A02V**
45	73	73	150	60	60	60	278	405	28 300	41 000	**R09A20V**
46	73	73	150	60	60	60	278	405	28 300	41 000	**R09A21V**
50	72	72	156	60	70	70	280	355	28 600	36 500	**R1099V**
56	74	74	160	51	55	49	261	310	26 600	31 500	**R11A01V**
	73	73	150	60	60	60	278	405	28 300	41 000	**R11A13V**

●压下装置用推力圆锥滚子轴承

NTN

- 由于有大轴向负荷作用，因此采用全滚子型设计，具有高额定静负荷。
- 内圈的表面与压下螺旋的尖端结合，呈球面（凸面、凹面）形状。
- 内圈的中央有提升用孔或者衬套，外圈有衬套。



D 149.225～641.350mm

主要尺寸 mm					额定基本静负荷 kN	额定基本静负荷 kgf	轴承号
D	d_1	H	F	$r_{1s\,min}$ ❶	C_{oa}	C_{oa}	
149.225	146.900	47.625	127.000	1.6	2 280	233 000	**CRT0402V**
174.625	172.300	52.375	152.400	1.6	3 300	335 000	**CRT0503V**
203.200	200.800	65.075	177.800	1.6	4 550	465 000	**CRT0607V**
266.700	264.300	80.950	228.600	1.6	7 750	790 000	**CRT0701V**
320.675	318.300	95.250	279.400	1.6	11 800	1 200 000	**CRT0814V**
377.825	375.500	111.125	330.200	1.6	16 300	1 660 000	**CRT0908V**
409.575	407.200	122.225	355.600	3.2	19 300	1 960 000	**CRT1006V**
438.150	435.800	130.175	381.000	3.2	21 600	2 210 000	**CRT1104V**
495.300	492.900	146.050	431.800	3.2	27 300	2 780 000	**CRT1209V**
495.300	492.900	146.050	431.800	3.2	32 000	3 250 000	**CRT1212V**
523.875	521.500	152.400	457.200	3.2	32 000	3 300 000	**CRT1409V**
554.000	555.000	190.500	465.430	1.7	36 000	3 700 000	**CRT1206V**
555.625	553.300	165.100	482.600	3.2	36 000	3 650 000	**CRT1516V**
581.025	578.700	168.275	508.000	3.2	38 500	3 950 000	**CRT1610V**
609.600	607.200	177.800	533.400	3.2	44 000	4 500 000	**CRT1806V**
641.350	639.000	184.150	558.800	3.2	49 000	4 950 000	**CRT1807V**

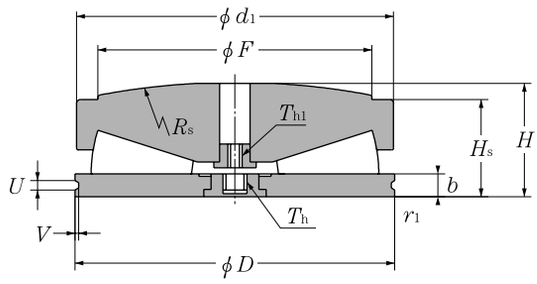
❶ 倒角尺寸 r_1 的最小允许尺寸。

尺寸 mm					重量 kg
R_S	b	U	V	T_h	（大约）
228.6	12.7	4.7	1.2	M12	4.4
228.6	12.7	4.7	1.2	M12	6.7
254	15.875	6.4	1.2	M12	11
304.8	19.05	7.9	2	M20	24.1
381	22.225	10.3	2.4	M20	41.3
457.2	25.4	10.3	2.4	M24	73.7
508	28.575	10.3	2.4	M24	87.2
508	31.75	13.5	3.2	M24	105
558.8	34.925	13.5	3.2	M24	150
1 270	34.925	13.5	3.2	M24	150
635	34.925	13.5	3.2	M24	175
1 270	50	9.5	6	M24	245
635	38.1	13.5	3.2	M24	214
711.2	38.1	13.5	3.2	M24	238
762	38.1	13.5	3.2	M24	277
762	38.1	13.5	3.2	M24	317

●压下装置用推力圆锥滚子轴承

NTN

- 由于有大轴向负荷作用，因此采用全滚子型设计，具有高额定静负荷。
- 内圈的表面与压下螺旋的尖端结合，呈球面（凸面、凹面）形状。
- 内圈的中央有提升用孔或者衬套，外圈有衬套。



D 149.225～641.350mm

主要尺寸 mm					额定基本静负荷 kN	额定基本静负荷 kgf	轴承号
D	d_1	H	F	$r_{1s\,min}$ ❶	C_{oa}	C_{oa}	
149.225	146.900	80	127.000	1.6	2 280	233 000	**CRT0401V**
174.625	172.300	61.392	152.400	1.6	3 300	335 000	**CRT0504V**
203.200	200.800	75	177.800	1.6	4 650	475 000	**CRT0606V**
266.700	264.300	94.412	228.600	1.6	7 750	790 000	**CRT0505V**
320.675	318.300	110.973	279.400	1.6	11 800	1 200 000	**CRT0811V**
377.825	375.500	129.007	330.200	1.6	16 300	1 660 000	**CRT0909V**
409.575	407.200	140.767	355.600	3.2	19 300	1 960 000	**CRT1007V**
438.150	435.800	150.673	381.000	3.2	21 600	2 210 000	**CRT1105V**
482.600	480.212	145.542	419.100	3.2	27 200	2 770 000	**CRT1307V**
495.300	492.900	170.612	431.800	3.2	32 000	3 250 000	**CRT1211V**
523.875	521.500	174.35	457.200	3.2	32 500	3 350 000	**CRT1412V**
533.400	533.400	177.8	457.200	1.6	33 500	3 400 000	**CRT1411V**
555.625	553.300	190.856	482.600	3.2	36 000	3 650 000	**CRT1517V**
581.025	578.700	193.78	508.000	3.2	39 000	4 000 000	**CRT1214V**
581.225	578.700	193.777	508.000	3.2	38 500	3 950 000	**CRT1601V**
609.600	607.240	202.167	533.400	3.2	44 500	4 550 000	**CRT1812V**
641.350	639.000	212.674	558.800	3.2	49 000	4 950 000	**CRT1808V**

❶ 倒角尺寸 r_1 的最小允许尺寸。

尺寸 mm							重量 kg
R_S	H_s	b	U	V	T_h	T_{h1}❷	（大约）
457.2	47.625	12.7	4.7	1.2	M12	—	6.6
457.2	52.375	12.7	4.7	1.2	M12	—	10.1
508	65.075	15.875	6.4	1.2	M12	M16	17
609.6	80.950	19.05	7.9	2	M20	—	36.2
762	95.250	22.225	10.3	2.4	M20	—	61.3
914.4	111.125	25.4	10.3	2.4	M24	—	98.8
1 016	122.225	28.575	10.3	2.4	M24	—	127
1 016	130.175	31.75	13.5	3.2	M24	—	155
1 905	130.175	38.1	13.5	3.2	M24	—	182
1 066.8	146.050	34.925	13.5	3.2	M24	—	215
1 270	152.400	34.925	13.49	3.18	M24	—	259
1 981.2	161.925	31.75	9.5	9.5	M24	—	271
1 270	165.100	38.1	13.5	3.2	M24	—	316
1 320.8	166.880	38.1	13.5	6	M24	M42	350
1 422.4	168.275	38.1	13.5	3.2	M24	—	350
1 524	177.800	38.1	13.5	3.2	M30	M42	388
1 524	184.150	38.1	13.5	3.2	M24	—	469

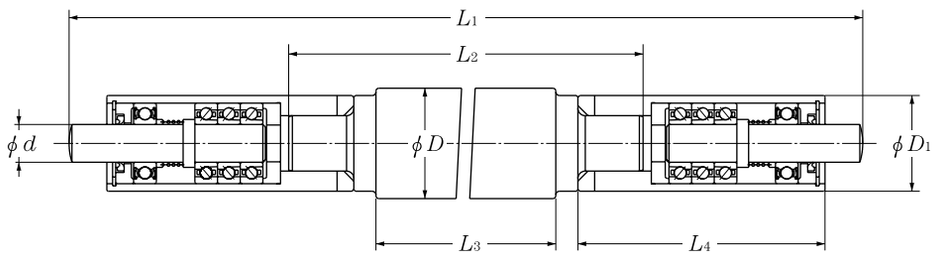
❷ “－”表示内圈没有装衬套的轴承。

●带张力辊式矫直机用辊单元

NTN

- 使用高精度的小直径、长辊，辊的表面粗糙度也较小。
- 外筒内配置有多列向心推力球轴承，实现了轴向方向的高负荷容量和高速性。
- 采用迷宫式结构和低接触密封垫片，兼顾了低扭矩和高密封性。

外筒单元



d 8～15mm

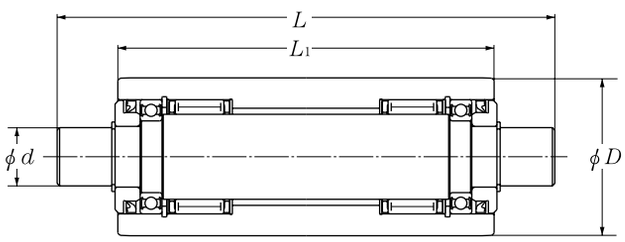
轴承号	主要尺寸 mm							允许轴向负荷	
								kN	kgf
	d	D	L1	L2	L3	D1	L4		
CU8A01W＋WK30/150	8	30	1 716	1 552	1 500	26	92	1.85	189
CU8A05W＋WK50/185	8	50	2 066	1 902	1 850	26	92	1.85	189
CU8A05W＋IM38/185	8	38	2 066	1 902	1 850	26	92	1.85	189
CU10B01W＋WK25/220	10	25	2 433.5	2 280	2 200	24	80	0.715	73
CU10B01W＋WK20/180	10	20	2 033.5	1 880	1 800	24	80	0.715	73
CU12B04W＋WK40/150	12	40	1 716	1 566	1 500	32	92	2.02	206
CU12B07W＋WK30/220	12	30	2 433.5	2 288	2 200	28	85	1.49	151
CU12B07W＋IM38/180	12	38	2 033.5	1 888	1 800	28	85	1.49	151
CU12B08W＋WK40/210	12	40	2 332	2 170	2 100	38	100	2.02	206
CU15A04W＋IM60/220	15	60	2 433.5	2 270	2 200	38	94	3.78	380

●带张力辊式矫直机用辊单元

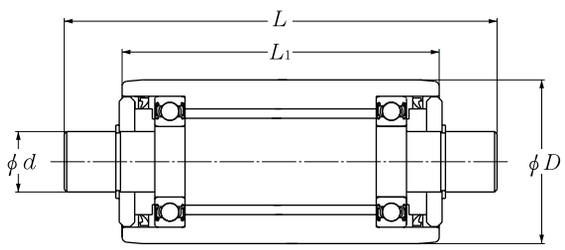
NTN

- 采用迷宫式结构和低接触密封垫片，兼顾了低扭矩和高密封性。
- 需要更低扭矩的情况下，还有仅使用了深沟球轴承的辊单元（BUB型）。
- 可作为支撑辊使用，因此辊的精度和表面粗糙度做得较小。

支撑单元



NKZ型



BUB型

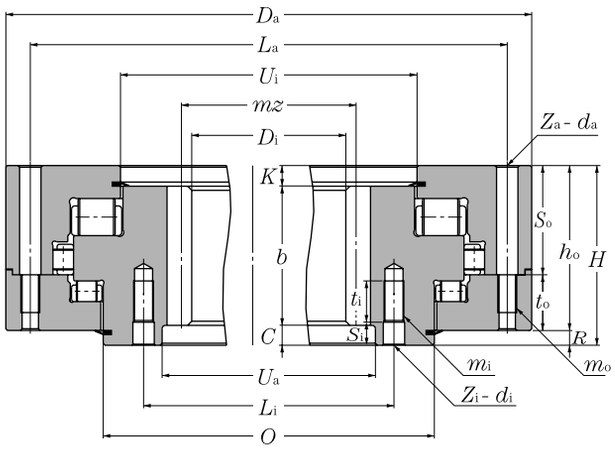
d 13～70mm

轴承号	主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN 动负荷	静负荷	kgf 动负荷	静负荷	重量 kg
	d	D	L	L_1	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	（大约）
NKZ 13×34×190-2	**13**	34	190	150	42	68	4 300	6 900	1
NKZ 16×38×192	**16**	38	192	170	35.5	55.5	3 600	5 650	1.4
NKZ 20×50×153-1	**20**	50	153	115	77.5	116	7 900	11 900	1.9
BUB 24×63.5×150-01	**24**	63.5	190	140	26.6	23.4	2 710	2 390	2.4
NKZ 24×65×205-6	**24**	65	205	155	82.5	122	8 450	12 500	3.9
NKZ 24×65×294	**24**	65	294	244	98	153	10 000	15 600	5.8
NKZ 24×65×314-4	**24**	65	314	275	84	150	8 600	15 300	6.5
BUB 24×65×320-03	**24**	65	320	274	19.2	14.8	1 950	1 510	6.5
NKZ 26×75×208-5	**26**	75	208	160	112	163	11 400	16 700	5.1
NKZ 28×75×150	**28**	75	150	108	112	163	11 400	16 700	3.6
NKZ 30×65×196	**30**	65	196	146	114	186	11 600	18 900	3.8
NKZ 30×75×150-24	**30**	75	150	110	125	187	12 700	19 000	3.7
NKZ 30×75×230-19	**30**	75	230	180	151	228	15 400	23 200	5.8
NKZ 30×75×326-12	**30**	75	326	276	151	228	15 400	23 200	8.5
NKZ 40×90×195	**40**	90	195	145	128	214	13 000	21 900	7
NKZ 70×150×345-4	**70**	150	345	250	515	905	52 500	92 500	34.5

