

目 录

概述 1

深沟球轴承 37

角接触球轴承 52

四点接触球轴承 80

单列圆柱滚子轴承 88

双列圆柱滚子轴承 132

单列圆锥滚子轴承 174

推力球轴承 190

双向推力角接触球轴承 202

单向推力角接触球轴承 212

推力圆柱滚子轴承 222

转台轴承 234

滚动轴承的结构与类型

滚动轴承的结构

滚动轴承一般由内圈、外圈、滚动体和保持架构成。内圈与外圈之间装有滚动体，通过保持架使滚动体保持一定的间隔，进行均匀平稳的运动。

套圈（内圈、外圈）

套圈上滚动体滚动的部分称作滚道，其表面称作滚道面，球轴承套圈的滚道又称做沟道。

一般来说套圈中的内圈和外圈分别与轴与外壳配合。

推力轴承的内圈和外圈分别称做轴圈和座圈。

滚动体

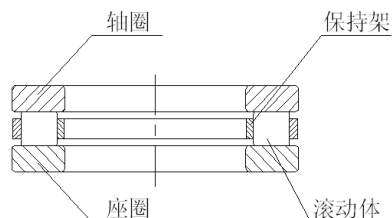
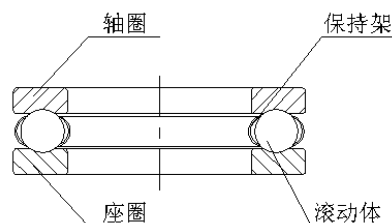
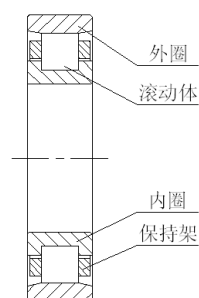
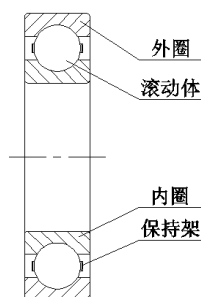
滚动体分为球和滚子两大类。滚子根据形状的不同又分为圆柱滚子、圆锥滚子、滚针、球面滚子。

保持架

保持架是将滚动体部分包围，使其在圆周方向保持均匀分布。

保持架有冲压保持架，车制实体保持架，工程塑料成型保持架。

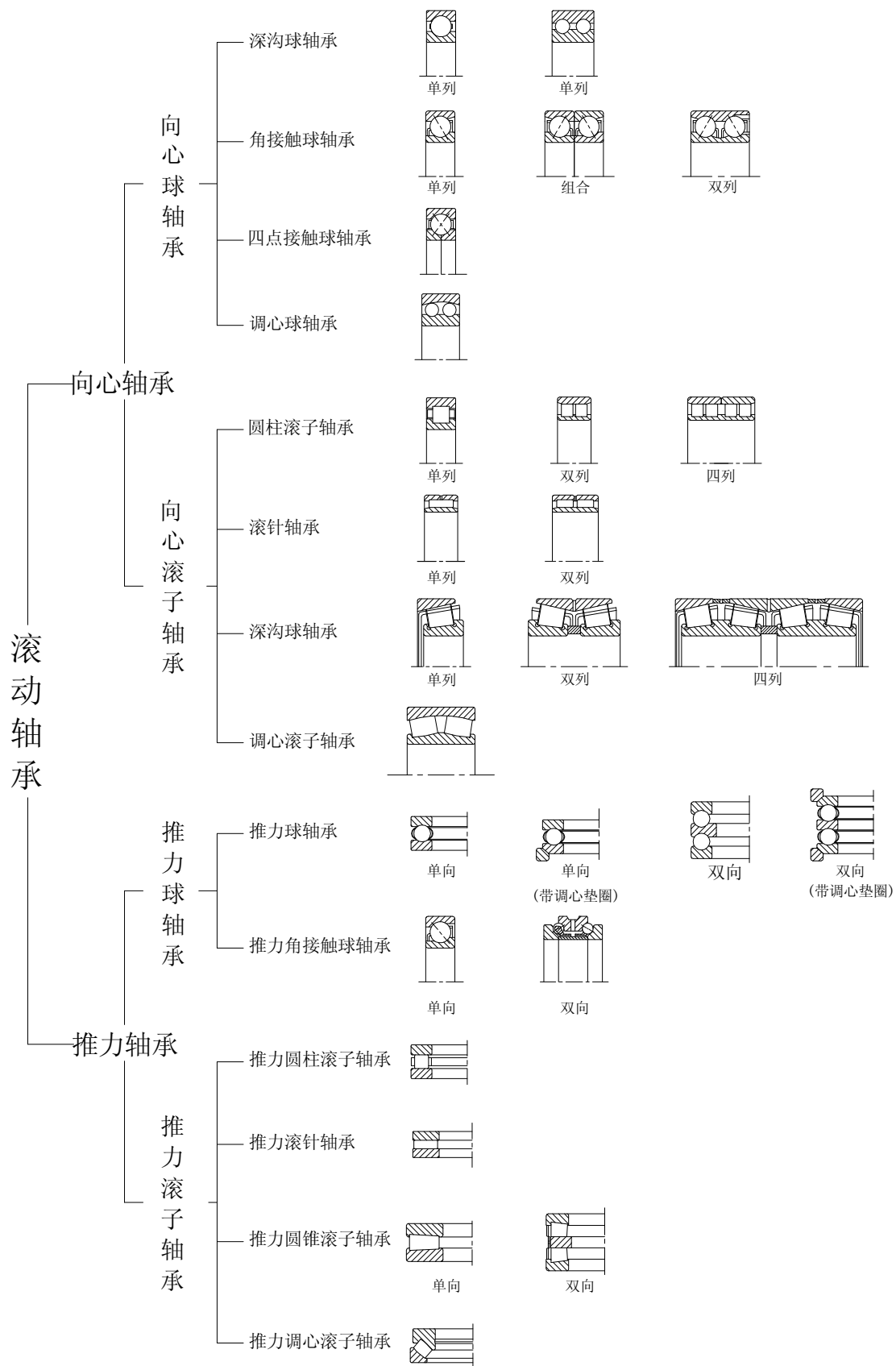
与无保持架的满装型球（滚子）轴承相比，带保持架的轴承摩擦阻力较小，适用于高速旋转。



滚动轴承的分类

滚动轴承按接触角的不同，主要分为向心轴承推力轴承。按滚动体和套圈的结构可分为深沟球轴承，调心球轴承，角接触球轴承，推力球轴承，圆柱滚子轴承，滚针轴承，调心滚子轴承，圆锥滚子轴承，推力调心滚子轴承，推力圆柱滚子轴承。

滚子轴承按滚动体的列数，可以分为单列，双列和多列（三列、四列）。



滚动轴承类型的选择

滚动轴承类型的选择概要

滚动轴承的种类、类型及尺寸是多种多样的。为使机械装置发挥出理想的性能，选择适宜的轴承是至关重要的。

选定轴承的一般顺序如下：

- 1、掌握机械装置的和轴承的使用条件等。
- 2、明确对轴承的要求。
- 3、选定轴承的类型。
- 4、选定轴承的配置方式
- 5、选定轴承的尺寸。
- 6、选定轴承的规格
- 7、选定轴承的安装方法。

如果选