●转台轴承（三列圆柱滚子型）

NTN

- 这是将复式推力滚子轴承和径向滚子轴承一体化的复合轴承。
- 在结构上各列的滚子分别承载轴向负荷、力矩负荷和径向负荷，滚动部采用线性接触，因此获得了高刚性和长寿命。
- 适合于隧道挖掘机、旋转频度高的起重机。

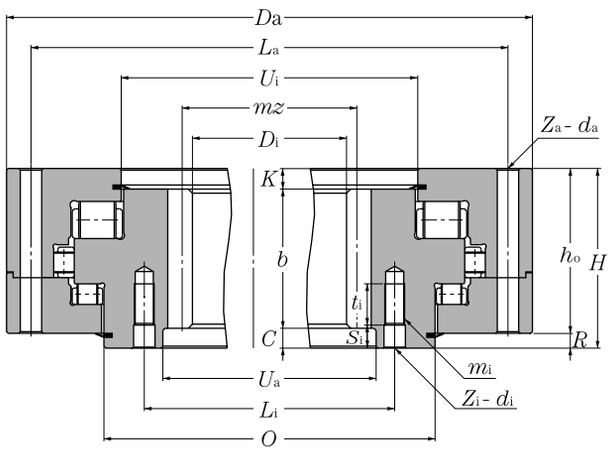


图例 1

D_i 1 104～4 000mm

主要尺寸			齿轮诸元				内圈安装孔						外圈安装孔					
			模块	齿数														
D_i	D_a	H	mz	m	z	b	L_i	z_i（个数）	d_i	S_i	m_i	t_i	L_a	z_a（个数）	d_a	s_o	t_o	m_o
1 104	1 510	175	1 128	12	94	140	1 230	36	φ26	30	M24X3	45	1 460	36	φ26	108	52	M24X3
1 400	1 850	220	1 428	14	102	120	1 520	48	φ26	30	M24X3	50	1 795	48	φ26	—	—	—
1 620	2 180	260	1 656	18	92	180	1 800	40	φ33	30	M30X3.5	60	2 115	40❶	φ33	—	—	—
2 172	2 660	230	2 196	12	183	170	2 300	48	φ33	35	M30X3.5	60	2 595	48	φ33	—	—	—
2 784	3 305	240	2 808	12	234	140	2 910	42	φ33	30	M30X3.5	55	3 240	42	φ33	—	—	—
4 000	4 700	348	4 032	16	252	210	4 175	88	φ42	50	M39X4	70	4 615	88	φ42	226	80	M39X4

❶ 不等配



图例 2

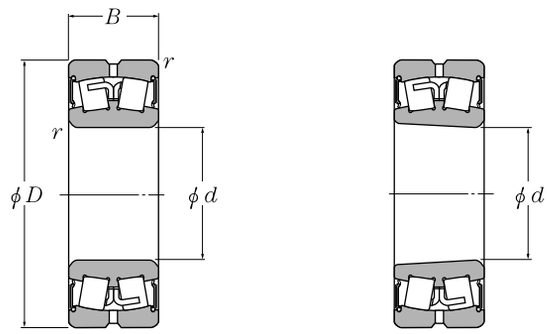
尺寸单位 mm

主要尺寸	图例号	尺寸						额定基本静负荷 kN			额定基本静负荷 Tonf			重量 kg
		O	U_i	U_a	R	K	C	主推力列	副推力列	径向列	主推力列	副推力列	径向列	（大约）
K2N-RTD22602PX1	1	1 306	1 284	1 166	15	15	20	11 500	6 700	1 410	1 170	680	143	930
K2N-RTD28601PX1	2	1 618	1 576	1 475	20	15	85	20 500	10 800	2 200	2 100	1 110	225	1 550
K2N-RTD33102PX1	2	1 902	1 844	1 710	20	25	55	28 900	14 600	3 050	2 950	1 490	310	2 650
K2N-RTD43902PX1	2	2 391	2 364	2 235	30	20	40	27 500	18 600	2 280	2 800	1 900	233	2 600
K2N-RTD56205PX1	2	3 034	3 000	2 846	20	15	85	36 500	22 000	4 500	3 700	2 240	460	3 850
K2N-RTD80602PX1	1	4 321	4 219	4 085	20	52	86	114 000	50 500	17 000	11 600	5 150	1 740	10 300

●密封型自动调心滚子轴承（WA型）

NTN

- 采用特殊的接触型橡胶密封垫片，可以防止异物进入轴承内。
- 采用小型化设计，可以装入标准型的推力轴承（SN5、SN2）。
- 由于外圈设有油嘴、入油口，因此可向轴承内供给润滑脂。
- 轴承内封入了润滑脂，因此可以直接装入机器。

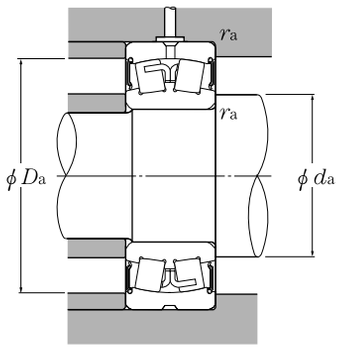


円筒穴　　テーパ穴

d 60～160mm

主要尺寸 mm				额定基本负荷 kN		额定基本负荷 kgf		轴承号	
				动负荷	静负荷	动负荷	静负荷		
d	D	B	$r_{s\,min}$ ❶	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	圆柱孔	圆锥孔 ❷
60	110	36	1.5	115	147	11 700	15 000	**LH-WA22212BLLS**	**LH-WA22212BLLSK**
65	120	39	1.5	143	179	14 600	18 300	**LH-WA22213BLLS**	**LH-WA22213BLLSK**
70	125	39	1.5	154	201	15 700	20 500	**LH-WA22214BLLS**	**LH-WA22214BLLSK**
75	130	39	1.5	166	223	16 900	22 800	**LH-WA22215BLLS**	**LH-WA22215BLLSK**
80	140	41	2	179	239	18 300	24 400	**LH-WA22216BLLS**	**LH-WA22216BLLSK**
85	150	44	2	206	272	21 000	27 800	**LH-WA22217BLLS**	**LH-WA22217BLLSK**
90	160	50.4	2	256	345	26 200	35 000	**LH-WA22218BLLS**	**LH-WA22218BLLSK**
95	170	51	2.1	294	390	30 000	39 500	**WA22219BLLS**	**WA22219BLLSK**
100	180	60.3	2.1	315	415	32 000	42 500	**WA22220BLLS**	**WA22220BLLSK**
110	200	69.8	2.1	410	570	42 000	58 000	**WA22222BLLS**	**WA22222BLLSK**
120	215	76	2.1	485	700	49 500	71 500	**WA22224BLLS**	**WA22224BLLSK**
130	230	80	3	570	790	58 000	80 500	**WA22226BLLS**	**WA22226BLLSK**
140	250	88	3	685	975	70 000	99 500	**WA22228BLLS**	**WA22228BLLSK**
150	270	96	3	775	1 160	79 000	119 000	**WA22230BLLS**	**WA22230BLLSK**
160	290	104	3	870	1 290	88 500	132 000	**WA22232BLLS**	**WA22232BLLSK**

❶ 倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。❷ 带K的部分表示锥度为1/12的圆锥孔轴承。



当量负荷
动负荷
$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leqq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

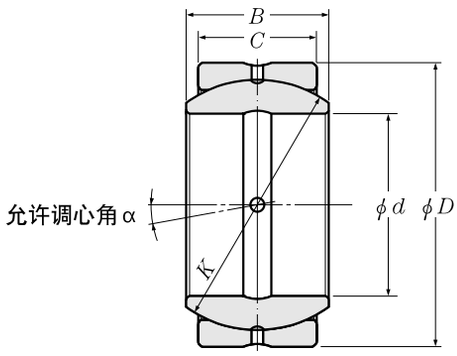
静负荷
$P_{or} = F_r + Y_0 F_a$
e, Y_1, Y_2 及 Y_0 的值见下表

安装相关尺寸 mm				常数	轴向负荷系数			重　量 kg	
d_a 最小	d_a 最大	D_a 最大	r_{as} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_0	圆柱孔（大约）	圆锥孔（大约）
68.5	74.5	101.5	1.5	0.27	2.49	3.71	2.44	1.41	1.37
73.5	80	111.5	1.5	0.28	2.42	3.60	2.37	1.80	1.76
78.5	84	116.5	1.5	0.26	2.55	3.80	2.50	1.91	1.86
83.5	89.5	121.5	1.5	0.24	2.81	4.19	2.75	2.06	2.00
90	94.5	130	2	0.26	2.64	3.93	2.58	2.51	2.45
95	101	140	2	0.26	2.60	3.88	2.55	3.08	3.01
100	107	150	2	0.26	2.55	3.80	2.49	4.08	3.97
107	114	158	2	0.26	2.63	3.92	2.57	4.71	4.59
112	119	168	2	0.26	2.55	3.80	2.49	6.01	5.83
122	133	188	2	0.27	2.51	3.74	2.46	8.87	8.60
132	147	203	2	0.27	2.47	3.68	2.42	11.2	10.9
144	154	216	2.5	0.28	2.39	3.56	2.33	12.5	12.1
154	168	236	2.5	0.28	2.39	3.55	2.33	16.9	16.3
164	185	256	2.5	0.27	2.46	3.66	2.40	22.6	21.9
174	197	276	2.5	0.28	2.42	3.60	2.37	28.0	27.2

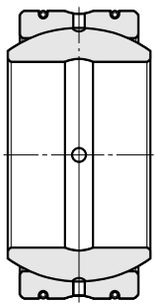
●球面滑动轴承

- 滑动部分为球面，可承载径向负荷和双向的轴向负荷的自动调心型滑动轴承。
- 由于滑动部分金属接触，因此务必使用润滑剂（润滑油或者润滑脂）。
- 适合于摇动运动、调心运动等，通常使用于工业机械、建筑机械等的关节运动部分。

给油式



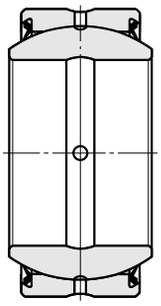
图例 1
外圈1处分割



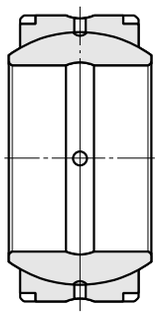
图例 2
外圈2处分割

d 110～420mm

主要尺寸 mm					α	动负荷容量 kN	静负荷容量 kN	动负荷容量 kgf	静负荷容量 kgf	轴承号
d	D	B	C	K	（度）	C_d	C_s	C_d	C_s	
110	180	85	70	160	6	1 100 000	6 600 000	112 000	670 000	W2222
	180	100	75	160	10	1 180 000	7 050 000	120 000	720 000	W2225
180	260	105	60	225	12	1 110 000	6 670 000	113 000	680 000	W3617
200	290	130	120	250	2	2 550 000	15 300 000	260 000	1 560 000	W4029
260	430	215	195	375	3	6 350 000	38 000 000	645 000	3 900 000	W52A07
280	350	69	69	320	—	2 170 000	13 000 000	221 000	1 320 000	W5605
	430	220	140	375	10	4 900 000	29 600 000	500 000	3 010 000	W5613
300	440	190	150	380	6	5 000 000	30 500 000	510 000	3 050 000	W6022
320	440	160	120	380	6	4 200 000	25 300 000	430 000	2 580 000	W6415
380	480	100	100	430	—	4 200 000	25 300 000	430 000	2 580 000	W7601
420	540	120	120	480	—	5 650 000	34 000 000	575 000	3 450 000	W8407



图例 3
外圈1处分割
带塑料密封垫片



图例 4
外圈2处分割
挡圈（烧嵌配合）型
（外径500mm以上）

图例号	重　量 kg （大约）	备　注
1	9.42	
3	10.3	
1	16.1	内圈球面部带环形油嘴
2	33.0	内圈球面部带环形油嘴
2	140	内圈球面部带环形油嘴
2	18.7	内圈无入油口和油嘴
2	106	内圈球面部带环形油嘴
2	101	内圈球面部带环形油嘴
2	72	内圈球面部带环形油嘴
2	52.9	内圈无入油口和油嘴
4	85.0	内圈无入油口和油嘴

MEMO

目录表 · 附录表

目录名称	目录编号
●轴承组件	
轴承组件	2500E/S
●精密滚珠丝杆	
精密滚珠丝杆	6000/E
滚珠丝杆	6206/E
●送料组件	
送料组件	7018/E
NTN送料组件标准附件	7016/E
●离合器	
单向离合器(超曳离合器)	6402/E
●滑动轴承	
NTN工程塑料“BEAREE”	5100/E
小型塑料滑动螺丝钉	5112/E
NTN含油轴承“BEARPHITE”	5202/E
自动调心滑动轴承	5301/E
●手册	
轴承座手册	9011/E/S
滚动轴承手册	9012/E
滚针轴承手册	9013/E
●指引	
送料组件指引	7019/E
汽车零件指引	8021/E/D/F/C
新产品目录	9208/E/C
用於食品机械的NTN部品介绍	9209/E
造纸工业机械产品目录	9210/E
钢铁工业产品目录	9211/E
●电子目录	
NTN电子目录	7903/E
NTN汽车部件电子目录	7905/E
参考-轴承转换-	7907/E
●其它	
轴承使用	9103/E/P/S

C: 中文　E: 英文　F: 法文　D: 德文　I: 意大利文　K: 韩文
S: 西班牙文　T: 泰文　TC: 台北中文

注: 上述是基本目录号。新版本以尾置罗马数字区分。

径向轴承 尺寸(不包括圆锥滚子轴承)-1

单列径向球轴承		67						68 78											69 79										160	60 70						
双列径向球轴承																																			
圆柱滚子轴承									N28	N38	NN48								N19	N29	NN39	NN49								N10	N20	NN30	NN40			
滚针轴承											NA48											NA49	NA59	NA69												
自动调心滚子轴承																					239	249										230	240			
标准内径 d		内径系列 7					内径系列 8									内径系列 9											内径系列 0								
		尺寸系列					尺寸系列									尺寸系列											尺寸系列								
编号	尺寸	标准外径尺寸 D	17	27	37	17~37	标准外径尺寸 D	08	18	28	38	48	58	68	08	18~68	标准外径尺寸 D	09	19	29	39	49	59	69	09	19~39	49~69	标准外径尺寸 D	00	10	20	30	40	50	60	00	10~60
			标准宽 B			倒角尺寸 γs min		标准宽 B							倒角尺寸 γs min			标准宽 B							倒角尺寸 γs min				标准宽 B							倒角尺寸 γs min	
—	0.6	2	0.8	—	—	0.05	2.5	—	1	—	1.4	—	—	—	—	0.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1	2.5	1	—	—	0.05	3	—	1	—	1.5	—	—	—	—	0.05	4	—	1.6	—	2.3	—	—	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1.5	3	1	—	1.8	0.05	4	—	1.2	—	2	—	—	—	—	0.05	5	—	2	—	2.6	—	—	—	—	0.15	—	6	—	2.5	—	3	—	—	—	—	0.15
2	2	4	1.2	—	2	0.05	5	—	1.5	—	2.3	—	—	—	—	0.08	6	—	2.3	—	3	—	—	—	—	0.15	—	7	—	2.8	—	3.5	—	—	—	—	0.15
—	2.5	5	1.5	—	2.3	0.08	6	—	1.8	—	2.6	—	—	—	—	0.08	7	—	2.5	—	3.5	—	—	—	—	0.15	—	8	—	2.8	—	4	—	—	—	—	0.15
3	3	6	2	2.5	3	0.08	7	—	2	—	3	—	—	—	—	0.1	8	—	3	—	4	—	—	—	—	0.15	—	7	—	3	—	5	—	—	—	—	0.15
4	4	7	2	2.5	3	0.08	9	—	2.5	3.5	4	—	—	—	—	0.1	11	—	4	—	5	—	—	—	—	0.15	—	12	—	4	—	6	—	—	—	—	0.2
5	5	8	2	2.5	3	0.08	11	—	3	4	5	—	—	—	—	0.15	13	—	4	—	6	10	—	—	—	0.2	0.15	14	—	5	—	7	—	—	—	—	0.2
6	6	10	2.5	3	3.5	0.1	13	—	3.5	5	6	—	—	—	—	0.15	15	—	5	—	7	10	—	—	—	0.2	0.15	17	—	6	—	9	—	—	—	—	0.3
7	7	11	2.5	3	3.5	0.1	14	—	3.5	5	6	—	—	—	—	0.15	17	—	5	—	7	10	—	—	—	0.3	0.15	19	—	6	8	10	—	—	—	—	0.3
8	8	12	2.5	—	3.5	0.1	16	—	4	5	6	8	—	—	—	0.2	19	—	6	—	9	11	—	—	—	0.3	0.2	22	—	7	9	11	14	19	25	—	0.3
9	9	14	3	—	4.5	0.1	17	—	4	5	6	8	—	—	—	0.2	20	—	6	—	9	11	—	—	—	0.3	0.3	24	—	7	10	12	15	20	27	—	0.3
00	10	15	3	—	4.5	0.1	19	—	5	6	7	9	—	—	—	0.3	22	—	6	8	10	13	16	22	—	0.3	0.3	26	—	8	10	12	16	21	29	—	0.3
01	12	18	4	—	5	0.2	21	—	5	6	7	9	—	—	—	0.3	24	—	6	8	10	13	16	22	—	0.3	0.3	28	7	8	10	12	16	21	29	0.3	0.3
02	15	21	4	—	5	0.2	24	—	5	6	7	9	—	—	—	0.3	28	—	7	8.5	10	13	18	23	—	0.3	0.3	32	8	9	11	13	17	23	30	0.3	0.3
03	17	23	4	—	5	0.2	26	—	5	6	7	9	—	—	—	0.3	30	—	7	8.5	10	13	18	23	—	0.3	0.3	35	8	10	12	14	18	24	32	0.3	0.3
04	20	27	4	—	5	0.2	32	4	7	8	10	12	16	22	0.3	0.3	37	7	9	11	13	17	23	30	0.3	0.3	0.3	42	8	12	14	16	22	30	40	0.3	0.6
/22	22	—	—	—	—	—	34	4	7	—	10	—	16	22	0.3	0.3	39	7	9	11	13	17	23	30	0.3	0.3	0.3	44	8	12	14	16	22	30	40	0.3	0.6
05	25	32	4	—	5	0.2	37	4	7	8	10	12	16	22	0.3	0.3	42	7	9	11	13	17	23	30	0.3	0.3	0.3	47	8	12	14	16	22	30	40	0.3	0.6
/28	28	—	—	—	—	—	40	4	7	—	10	—	16	22	0.3	0.3	45	7	9	11	13	17	23	30	0.3	0.3	0.3	52	8	12	15	18	24	32	43	0.3	0.6
06	30	37	4	—	5	0.2	42	4	7	8	10	12	16	22	0.3	0.3	47	7	9	11	13	17	23	30	0.3	0.3	0.3	55	9	13	16	19	25	34	45	0.3	1
/32	32	—	—	—	—	—	44	4	7	—	10	—	16	22	0.3	0.3	52	7	10	13	15	20	27	36	0.3	0.6	0.6	58	9	13	16	20	26	35	47	0.3	1
07	35	44	5	—	—	0.3	47	4	7	8	10	12	16	22	0.3	0.3	55	7	10	13	15	20	27	36	0.3	0.6	0.6	62	9	14	17	20	27	36	48	0.3	1
08	40	—	—	—	—	—	52	4	7	8	10	12	16	22	0.3	0.3	62	8	12	14	16	22	30	40	0.3	0.6	0.6	68	9	15	18	21	28	38	50	0.3	1
09	45	—	—	—	—	—	58	4	7	8	10	13	18	23	0.3	0.3	68	8	12	14	16	22	30	40	0.3	0.6	0.6	75	10	16	19	23	30	40	54	0.3	1
10	50	—	—	—	—	—	65	5	7	10	12	15	20	27	0.3	0.3	72	8	12	14	16	22	30	40	0.3	0.6	0.6	80	10	16	19	23	30	40	54	0.6	1
11	55	—	—	—	—	—	72	7	9	11	13	17	23	30	0.3	0.3	80	9	13	16	19	25	34	45	0.3	1	1	90	11	18	22	26	35	46	63	0.6	1.1
12	60	—	—	—	—	—	78	7	10	12	14	18	24	32	0.3	0.3	85	9	13	16	19	25	34	45	0.3	1	1	95	11	18	22	26	35	46	63	0.6	1.1
13	65	—	—	—	—	—	85	7	10	13	15	20	27	36	0.3	0.6	90	9	13	16	19	25	34	45	0.6	1	1	100	11	18	22	26	35	46	63	0.6	1.1
14	70	—	—	—	—	—	90	8	10	13	15	20	27	36	0.3	0.6	100	10	16	19	23	30	40	54	0.6	1	1	110	13	20	24	30	40	54	71	0.6	1.1
15	75	—	—	—	—	—	95	8	10	13	15	20	27	36	0.3	0.6	105	10	16	19	23	30	40	54	0.6	1	1	115	13	20	24	30	40	54	71	0.6	1.1
16	80	—	—	—	—	—	100	8	10	13	15	20	27	36	0.3	0.6	110	10	16	19	23	30	40	54	0.6	1	1	125	14	22	27	34	45	60	80	0.6	1.1
17	85	—	—	—	—	—	110	9	13	16	19	25	34	45	0.3	1	120	11	18	22	26	35	46	63	0.6	1.1	1.1	130	14	22	27	34	45	60	80	0.6	1.1
18	90	—	—	—	—	—	115	9	13	16	19	25	34	45	0.3	1	125	11	18	22	26	35	46	63	0.6	1.1	1.1	140	16	24	30	37	50	67	90	1	1.5
19	95	—	—	—	—	—	120	9	13	16	19	25	34	45	0.3	1	130	11	18	22	26	35	46	63	0.6	1.1	1.1	145	16	24	30	37	50	67	90	1	1.5
20	100	—	—	—	—	—	125	9	13	16	19	25	34	45	0.3	1	140	13	20	24	30	40	54	71	0.6	1.1	1.1	150	16	24	30	37	50	67	100	1	1.5
21	105	—	—	—	—	—	130	9	13	16	19	25	34	45	0.3	1	145	13	20	24	30	40	54	71	0.6	1.1	1.1	160	18	26	33	41	56	75	109	1	2
22	110	—	—	—	—	—	140	10	16	19	23	30	40	54	0.6	1	150	13	20	24	30	40	54	71	0.6	1.1	1.1	170	19	28	36	45	60	80	109	1	2
24	120	—	—	—	—	—	150	10	16	19	23	30	40	54	0.6	1	165	14	22	27	34	45	60	80	0.6	1.1	1.1	180	19	28	36	46	60	80	109	1	2
26	130	—	—	—	—	—	165	11	18	22	26	35	46	63	0.6	1.1	180	16	24	30	37	50	67	90	1	1.5	1.5	200	22	33	42	52	69	95	125	1.1	2
28	140	—	—	—	—	—	175	11	18	22	26	35	46	63	0.6	1.1	190	16	24	30	37	50	67	90	1	1.5	1.5	210	22	33	42	53	69	65	125	1.1	2
30	150	—	—	—	—	—	190	13	20	24	30	40	54	71	0.6	1.1	210	19	28	36	45	60	80	109	1	2	2	225	24	35	45	56	75	100	136	1.1	2.1
32	160	—	—	—	—	—	200	13	20	24	30	40	54	71	0.6	1.1	220	19	28	36	45	60	80	109	1	2	2	240	25	38	48	60	80	109	145	1.5	2.1
34	170	—	—	—	—	—	215	14	22	27	34	45	60	80	0.6	1.1	230	19	28	36	45	60	80	109	1	2	2	260	28	42	54	67	90	122	160	1.5	2.1
36	180	—	—	—	—	—	225	14	22	27	34	45	60	80	0.6	1.1	250	22	33	42	52	69	95	125	1.1	2	2	280	31	46	60	74	100	136	180	2	2.1
38	190	—	—	—	—	—	240	16	24	30	37	50	67	90	1	1.5	260	22	33	42	52	69	95	125	1.1	2	2	290	31	46	60	75	100	136	180	2	2.1
40	200	—	—	—	—	—	250	16	24	30	37	50	67	90	1	1.5	280	25	38	48	60	80	109	145	1.5	2.1	2.1	310	34	51	66	82	109	150	200	2	2.1
44	220	—	—	—	—	—	270	16	24	30	37	50	67	90	1	1.5	300	25	38	48	60	80	109	145	1.5	2.1	2.1	340	37	56	72	90	118	160	218	2.1	3
48	240	—	—	—	—	—	300	19	28	36	45	60	80	100	1	2	320	25	38	48	60	80	109	145	1.5	2.1	2.1	360	37	56	72	92	118	160	218	2.1	3
52	260	—	—	—	—	—	320	19	28	36	45	60	80	100	1	2	360	31	46	60	75	100	136	180	2	2.1	2.1	400	44	65	82	104	140	190	250	3	4
56	280	—	—	—	—	—	350	22	33	42	52	69	95	125	1.1	2	380	31	46	60	75	100	136	180	2	2.1	2.1	420	44	65	82	106	140	190	250	3	4
60	300	—	—	—	—	—	380	25	38	48	60	80	109	145	1.5	2.1	420	37	56	72	90	118	160	218	2.1	3	3	460	50	74	95	118	160	218	290	4	4
64	320	—	—	—	—	—	400	25	38	48	60	80	109	145	1.5	2.1	440	37	56	72	90	118	160	218	2.1	3	3	480	50	74	95	121	160	218	290	4	4
68	340	—	—	—	—	—	420	25	38	48	60	80	109	145	1.5	2.1	460	37	56	72	90	118	160	218	2.1	3	3	520	57	82	106	133	180	243	325	4	5
72	360	—	—	—	—	—	440	25	38	48	60	80	109	145	1.5	2.1	480	37	56	72	90	118	160	218	2.1	3	3	540	57	82	106	134	180	243	325	4	5
76	380	—	—	—	—	—	480	31	46	60	75	100	136	180	2	2.1	520	44	65	82	106	140	190	250	3	4	4	560	57	82	106	135	180	243	325	4	5
80	400	—	—	—	—	—	500	31	46	60	75	100	136	180	2	2.1	540	44	65	82	106	140	190	250	3	4	4	600	63	90	118	148	200	272	355	5	5
84	420	—	—	—	—	—	520	31	46	60	75	100	136	180	2	2.1	560	44	65	82	106	140	190	250	3	4	4	620	63	90	118	150	200	272	355	5	5
88	440	—	—	—	—	—	540	31	46	60	75	100	136	180	2	2.1	600	50	74	95	118	160	218	290	4	4	4	650	67	94	122	157	212	280	375	5	6
92	460	—	—	—	—	—	580	37	56	72	90	118	160	218	2.1	3	620	50	74	95	118	160	218	290	4	4	4	680	71	100	128	163	218	300	400	5	6
96	480	—	—	—	—	—	600	37	56	72	90	118	160	218	2.1	3	650	54	78	100	128	170	230	308	4	5	5	700	71	100	128	165	218	300	400	5	6
/500	500	—	—	—	—	—	620	37	56	72	90	118	160	218	2.1	3	670	54	78	100	128	170	230	308	4	5	5	720	71	100	128	167	218	300	400	5	6
/530	530	—	—	—	—	—	650	37	56	72	90	118	160	218	2.1	3	710	57	82	106	136	180	243	325	4	5	5	780	80	112	145	185	250	335	450	6	6
/560	560	—	—	—	—	—	680	37	56	72	90	118	160	218	2.1	3	750	60	85	112	140	190	258	345	5	5	5	820	82	115	150	195	258	355	462	6	6
/600	600	—	—	—	—	—	730	42	60	78	98	128	175	236	3	3	800	63	90	118	150	200	272	355	5	5	5	870	85	118	155	200	272	365	488	6	6
/630	630	—	—	—	—	—	780	48	69	88	112	150	200	272	3	4	850	71	100	128	165	218	300	400	5	6	6	920	92	128	170	212	290	388	515	6	7.5
/670	670	—	—	—	—	—	820	48	69	88	112	150	200	272	3	4	900	73	103	136	170	230	308	412	5	6	6	980	100	136	180	230	308	425	560	6	7.5
/710	710	—	—	—	—	—	870	50	74	95	118	160	218	290	4	4	950	78	106	140	180	243	325	438	5	6	6	1030	103	140	185	236	315	438	580	6	7.5
/750	750	—	—	—	—	—	920	54	78	100	128	170	230	308	4	5	1000	80	112	145	185	250	335	450	6	6	6	1090	109	150	195	250	335	462	615	7.5	7.5
/800	800	—	—	—	—	—	980	57	82	106	136	180	243	325	4	5	1060	82	115	150	195	258	355	462	6	6	6	1150	112	155	200	258	345	475	630	7.5	7.5
/850	850	—	—	—	—	—	1030	57	82	106	136	180	243	325	4	5	1120	85	118	155	200	272	365	488	6	6	6	1220	118	165	212	272	365	500	670	7.5	7.5
/900	900	—	—	—	—	—	1090	60	85	112	140	190	258	345	5	5	1180	88	122	165	206	280	375	500	6	6	6	1280	122	170	218	280	375	515	690	7.5	7.5
/950	950	—	—	—	—	—	1150	63	63	118	150	200	272	355	5	5	1250	95	132	175	224	300	400	545	6	7.5	7.5	1300	132	180	236	300	412	560	730	7.5	7.5
/1000	1000	—	—	—	—	—	1220	71	90	128	165	218	300	400	5	6	1320	103	140	185	236	315	438	580	6	7.5	7.5	1420	136	185	243	308	412	560	750	7.5	7.5
/1060	1060	—	—	—	—	—	1280	71	100	128	165	218	300	400	5	6	1400	109	150	195	250	335	462	615	7.5	7.5	7.5	1500	140	195	250	325	438	600	800	9.5	9.5
/1120	1120	—	—	—	—	—	1360	78	106	140	180	243	325	438	5	6	1460	109	150	195	250	335	462	615	7.5	7.5	7.5	1580	145	200	265	345	462	615	825	9.5	9.5
/1180	1180	—	—	—	—	—	1420	78	106	140	180	243	325	438	5	6	1540	115	160	206	272	355	488	650	7.5	7.5	7.5	1660	155	212	272	355	475	650	875	9.5	9.5
/1250	1250	—	—	—	—	—	1500	80	112	145	185	250	335	450	6	6	1630	122	170	218	280	375	515	690	7.5	7.5	7.5	1750	—	218	290	375	500	—	—	—	9.5
/1320	1320	—	—	—	—	—	1600	88	122	165	206	280	375	500	6	6	1720	128	175	230	300	400	545	710	7.5	7.5	7.5	1850	—	230	300	400	530	—	—	—	12
/1400	1400	—	—	—	—	—	1700	95	132	175	224	300	400	545	6	7.5	1820	—	185	243	315	425	—	—	—	9.5	9.5	1950	—	243	315	412	545	—	—	—	12
/1500	1500	—	—	—	—	—	1820	—	140	185	243	315	—	—	—	7.5	1950	—	195	258	335	450	—	—	—	9.5	9.5	2120	—	272	355	462	615	—	—	—	12
/1600	1600	—	—	—	—	—	1950	—	155	200	265	345	—	—	—	7.5	2060	—	200	265	345	462	—	—	—	9.5	9.5	2240	—	280	365	475	630	—	—	—	12
/1700	1700	—	—	—	—	—	2060	—	160	206	272	355	—	—	—	7.5	2180	—	212	280	355	475	—	—	—	9.5	9.5	2360	—	290	375	500	650	—	—	—	15
/1800	1800	—	—	—	—	—	2180	—	165	218	290	375	—	—	—	9.5	2300	—	218	290	375	500	—	—	—	12	12	2500	—	308	400	530	690	—	—	—	15
/1900	1900	—	—	—	—	—	2300	—	175	230	300	400	—	—	—	9.5	2430	—	230	308	400	530	—	—	—	12	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
/2000	2000	—	—	—	—	—	2430	—	190	250	325	425	—	—	—	9.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

径向轴承 尺寸(不包括圆锥滚子轴承)-2

单列径向球轴承										62 72		1,22	1,32						63 73		623	633				64 74		
双列径向球轴承										12		42 22	52 32						13		43 23	53 33						
圆柱滚子轴承				NN31						N2		N22	N32						N3		N23	N33				N4		
滚针轴承																												
自动调心滚子轴承				231	241							222	232						213		223							
标准内径 d	内径系列 1								内径系列 2									内径系列 3								内径系列 4		
		标准外径尺寸 D	尺寸系列							标准外径尺寸 D	尺寸系列								标准外径尺寸 D	尺寸系列							标准外径尺寸 D	尺寸系列		
编号	尺寸		01	11	21	31	41	01	11~41		82	02	12	22	32	42	82	02~42		83	03	13	23	33	83	03~33		04	24	倒角尺寸 γ_s min
			标准宽 B						倒角尺寸 γ_s min		标准宽 B						倒角尺寸 γ_s min			标准宽 B					倒角尺寸 γ_s min			标准宽 B		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	10	2.5	4	—	—	5	—	0.1	0.15	13	—	5	—	—	7	—	0.2	—	—	—	—
4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	13	3	5	—	—	7	—	0.15	0.2	16	—	5	—	—	9	—	0.3	—	—	—	—
5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	16	3.5	5	—	—	8	—	0.15	0.3	19	—	6	—	—	10	—	0.3	—	—	—	—
6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	19	4	6	—	—	10	—	0.2	0.3	22	—	7	—	11	13	—	0.3	—	—	—	—
7	7	—	—	—	—	—	—	—	—	22	5	7	—	—	11	—	0.3	0.3	26	—	9	—	13	15	—	0.3	—	—	—	—
8	8	—	—	—	—	—	—	—	—	24	5	8	—	—	12	—	0.3	0.3	28	—	9	—	13	15	—	0.3	30	10	14	0.6
9	9	—	—	—	—	—	—	—	—	26	6	8	—	—	13	—	0.3	0.3	30	—	10	—	14	16	—	0.6	32	11	15	0.6
00	10	—	—	—	—	—	—	—	—	30	7	9	—	14	14.3	—	0.3	0.6	35	9	11	—	17	19	0.3	0.6	37	12	16	0.6
01	12	—	—	—	—	—	—	—	—	32	7	10	—	14	15.9	—	0.3	0.6	37	9	12	—	17	19	0.3	1	42	13	19	1
02	15	—	—	—	—	—	—	—	—	35	8	11	—	14	15.9	20	0.3	0.6	42	9	13	—	17	19	0.3	1	52	15	24	1.1
03	17	—	—	—	—	—	—	—	—	40	8	12	—	16	17.5	22	0.3	0.6	47	10	14	—	19	22.2	0.6	1	62	17	29	1.1
04	20	—	—	—	—	—	—	—	—	47	9	14	—	18	20.6	27	0.3	1	52	10	15	—	21	22.2	0.6	1.1	72	19	33	1.1
/22	22	—	—	—	—	—	—	—	—	50	9	14	—	18	20.6	27	0.3	1	56	11	16	—	21	25	0.6	1.1	—	—	—	—
05	25	—	—	—	—	—	—	—	—	52	10	15	—	18	20.6	27	0.3	1	62	12	17	—	24	25.4	0.6	1.1	80	21	36	1.5
/28	28	—	—	—	—	—	—	—	—	58	10	16	—	19	23	30	0.6	1	68	13	18	—	24	30	0.6	1.1	—	—	—	—
06	30	—	—	—	—	—	—	—	—	62	10	16	—	20	23.8	32	0.6	1	72	13	19	—	27	30.2	0.6	1.1	90	23	40	1.5
/32	32	—	—	—	—	—	—	—	—	65	11	17	—	21	25	33	0.6	1	75	14	20	—	28	32	0.6	1.1	—	—	—	—
07	35	—	—	—	—	—	—	—	—	72	12	17	—	23	27	37	0.6	1.1	80	14	21	—	31	34.9	0.6	1.5	100	25	43	1.5
08	40	—	—	—	—	—	—	—	—	80	13	18	—	23	30.2	40	0.6	1.1	90	16	23	—	33	36.5	1	1.5	110	27	46	2
09	45	—	—	—	—	—	—	—	—	85	13	19	—	23	30.2	40	0.6	1.1	100	17	25	—	36	39.7	1	1.5	120	29	50	2
10	50	—	—	—	—	—	—	—	—	90	13	20	—	23	30.2	40	0.6	1.1	110	19	27	—	40	44.4	1	2	130	31	53	2.1
11	55	—	—	—	—	—	—	—	—	100	14	21	—	25	33.3	45	1	1.5	120	21	29	—	43	49.2	1.1	2	140	33	57	2.1
12	60	—	—	—	—	—	—	—	—	110	16	22	—	28	36.5	50	1	1.5	130	22	31	—	46	54	1.1	2.1	150	35	60	2.1
13	65	—	—	—	—	—	—	—	—	125	18	23	—	31	38.1	56	1	1.5	140	24	33	—	48	58.7	1.1	2.1	160	37	64	2.1
14	70	—	—	—	—	—	—	—	—	125	18	24	—	31	39.7	56	1	1.5	150	25	35	—	51	63.5	1.5	2.1	180	42	74	3
15	75	—	—	—	—	—	—	—	—	130	18	25	—	31	41.3	56	1	1.5	160	27	37	—	55	68.3	1.5	2.1	190	45	77	3
16	80	—	—	—	—	—	—	—	—	140	19	26	—	33	44.4	60	1	2	170	28	39	—	58	68.3	1.5	2.1	200	48	80	3
17	85	—	—	—	—	—	—	—	—	150	21	28	—	36	49.2	65	1.1	2	180	30	41	—	60	73	2	3	210	52	86	4
18	90	150	—	—	—	—	60	—	2	160	22	30	—	40	52.4	69	1.1	2	190	30	43	—	64	73	2	3	225	54	90	4
19	95	160	—	—	—	—	65	—	2	170	24	32	—	43	55.6	75	1.1	2.1	200	33	45	—	67	77.8	2	3	240	55	95	4
20	100	165	21	30	39	52	65	1.1	2	180	25	34	—	46	60.3	80	1.5	2.1	215	36	47	51	73	82.6	2.1	3	250	58	98	4
21	105	175	22	33	42	56	69	1.1	2	190	27	36	—	50	65.1	85	1.5	2.1	225	37	49	53	77	87.3	2.1	3	260	60	100	4
22	110	180	22	33	42	56	69	1.1	2	200	28	38	—	53	69.8	90	1.5	2.1	240	42	50	57	80	92.1	3	3	280	65	108	4
24	120	200	25	38	48	62	80	1.5	2	215	—	40	42	58	76	95	—	2.1	260	44	55	62	86	106	3	3	310	72	118	5
26	130	210	25	38	48	64	80	1.5	2	230	—	40	46	64	80	100	—	3	280	48	58	66	93	112	3	4	340	78	128	5
28	140	225	27	40	50	68	85	1.5	2.1	250	—	42	50	68	88	109	—	3	300	50	62	70	102	118	4	4	360	82	132	5
30	150	250	31	46	60	80	100	2	2.1	270	—	45	54	73	96	118	—	3	320	—	65	75	108	128	—	4	380	85	138	5
32	160	270	34	51	66	86	109	2	2.1	290	—	48	58	80	104	128	—	3	340	—	68	79	114	136	—	4	400	88	142	5
34	170	280	34	51	66	88	109	2	2.1	310	—	52	62	86	110	140	—	4	360	—	72	84	120	140	—	4	420	92	145	5
36	180	300	37	56	72	96	118	2.1	3	320	—	52	62	86	112	140	—	4	380	—	75	88	126	150	—	4	440	95	150	6
38	190	320	42	60	78	104	128	3	3	340	—	55	65	92	120	150	—	4	400	—	78	92	132	155	—	5	460	98	155	6
40	200	340	44	65	82	112	140	3	3	360	—	58	70	98	128	160	—	4	420	—	80	97	138	165	—	5	480	102	160	6
44	220	370	48	69	88	120	150	3	4	400	—	65	78	108	144	180	—	4	460	—	88	106	145	180	—	5	540	115	180	6
48	240	400	50	74	95	128	160	4	4	440	—	72	85	120	160	200	—	4	500	—	95	114	155	195	—	5	580	122	190	6
52	260	440	57	82	106	144	180	4	4	480	—	80	90	130	174	218	—	5	540	—	102	123	165	206	—	6	620	132	206	7.5
56	280	460	57	82	106	146	180	4	5	500	—	80	90	130	176	218	—	5	580	—	108	132	175	224	—	6	670	140	224	7.5
60	300	500	63	90	118	160	200	5	5	540	—	85	98	140	192	243	—	5	620	—	109	140	185	236	—	7.5	710	150	236	7.5
64	320	540	71	100	128	176	218	5	5	580	—	92	105	150	208	258	—	5	670	—	112	155	200	258	—	7.5	750	155	250	9.5
68	340	580	78	106	140	190	243	5	5	620	—	92	118	165	224	280	—	6	710	—	118	165	212	272	—	7.5	800	164	265	9.5
72	360	600	78	106	140	192	243	5	5	650	—	95	122	170	232	290	—	6	750	—	125	170	224	290	—	7.5	850	180	280	9.5
76	380	620	78	106	140	194	243	5	5	680	—	95	132	175	240	300	—	6	780	—	128	175	230	300	—	7.5	900	190	300	9.5
80	400	650	80	112	145	200	250	6	6	720	—	103	140	185	256	315	—	6	820	—	136	185	243	308	—	7.5	950	200	315	12
84	420	700	88	122	165	224	280	6	6	760	—	109	150	195	272	335	—	7.5	850	—	136	190	250	315	—	9.5	980	206	325	12
88	440	720	88	122	165	226	280	6	6	790	—	112	155	200	280	345	—	7.5	900	—	145	200	265	345	—	9.5	1030	212	335	12
92	460	760	95	132	175	240	300	6	7.5	830	—	118	165	212	296	365	—	7.5	950	—	155	212	280	365	—	9.5	1060	218	345	12
96	480	790	100	136	180	248	308	6	7.5	870	—	125	170	224	310	388	—	7.5	980	—	160	218	290	375	—	9.5	1120	230	365	15
/500	500	830	106	145	190	264	325	7.5	7.5	920	—	136	185	243	336	412	—	7.5	1030	—	170	230	300	388	—	12	1150	236	375	15
/530	530	870	109	150	195	272	335	7.5	7.5	980	—	145	200	258	355	450	—	9.5	1090	—	180	243	325	412	—	12	1220	250	400	15
/560	560	920	115	160	206	280	355	7.5	7.5	1030	—	150	206	272	365	475	—	9.5	1150	—	190	258	335	438	—	12	1280	258	412	15
/600	600	980	122	170	218	300	375	7.5	7.5	1090	—	155	212	280	388	488	—	9.5	1220	—	200	272	355	462	—	15	1360	272	438	15
/630	630	1030	128	175	230	315	400	7.5	7.5	1150	—	165	230	300	412	515	—	12	1280	—	206	280	375	488	—	15	1420	280	450	15
/670	670	1090	136	185	243	336	412	7.5	7.5	1220	—	175	243	315	438	545	—	12	1360	—	218	300	400	515	—	15	1500	290	475	15
/710	710	1150	140	195	250	345	438	9.5	9.5	1280	—	180	250	325	450	560	—	12	1420	—	224	308	412	530	—	15	—	—	—	—
/750	750	1220	150	206	272	365	475	9.5	9.5	1360	—	195	265	345	475	615	—	15	1500	—	236	325	438	560	—	15	—	—	—	—
/800	800	1280	155	212	272	375	475	9.5	9.5	1420	—	200	272	355	488	615	—	15	1600	—	258	355	462	600	—	15	—	—	—	—
/850	850	1360	165	224	290	400	500	12	12	1500	—	206	280	375	515	650	—	15	1700	—	272	375	488	630	—	19	—	—	—	—
/900	900	1420	165	230	300	412	515	12	12	1580	—	218	300	388	515	670	—	15	1780	—	280	388	500	650	—	19	—	—	—	—
/950	950	1500	175	243	315	438	545	12	12	1660	—	230	315	412	530	710	—	15	1850	—	290	400	515	670	—	19	—	—	—	—
/1000	1000	1580	185	258	335	462	580	12	12	1750	—	243	330	425	560	750	—	15	1950	—	300	412	545	710	—	19	—	—	—	—
/1060	1060	1660	190	265	345	475	600	12	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
/1120	1120	1750	—	280	365	475	630	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
/1180	1180	1850	—	290	388	500	670	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
/1250	1250	1950	—	308	400	530	710	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
/1320	1320	2060	—	325	425	560	750	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
/1400	1400	2180	—	345	450	580	775	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
/1500	1500	2300	—	355	462	600	800	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

SI,CGS,及重力单位-1

量＼数	长度 L	重量 M	时间 T	加速	力	应力	压力	能量
SI	m	kg	s	m/s^2	N	Pa	Pa	J
CGS 系统	cm	g	s	Gal	dyn	dyn/cm^2	dyn/cm^2	erg
重力系统	m	$kgf \cdot s^2/m$	s	m/s^2	kgf	kgf/m^2	kgf/m^2	kgf・m

SI单位转换表-1

量向	单位标志	符号	SI转换比	SI单位标志	符号
角度	度 分 秒	° ′ ″ (sec)	$\pi/180$ $\pi/10\ 800$ $\pi/648\ 000$	弧度	rad
长度	米 微米 埃	m μ Å	1 10^{-6} 10^{-10}	米	m
面积	平方米 公亩 公顷	m^2 a ha	1 10^2 10^4	平方米	m^2
容量	立方米 公升	m^3 R.L	1 10^{-3}	立方米	m^3
重量	公斤 吨 原子量单位	kg t $kgf \cdot s^2/m$	1 10^3 9.806 65	公斤	kg
时间	秒 分 小时 日	s min h d	1 60 3 600 86 400	秒	s
速度	米每秒 海里	m/s kn	1 1 852/3 600	米每秒	m/s
频率及振动次数	周期	s^{-1} (pps)	1	赫兹	Hz
转速	每分钟转速 (rpm)	rpm(r/min)	1/60	每秒	s^{-1}
角速度	弧度每秒	rad/s	1	弧度每秒	rad/s
加速度	米每秒每秒 G	m/s^2 G	1 9.806 65	米每秒每秒	m/s^2
力	重量公斤 重量吨 达因	kgf tf dyn	9.806 65 9 806.65 10^{-5}	牛顿	N
力矩	重量公斤米	kgf・m	9.806 65	牛顿米	N・m
惯性矩	重量公斤米平方秒	$kgf \cdot m \cdot s^2$	9.806 65	公斤每平方米	$kg \cdot m^2$
应力	重量公斤每平方米	kgf/m^2	9.806 65	帕斯卡或牛顿每平方米	Pa 或者 N/m^2
压力	重量公斤每平方米 米水柱 毫米水柱 托 气压 巴	kgf/m^2 mH_2O mHg Torr atm bar	9.806 65 9 806.65 101 325/0.76 101 325/760 101 325 10^5	帕斯卡	Pa
能量	尔格 大卡 能量公斤米 千瓦小时 公制马力小时	erg cal_{IT} kgf・m kW・h PS・h	10^{-7} 4.186 8 9.806 65 3.600×10^6 $2.647\ 79 \times 10^6$	焦耳	J
功率及动力	瓦特 公制马力 重量公斤米每秒	W PS kgf・m/s	1 735.5 9.806 65	瓦特	W

SI,CGS,及重力单位-2

量＼数	公率	温度	粘度	动粘度	磁通量	通量密度	磁场强度
SI	W	K	Pa・s	m^2/s	Wb	T	A/m
CGS 系统	erg/s	℃	P	St	Mx	Gs	Oe
重力系统	kgf・m/s	℃	kgf・s/m^2	m^2/s	—	—	—

SI单位转换表-2

量向	单位标志	符号	SI转换比	SI单位标志	符号
粘度	泊	P	10^{-1}	帕斯卡秒	Pa・s
	厘泊	cP	10^{-3}		
	重量公斤秒每平方米	kgf・s/m^2	9.806 65		
动粘度	沲	St	10^{-4}	平方米每秒	m^2/s
	厘沲	cSt	10^{-6}		
温度	度	˚C	+273.15	开尔文	K
放射能量	居里	Ci	3.7×10^{10}	贝克勒尔	Bq
照射线量	伦琴	R	2.58×10^{-4}	库仑　每公斤	C/kg
吸收线量	拉德	rad	10^{-2}	葛莱	Gy
线量当量	雷姆	rem	10^{-2}	希沃特	Sv
磁通量	麦	Mx	10^{-8}	韦伯	Wb
通量密度	伽马	γ	10^{-9}	特斯拉	T
	高斯	Gs	10^{-4}		
磁场强度	奥斯	Oe	$10^3/4\pi$	安培每米	A/m
电量	库仑	C	1	库仑	C
电压	伏特	V	1	伏特	V
电阻	欧姆	Ω	1	欧姆	Ω
电流	安培	A	1	安培	A

SI单位十进位词冠

因数	词冠		因数	词冠	
	名称	词冠代号		名称	词冠代号
10^{18}	兆兆兆	E	10^{-1}	分	d
10^{15}	千兆兆	P	10^{-2}	厘	c
10^{12}	兆兆	T	10^{-3}	毫	m
10^{9}	千兆	G	10^{-6}	微	μ
10^{6}	兆	M	10^{-9}	毫微	n
10^{3}	千	k	10^{-12}	微微	p
10^{2}	百	h	10^{-15}	毫微微	f
10	十	da	10^{-18}	微微微	a

轴尺寸公差

轴径尺寸 mm		a13		c12		d6		e6		e13		f5		f6		g5		g6	
超过	包括	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
3	6	−270	−450	−70	−190	−30	−38	−20	−28	−20	−200	−10	−15	−10	−18	−4	−9	−4	−12
6	10	−280	−500	−80	−230	−40	−49	−25	−34	−25	−245	−13	−19	−13	−22	−5	−11	−5	−14
10	18	−290	−560	−95	−275	−50	−61	−32	−43	−32	−302	−16	−24	−16	−27	−6	−14	−6	−17
18	30	−300	−630	−110	−320	−65	−78	−40	−53	−40	−370	−20	−29	−20	−33	−7	−16	−7	−20
30	40	−310	−700	−120	−370	−80	−96	−50	−66	−50	−440	−25	−36	−25	−41	−9	−20	−9	−25
40	50	−320	−710	−130	−380														
50	65	−340	−800	−140	−440	−100	−119	−60	−79	−60	−520	−30	−43	−30	−49	−10	−23	−10	−29
65	80	−360	−820	−150	−450														
80	100	−380	−920	−170	−520	−120	−142	−72	−94	−72	−612	−36	−51	−36	−58	−12	−27	−12	−34
100	120	−410	−950	−180	−530														
120	140	−460	−1 090	−200	−600	−145	−170	−85	−110	−85	−715	−43	−61	−43	−68	−14	−32	−14	−39
140	160	−520	−1 150	−210	−610														
160	180	−580	−1 210	−230	−630														
180	200	−660	−1 380	−240	−700	−170	−199	−100	−129	−100	−820	−50	−70	−50	−79	−15	−35	−15	−44
200	225	−740	−1 460	−260	−720														
225	250	−820	−1 540	−280	−740														
250	280	−920	−1 730	−300	−820	−190	−222	−110	−142	−110	−920	−56	−79	−56	−88	−17	−40	−17	−49
280	315	−1 050	−1 860	−330	−850														
315	355	−1 200	−2 090	−360	−930	−210	−246	−125	−161	−125	−1 015	−62	−87	−62	−98	−18	−43	−18	−54
355	400	−1 350	−2 240	−400	−970														
400	450	−1 500	−2 470	−440	−1 070	−230	−270	−135	−175	−135	−1 105	−68	−95	−68	−108	−20	−47	−20	−60
450	500	−1 650	−2 620	−480	−1 110														
500	560	−	−	−	−	−260	−304	−145	−189	−	−	−	−	−76	−120	−	−	−22	−66
560	630																		
630	710	−	−	−	−	−290	−340	−160	−210	−	−	−	−	−80	−130	−	−	−24	−74
710	800																		
800	900	−	−	−	−	−320	−376	−170	−226	−	−	−	−	−86	−142	−	−	−26	−82
900	1 000																		
1 000	1 120	−	−	−	−	−350	−416	−195	−261	−	−	−	−	−98	−164	−	−	−28	−94
1 120	1 250																		
1 250	1 400	−	−	−	−	−390	−468	−220	−298	−	−	−	−	−110	−188	−	−	−30	−108
1 400	1 600																		

轴径尺寸 mm		j5		js5		j6		js6		j7		k4		k5		k6		m5	
超过	包括	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
3	6	+3	−2	+2.5	−2.5	+6	−2	+4	−4	+8	−4	+5	+1	+6	+1	+9	+1	+9	+4
6	10	+4	−2	+3	−3	+7	−2	+4.5	−4.5	+10	−5	+5	+1	+7	+1	+10	+1	+12	+6
10	18	+5	−3	+4	−4	+8	−3	+5.5	−5.5	+12	−6	+6	+1	+9	+1	+12	+1	+15	+7
18	30	+5	−4	+4.5	−4.5	+9	−4	+6.5	−6.5	+13	−8	+8	+2	+11	+2	+15	+2	+17	+8
30	40	+6	−5	+5.5	−5.5	+11	−5	+8	−8	+15	−10	+9	+2	+13	+2	+18	+2	+20	+9
40	50																		
50	65	+6	−7	+6.5	−6.5	+12	−7	+9.5	−9.5	+18	−12	+10	+2	+15	+2	+21	+2	+24	+11
65	80																		
80	100	+6	−9	+7.5	−7.5	+13	−9	+11	−11	+20	−15	+13	+3	+18	+3	+25	+3	+28	+13
100	120																		
120	140	+7	−11	+9	−9	+14	−11	+12.5	−12.5	+22	−18	+15	+3	+21	+3	+28	+3	+33	+15
140	160																		
160	180																		
180	200	+7	−13	+10	−10	+16	−13	+14.5	−14.5	+25	−21	+18	+4	+24	+4	+33	+4	+37	+17
200	225																		
225	250																		
250	280	+7	−16	+11.5	−11.5	+16	−16	+16	−16	+26	−26	+20	+4	+27	+4	+36	+4	+43	+20
280	315																		
315	355	+7	−18	+12.5	−12.5	+18	−18	+18	−18	+29	−28	+22	+4	+29	+4	+40	+4	+46	+21
355	400																		
400	450	+7	−20	+13.5	−13.5	+20	−20	+20	−20	+31	−32	+25	+5	+32	+5	+45	+5	+50	+23
450	500																		
500	560	−	−	−	−	−	−	+22	−22	−	−	−	−	−	−	+44	0	−	−
560	630																		
630	710	−	−	−	−	−	−	+25	−25	−	−	−	−	−	−	+50	0	−	−
710	800																		
800	900	−	−	−	−	−	−	+28	−28	−	−	−	−	−	−	+56	0	−	−
900	1 000																		
1 000	1 120	−	−	−	−	−	−	+33	−33	−	−	−	−	−	−	+66	0	−	−
1 120	1 250																		
1 250	1 400	−	−	−	−	−	−	+39	−39	−	−	−	−	−	−	+78	0	−	−
1 400	1 600																		

单位 μm

h4		h5		h6		h7		h8		h9		h10		h11		h13		js4		轴径尺寸 mm	
上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	超过	包括
0	−4	0	−5	0	−8	0	−12	0	−18	0	−30	0	−48	0	−75	0	−180	+2	−2	3	6
0	−4	0	−6	0	−9	0	−15	0	−22	0	−36	0	−58	0	−90	0	−220	+2	−2	6	10
0	−5	0	−8	0	−11	0	−18	0	−27	0	−43	0	−70	0	−110	0	−270	+2.5	−2.5	10	18
0	−6	0	−9	0	−13	0	−21	0	−33	0	−52	0	−84	0	−130	0	−330	+3	−3	18	30
0	−7	0	−11	0	−16	0	−25	0	−39	0	−62	0	−100	0	−160	0	−390	+3.5	−3.5	30 40	40 50
0	−8	0	−13	0	−19	0	−30	0	−46	0	−74	0	−120	0	−190	0	−460	+4	−4	50 65	65 80
0	−10	0	−15	0	−22	0	−35	0	−54	0	−87	0	−140	0	−220	0	−540	+5	−5	80 100	100 120
0	−12	0	−18	0	−25	0	−40	0	−63	0	−100	0	−160	0	−250	0	−630	+6	−6	120 140 160	140 160 180
0	−14	0	−20	0	−29	0	−46	0	−72	0	−115	0	−185	0	−290	0	−720	+7	−7	180 200 225	200 225 250
0	−16	0	−23	0	−32	0	−52	0	−81	0	−130	0	−210	0	−320	0	−810	+8	−8	250 280	280 315
0	−18	0	−25	0	−36	0	−57	0	−89	0	−140	0	−230	0	−360	0	−890	+9	−9	315 355	355 400
0	−20	0	−27	0	−40	0	−63	0	−97	0	−155	0	−250	0	−400	0	−970	+10	−10	400 450	450 500
—	—	—	—	0	−44	0	−70	0	−110	0	−175	0	−280	0	−440	0	—	—	—	500 560	560 630
—	—	—	—	0	−50	0	−80	0	−125	0	−200	0	−320	0	−500	0	—	—	—	630 710	710 800
—	—	—	—	0	−56	0	−90	0	−140	0	−230	0	−360	0	−560	0	—	—	—	800 900	900 1 000
—	—	—	—	0	−66	0	−105	0	−165	0	−260	0	−420	0	−660	0	—	—	—	1 000 1 120	1 120 1 250
—	—	—	—	0	−78	0	−125	0	−195	0	−310	0	−500	0	−780	0	—	—	—	1 250 1 400	1 400 1 600

单位 μm

m6		n5		n6		p5		p6		r6		r7		标准精度				轴径尺寸 mm	
上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	IT2	IT3	IT5	IT7	超过	包括
+12	+4	+13	+8	+16	+8	+17	+12	+20	+12	+23	+15	+27	+15	1.5	2.5	5	12	3	6
+15	+6	+16	+10	+19	+10	+21	+15	+24	+15	+28	+19	+34	+19	1.5	2.5	6	15	6	10
+18	+7	+20	+12	+23	+12	+26	+18	+29	+18	+34	+23	+41	+23	2	3	8	18	10	18
+21	+8	+24	+15	+28	+15	+31	+22	+35	+22	+41	+28	+49	+28	2.5	4	9	21	18	30
+25	+9	+28	+17	+33	+17	+37	+26	+42	+26	+50	+34	+59	+34	2.5	4	11	25	30 40	40 50
+30	+11	+33	+20	+39	+20	+45	+32	+51	+32	+60 +62	+41 +43	+71 +73	+41 +43	3	5	13	30	50 65	65 80
+35	+13	+38	+23	+45	+23	+52	+37	+59	+37	+73 +76	+51 +54	+86 +89	+51 +54	4	6	15	35	80 100	100 120
+40	+15	+45	+27	+52	+27	+61	+43	+68	+43	+88 +90 +93	+63 +65 +68	+103 +105 +108	+63 +65 +68	5	8	18	40	120 140 160	140 160 180
+46	+17	+51	+31	+60	+31	+70	+50	+79	+50	+106 +109 +113	+77 +80 +84	+123 +126 +130	+77 +80 +84	7	10	20	46	180 200 225	200 225 250
+52	+20	+57	+34	+66	+34	+79	+56	+88	+56	+126 +130	+94 +98	+146 +150	+94 +98	8	12	23	52	250 280	280 315
+57	+21	+62	+37	+73	+37	+87	+62	+98	+62	+144 +150	+108 +114	+165 +171	+108 +114	9	13	25	57	315 355	355 400
+63	+23	+67	+40	+80	+40	+95	+68	+108	+68	+166 +172	+126 +132	+189 +195	+126 +132	10	15	27	63	400 450	450 500
+70	+26	—	—	+88	+44	—	—	+122	+78	+194 +199	+150 +155	+220 +225	+150 +155	—	—	—	70	500 560	560 630
+80	+30	—	—	+100	+50	—	—	+138	+88	+225 +235	+175 +185	+255 +265	+175 +185	—	—	—	80	630 710	710 800
+90	+34	—	—	+112	+56	—	—	+156	+100	+266 +276	+210 +220	+300 +310	+210 +220	—	—	—	90	800 900	900 1 000
+106	+40	—	—	+132	+66	—	—	+186	+120	+316 +326	+250 +260	+355 +365	+250 +260	—	—	—	105	1 000 1 120	1 120 1 250
+126	+48	—	—	+156	+78	—	—	+218	+140	+378 +408	+300 +330	+425 +455	+300 +330	—	—	—	125	1 250 1 400	1 400 1 600

轴承箱尺寸公差

轴承箱孔径尺寸 mm 超过	包括	E7 上	E7 下	E10 上	E10 下	E11 上	E11 下	E12 上	E12 下	F6 上	F6 下	F7 上	F7 下	F8 上	F8 下	G6 上	G6 下	G7 上	G7 下	H6 上	H6 下
3	6	+32	+20	+68	+20	+95	+20	+140	+20	+18	+10	+22	+10	+28	+10	+12	+4	+16	+4	+8	0
6	10	+40	+25	+83	+25	+115	+25	+175	+25	+22	+13	+28	+13	+35	+13	+14	+5	+20	+5	+9	0
10	18	+50	+32	+102	+32	+142	+32	+212	+32	+27	+16	+34	+16	+43	+16	+17	+6	+24	+6	+11	0
18	30	+61	+40	+124	+40	+170	+40	+250	+40	+33	+20	+41	+20	+53	+20	+20	+7	+28	+7	+13	0
30	40	+75	+50	+150	+50	+210	+50	+300	+50	+41	+25	+50	+25	+64	+25	+25	+9	+34	+9	+16	0
40	50																				
50	65	+90	+60	+180	+60	+250	+60	+360	+60	+49	+30	+60	+30	+76	+30	+29	+10	+40	+10	+19	0
65	80																				
80	100	+107	+72	+212	+72	+292	+72	+422	+72	+58	+36	+71	+36	+90	+36	+34	+12	+47	+12	+22	0
100	120																				
120	140	+125	+85	+245	+85	+335	+85	+485	+85	+68	+43	+83	+43	+106	+43	+39	+14	+54	+14	+25	0
140	160																				
160	180																				
180	200	+146	+100	+285	+100	+390	+100	+560	+100	+79	+50	+96	+50	+122	+50	+44	+15	+61	+15	+29	0
200	225																				
225	250																				
250	280	+162	+110	+320	+110	+430	+110	+630	+110	+88	+56	+108	+56	+137	+56	+49	+17	+69	+17	+32	0
280	315																				
315	355	+182	+125	+355	+125	+485	+125	+695	+125	+98	+62	+119	+62	+151	+62	+54	+18	+75	+18	+36	0
355	400																				
400	450	+198	+135	+385	+135	+535	+135	+765	+135	+108	+68	+131	+68	+165	+68	+60	+20	+83	+20	+40	0
450	500																				
500	560	+215	+145	—	—	—	—	—	—	+120	+76	+146	+76	+186	+76	+66	+22	+92	+22	+44	0
560	630																				
630	710	+240	+160	—	—	—	—	—	—	+130	+80	+160	+80	+205	+80	+74	+24	+104	+24	+50	0
710	800																				
800	900	+260	+170	—	—	—	—	—	—	+142	+86	+176	+86	+226	+86	+82	+26	+116	+26	+56	0
900	1 000																				
1 000	1 120	+300	+195	—	—	—	—	—	—	+164	+98	+203	+98	+263	+98	+94	+28	+133	+28	+66	0
1 120	1 250																				
1 250	1 400	+345	+220	—	—	—	—	—	—	+188	+110	+235	+110	+305	+110	+108	+30	+155	+30	+78	0
1 400	1 600																				
1 600	1 800	+390	+240	—	—	—	—	—	—	+212	+120	+270	+120	+350	+120	+124	+32	+182	+32	+92	0
1 800	2 000																				

单位 μm

轴承箱孔径尺寸 mm 超过	包括	K6 上	K6 下	K7 上	K7 下	M6 上	M6 下	M7 上	M7 下	N6 上	N6 下	N7 上	N7 下	P6 上	P6 下	P7 上	P7 下	R6 上	R6 下	R7 上	R7 下
3	6	+2	−6	+3	−9	−1	−9	0	−12	−5	−13	−4	−16	−9	−17	−8	−20	−12	−20	−11	−23
6	10	+2	−7	+5	−10	−3	−12	0	−15	−7	−16	−4	−19	−12	−21	−9	−24	−16	−25	−13	−28
10	18	+2	−9	+6	−12	−4	−15	0	−18	−9	−20	−5	−23	−15	−26	−11	−29	−20	−31	−16	−34
18	30	+2	−11	+6	−15	−4	−17	0	−21	−11	−24	−7	−28	−18	−31	−14	−35	−24	−37	−20	−41
30	40	+3	−13	+7	−18	−4	−20	0	−25	−12	−28	−8	−33	−21	−37	−17	−42	−29	−42	−25	−50
40	50																				
50	65	+4	−15	+9	−21	−5	−24	0	−30	−14	−33	−9	−39	−26	−45	−21	−51	−35	−54	−30	−60
65	80																	−37	−56	−32	−62
80	100	+4	−18	+10	−25	−6	−28	0	−35	−16	−38	−10	−45	−30	−52	−24	−59	−44	−66	−38	−73
100	120																	−47	−69	−41	−76
120	140	+4	−21	+12	−28	−8	−33	0	−40	−20	−45	−12	−52	−36	−61	−28	−68	−56	−81	−48	−88
140	160																	−58	−83	−50	−90
160	180																	−61	−86	−53	−93
180	200	+5	−24	+13	−33	−8	−37	0	−46	−22	−51	−14	−60	−41	−70	−33	−79	−68	−97	−60	−106
200	225																	−71	−100	−63	−109
225	250																	−75	−104	−67	−113
250	280	+5	−27	+16	−36	−9	−41	0	−52	−25	−57	−14	−66	−47	−79	−36	−88	−85	−117	−74	−126
280	315																	−89	−121	−78	−130
315	355	+7	−29	+17	−40	−10	−46	0	−57	−26	−62	−16	−73	−51	−87	−41	−98	−97	−133	−87	−144
355	400																	−103	−139	−93	−150
400	450	+8	−32	+18	−45	−10	−50	0	−63	−27	−67	−17	−80	−55	−95	−45	−108	−113	−153	−103	−166
450	500																	−119	−159	−109	−172
500	560	0	−44	0	−70	−26	−70	−26	−96	−44	−88	−44	−114	−78	−122	−78	−148	−150	−194	−150	−220
560	630																	−155	−199	−155	−225
630	710	0	−50	0	−80	−30	−80	−30	−100	−50	−100	−50	−130	−88	−138	−88	−168	−175	−225	−175	−225
710	800																	−185	−235	−185	−265
800	900	0	−56	0	−90	−34	−90	−34	−124	−56	−112	−56	−146	−100	−156	−100	−190	−210	−266	−210	−300
900	1 000																	−220	−276	−220	−310
1 000	1 120	0	−66	0	−105	−40	−106	−40	−145	−66	−132	−66	−171	−120	−186	−120	−225	−250	−316	−250	−355
1 120	1 250																	−260	−326	−260	−365
1 250	1 400	0	−78	0	−125	−48	−126	−48	−173	−78	−156	−78	−203	−140	−213	−140	−265	−300	−378	−300	−425
1 400	1 600																	−330	−408	−330	−455
1 600	1 800	0	−92	0	−150	−58	−150	−58	−208	−92	−184	−92	−242	−170	−262	−170	−320	−370	−462	−370	−520
1 800	2 000																	−400	−492	−400	−550

单位 μm

H7		H8		H9		H10		H11		H13		J6		Js6		J7		Js7		K5		轴径尺寸 mm	
上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	超过	包括
+12	0	+18	0	+30	0	+48	0	+75	0	+180	0	+5	−3	+4	−4	+6	−6	+6	−6	0	−5	3	6
+15	0	+22	0	+36	0	+58	0	+90	0	+220	0	+5	−4	+4.5	−4.5	+8	−7	+7.5	−7.5	+1	−5	6	10
+18	0	+27	0	+43	0	+70	0	+110	0	+270	0	+6	−5	+5.5	−5.5	+10	−8	+9	−9	+2	−6	10	18
+21	0	+33	0	+52	0	+84	0	+130	0	+330	0	+8	−5	+6.5	−6.5	+12	−9	+10.5	−10.5	+1	−8	18	30
+25	0	+39	0	+62	0	+100	0	+160	0	+390	0	+10	−6	+8	−8	+14	−11	+12.5	−12.5	+2	−9	30 40	40 50
+30	0	+46	0	+74	0	+120	0	+190	0	+460	0	+13	−6	+9.5	−9.5	+18	−12	+15	−15	+3	−10	50 65	65 80
+35	0	+54	0	+87	0	+140	0	+220	0	+540	0	+16	−6	+11	−11	+22	−13	+17.5	−17.5	+2	−13	80 100	100 120
+40	0	+63	0	+100	0	+160	0	+250	0	+630	0	+18	−7	+12.5	−12.5	+26	−14	+20	−20	+3	−15	120 140 160	140 160 180
+46	0	+72	0	+115	0	+185	0	+290	0	+720	0	+22	−7	+14.5	−14.5	+30	−16	+23	−23	+2	−18	180 200 225	200 225 250
+52	0	+81	0	+130	0	+210	0	+320	0	+810	0	+25	−7	+16	−16	+36	−16	+26	−26	+3	−20	250 280	280 315
+57	0	+89	0	+140	0	+230	0	+360	0	+890	0	+29	−7	+18	−18	+39	−18	+28.5	−28.5	+3	−22	315 355	355 400
+63	0	+97	0	+155	0	+250	0	+400	0	+970	0	+33	−7	+20	−20	+43	−20	+31.5	−31.5	+2	−25	400 450	450 500
+70	0	+110	0	+175	0	+280	0	+440	0	−	0	−	−	+22	−22	−	−	+35	−35	−	−	500 560	560 630
+80	0	+125	0	+200	0	+320	0	+500	0	−	0	−	−	+25	−25	−	−	+40	−40	−	−	630 710	710 800
+90	0	+140	0	+230	0	+360	0	+560	0	−	0	−	−	+28	−28	−	−	+45	−45	−	−	800 900	900 1 000
+105	0	+165	0	+260	0	+420	0	+660	0	−	0	−	−	+33	−33	−	−	+52.5	−52.5	−	−	1 000 1 120	1 120 1 250
+125	0	+195	0	+310	0	+500	0	+780	0	−	0	−	−	+39	−39	−	−	+62.5	−62.5	−	−	1 250 1 400	1 400 1 600
+150	0	+230	0	+370	0	+600	0	+920	0	−	0	−	−	+46	−46	−	−	+75	−75	−	−	1 600 1 800	1 800 2 000

基本尺寸

单位 μm

基本尺寸 mm		基本公差的等级									
超过	包括	IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9	IT10
—	3	0.8	1.2	2	3	4	6	10	14	25	40
3	6	1	1.5	2.5	4	5	8	12	18	30	48
6	10	1	1.5	2.5	4	6	9	15	22	36	58
10	18	1.2	2	3	5	8	11	18	27	43	70
18	30	1.5	2.5	4	6	9	13	21	33	52	84
30	50	1.5	2.5	4	7	11	16	25	39	62	100
50	80	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120
80	120	2.5	4	6	10	15	22	35	54	87	140
120	180	3.5	5	8	12	18	25	40	63	100	160
180	250	4.5	7	10	14	20	29	46	72	115	185
250	315	6	8	12	16	23	32	52	81	130	210
315	400	7	9	13	18	25	36	57	89	140	230
400	500	8	10	15	20	27	40	63	97	155	250
500	630	9	11	16	22	30	44	70	110	175	280
630	800	10	13	18	25	35	50	80	125	200	320
800	1 000	11	15	21	29	40	56	90	140	230	360
1 000	1 250	13	18	24	34	46	66	105	165	260	420
1 250	1 600	15	21	29	40	54	78	125	195	310	500
1 600	2 000	18	25	35	48	65	92	150	230	370	600
2 000	2 500	22	30	41	57	77	110	175	280	440	700
2 500	3 150	26	36	50	69	93	135	210	330	540	860

黏滞值转换表

动黏滞值 mm²/s	赛氏粘度 SUS (秒)	雷氏粘度 R"(秒)	恩氏粘度 E (度)
2.7	35	32.2	1.18
4.3	40	36.2	1.32
5.9	45	40.6	1.46
7.4	50	44.9	1.60
8.9	55	49.1	1.75
10.4	60	53.5	1.88
11.8	65	57.9	2.02
13.1	70	62.3	2.15
14.5	75	67.6	2.31
15.8	80	71.0	2.42
17.0	85	75.1	2.55
18.2	90	79.6	2.68
19.4	95	84.2	2.81
20.6	100	88.4	2.95
23.0	110	97.1	3.21
25.0	120	105.9	3.49
27.5	130	114.8	3.77
29.8	140	123.6	4.04
32.1	150	132.4	4.32
34.3	160	141.1	4.59
36.5	170	150.0	4.88
38.8	180	158.8	5.15
41.0	190	167.5	5.44
43.2	200	176.4	5.72
47.5	220	194.0	6.28
51.9	240	212	6.85
56.5	260	229	7.38
60.5	280	247	7.95
64.9	300	265	8.51
70.3	325	287	9.24
75.8	350	309	9.95
81.2	375	331	10.7
86.8	400	353	11.4
92.0	425	375	12.1
97.4	450	397	12.8

动黏滞值 mm²/s	赛氏粘度 SUS (秒)	雷氏粘度 R"(秒)	恩氏粘度 E (度)
103	475	419	13.5
108	500	441	14.2
119	550	485	15.6
130	600	529	17.0
141	650	573	18.5
152	700	617	19.9
163	750	661	21.3
173	800	705	22.7
184	850	749	24.2
195	900	793	25.6
206	950	837	27.0
217	1 000	882	28.4
260	1 200	1 058	34.1
302	1 400	1 234	39.8
347	1 600	1 411	45.5
390	1 800	1 587	51
433	2 000	1 763	57
542	2 500	2 204	71
650	3 000	2 646	85
758	3 500	3 087	99
867	4 000	3 526	114
974	4 500	3 967	128
1 082	5 000	4 408	142
1 150	5 500	4 849	156
1 300	6 000	5 290	170
1 400	6 500	5 730	185
1 510	7 000	6 171	199
1 630	7 500	6 612	213
1 740	8 000	7 053	227
1 850	8 500	7 494	242
1 960	9 000	7 934	256
2 070	9 500	8 375	270
2 200	10 000	8 816	284

Kgf 至 N 的转换表

kgf		N	kgf		N	kgf		N
0.1020	**1**	9.8066	3.4670	**34**	333.43	6.8321	**67**	657.04
0.2039	**2**	19.613	3.5690	**35**	343.23	6.9341	**68**	666.85
0.3059	**3**	29.420	3.6710	**36**	353.04	7.0361	**69**	676.66
0.4079	**4**	39.227	3.7730	**37**	362.85	7.1380	**70**	686.46
0.5099	**5**	49.033	3.8749	**38**	372.65	7.2400	**71**	696.27
0.6118	**6**	58.840	3.9769	**39**	382.46	7.3420	**72**	706.08
0.7138	**7**	68.646	4.0789	**40**	392.27	7.4440	**73**	715.88
0.8158	**8**	78.453	4.1808	**41**	402.07	7.5459	**74**	725.69
0.9177	**9**	88.260	4.2828	**42**	411.88	7.6479	**75**	735.50
1.0197	**10**	98.066	4.3848	**43**	421.68	7.7499	**76**	745.30
1.1217	**11**	107.87	4.4868	**44**	431.49	7.8518	**77**	755.11
1.2237	**12**	117.68	4.5887	**45**	441.30	7.9538	**78**	764.92
1.3256	**13**	127.49	4.6907	**46**	451.10	8.0558	**79**	774.72
1.4276	**14**	137.29	4.7927	**47**	460.91	8.1578	**80**	784.53
1.5296	**15**	147.10	4.8946	**48**	470.72	8.2597	**81**	794.34
1.6316	**16**	156.91	4.9966	**49**	480.52	8.3617	**82**	804.14
1.7335	**17**	166.71	5.0986	**50**	490.33	8.4637	**83**	813.95
1.8355	**18**	176.52	5.2006	**51**	500.14	8.5656	**84**	823.76
1.9375	**19**	186.33	5.3025	**52**	509.94	8.6676	**85**	833.56
2.0394	**20**	196.13	5.4045	**53**	519.75	8.7696	**86**	843.37
2.1414	**21**	205.94	5.5065	**54**	529.56	8.8716	**87**	853.18
2.2434	**22**	215.75	5.6085	**55**	539.36	8.9735	**88**	862.98
2.3454	**23**	225.55	5.7104	**56**	549.17	9.0755	**89**	872.79
2.4473	**24**	235.36	5.8124	**57**	558.98	9.1775	**90**	882.60
2.5493	**25**	245.17	5.9144	**58**	568.78	9.2794	**91**	892.40
2.6513	**26**	254.97	6.0163	**59**	578.59	9.3814	**92**	902.21
2.7532	**27**	264.78	6.1183	**60**	588.40	9.4834	**93**	912.02
2.8552	**28**	274.59	6.2203	**61**	598.20	9.5854	**94**	921.82
2.9572	**29**	284.39	6.3223	**62**	608.01	9.6873	**95**	931.63
3.0592	**30**	294.20	6.4242	**63**	617.82	9.7893	**96**	941.44
3.1611	**31**	304.01	6.5262	**64**	627.62	9.8913	**97**	951.24
3.2631	**32**	313.81	6.6282	**65**	637.43	9.9932	**98**	961.05
3.3651	**33**	323.62	6.7302	**66**	647.24	10.0952	**99**	970.86

〔如何使用此表格〕 如果要查找 10kgf 转换成 N, 先在中间的一栏找到10 然後在对应的 N 栏找到 10kgf = 98.066N. 同样的, 如果要查找 10N 转换成 kgf, 就在对应的 kgf 栏找到 10N = 1.0197kgf。

1kgf＝9.80665N
1N＝0.101972kgf

US惯例书至公制转换表

英寸 分数	英寸 小数	0″	1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″
			25.400	50.800	76.200	101.600	127.000	152.400	177.800	203.200	228.600
1/64	0.015625	0.397	25.797	51.197	76.597	101.997	127.397	152.797	178.197	203.597	228.997
1/32	0.031250	0.794	26.194	51.594	76.994	102.394	127.794	153.194	178.594	203.994	229.394
3/64	0.046875	1.191	26.591	51.991	77.391	102.791	128.191	153.591	178.991	204.391	229.791
1/16	0.062500	1.588	26.988	52.388	77.788	103.188	128.588	153.988	179.388	204.788	230.188
5/64	0.078125	1.984	27.384	52.784	78.184	103.584	128.984	154.384	179.784	205.184	230.584
3/32	0.093750	2.381	27.781	53.181	48.581	103.981	129.381	154.781	180.181	205.581	230.981
7/64	0.109375	2.778	28.178	53.578	78.978	104.378	129.778	155.178	180.578	205.978	231.378
1/ 8	0.125000	3.175	28.575	53.975	79.375	104.775	130.175	155.575	180.975	206.375	231.775
9/64	0.140625	3.572	28.972	54.372	79.772	105.172	130.572	155.972	181.372	206.772	232.172
5/32	0.156250	3.969	29.369	54.769	80.169	105.569	130.969	156.369	181.769	207.169	232.569
11/64	0.171875	4.366	29.766	55.166	80.566	105.966	131.366	156.766	182.166	207.566	232.966
3/16	0.187500	4.762	30.162	55.562	80.962	106.362	131.762	157.162	182.562	207.962	233.362
13/64	0.203125	5.159	30.559	55.959	81.359	106.759	132.159	157.559	182.959	208.359	233.759
7/32	0.218750	5.556	30.956	56.356	81.756	107.156	132.556	157.956	183.356	208.756	234.156
15/64	0.234375	5.953	31.353	56.753	82.153	107.553	132.953	158.353	183.753	209.153	234.553
1/ 4	0.250000	6.350	31.750	57.150	82.550	107.950	133.350	158.750	184.150	209.550	234.950
17/64	0.265625	6.747	32.147	57.547	82.947	108.347	133.747	159.147	184.547	209.947	235.347
9/32	0.281250	7.144	32.544	57.944	83.344	108.744	134.144	159.544	184.944	210.344	235.744
19/64	0.296875	7.541	32.941	58.341	83.741	109.141	134.541	159.941	185.341	210.741	236.141
5/16	0.312500	7.938	33.338	58.738	84.138	109.538	134.938	160.338	185.738	211.138	236.538
21/64	0.328125	8.334	33.734	59.134	84.534	109.934	135.334	160.734	186.134	211.534	236.934
11/32	0.343750	8.731	34.131	59.531	84.931	110.331	135.731	161.131	186.531	211.931	237.331
23/64	0.359375	9.128	34.528	59.928	85.328	110.728	136.128	161.528	186.928	212.328	237.728
3/ 8	0.375000	9.525	34.925	60.325	85.725	111.125	136.525	161.925	187.325	212.725	238.125
25/64	0.390625	9.922	35.322	60.722	86.122	111.522	136.922	162.322	187.722	213.122	238.522
13/32	0.406250	10.319	35.719	61.119	86.519	111.919	137.319	162.719	188.119	213.519	238.919
27/64	0.421875	10.716	36.116	61.516	86.916	112.316	137.716	163.116	188.516	213.916	239.316
7/16	0.437500	11.112	36.512	61.912	87.312	112.721	138.112	163.512	188.912	214.312	239.712
29/64	0.453125	11.509	36.909	62.309	87.709	113.109	138.509	163.909	189.309	214.709	240.109
15/32	0.468750	11.906	37.306	62.706	88.106	113.506	138.906	164.306	189.706	215.106	240.506
31/64	0.484375	12.303	37.703	63.103	88.503	113.903	139.303	164.703	190.103	215.503	240.903
1/ 2	0.500000	12.700	38.100	63.500	88.900	114.300	139.700	165.100	190.500	215.900	241.300
33/64	0.515625	13.097	38.497	63.897	89.297	114.697	140.097	165.497	190.897	216.297	241.697
17/32	0.531250	13.494	38.894	64.294	89.694	115.094	140.494	165.894	191.294	216.694	242.094
35/64	0.546875	13.891	39.291	64.691	90.091	115.491	140.891	166.291	191.691	217.091	242.491
9/16	0.562500	14.288	39.688	65.088	90.488	115.888	141.283	166.688	192.088	217.488	242.888
37/64	0.578125	14.684	40.084	65.484	90.884	116.284	141.684	167.084	192.484	217.884	243.284
19/32	0.593750	15.081	40.481	65.881	91.281	116.681	142.081	167.481	192.881	218.281	243.681
39/64	0.609375	15.478	40.878	66.278	91.678	117.078	142.478	167.878	193.278	218.678	244.078
5/ 8	0.625000	15.875	41.275	66.675	92.075	117.475	142.875	168.275	193.675	219.075	244.475
41/64	0.640625	16.272	41.672	67.072	92.472	117.872	143.272	168.672	194.072	219.472	244.872
21/32	0.656250	16.669	42.069	67.469	92.869	118.269	143.669	169.069	194.469	219.869	245.269
43/64	0.671875	17.066	42.466	67.866	93.266	118.666	144.066	169.466	194.866	220.266	245.666
11/16	0.687500	17.462	42.862	68.262	93.662	119.062	144.462	169.862	195.262	220.662	246.062
45/64	0.703125	17.859	43.259	68.659	94.059	119.459	144.859	170.259	195.659	221.056	246.459
23/32	0.718750	18.256	43.656	69.056	94.456	119.856	145.256	170.656	196.056	221.456	246.856
47/64	0.734375	18.653	44.053	69.453	94.853	120.253	145.653	171.053	196.453	221.853	247.253
3/ 4	0.750000	19.050	44.450	69.850	95.250	120.650	146.050	171.450	196.850	222.250	247.650
49/64	0.765625	19.447	44.847	70.247	95.647	121.047	146.447	171.847	197.247	222.647	248.047
25/32	0.781250	19.844	45.244	70.644	96.044	121.444	146.844	172.244	197.644	223.044	248.444
51/64	0.796875	20.241	45.641	71.041	96.441	121.841	147.241	172.641	198.041	223.441	248.841
13/16	0.812500	20.638	46.038	71.438	96.838	122.238	147.638	173.038	198.438	223.838	249.238
53/64	0.828125	21.034	46.434	71.834	97.234	122.634	148.034	173.434	198.834	224.234	249.634
27/32	0.843750	21.431	46.831	72.231	97.631	123.031	148.431	173.831	199.231	224.631	250.031
55/64	0.859375	21.828	47.228	72.628	98.028	123.428	148.828	174.228	199.628	225.028	250.428
7/ 8	0.875000	22.225	47.625	73.025	98.425	123.825	149.225	174.625	200.025	225.425	250.825
57/64	0.890625	22.622	48.022	73.422	98.822	124.222	149.622	175.022	200.422	225.822	251.222
39/32	0.906250	23.019	48.419	73.819	99.219	124.619	150.019	175.419	200.819	226.219	251.619
59/64	0.921875	23.416	48.816	74.216	99.616	125.016	150.416	175.816	201.216	226.616	252.016
15/16	0.937500	23.812	49.212	74.612	100.012	125.412	150.812	176.212	201.612	227.012	252.412
61/64	0.953125	24.209	49.609	75.009	100.409	125.809	151.209	176.609	202.009	227.409	252.809
31/32	0.968750	24.606	50.006	75406	100.806	126.206	151.606	177.006	202.406	227.806	253.206
63/64	0.984375	25.003	50.403	75.803	101.203	126.603	152.003	177.403	202.803	228.203	253.603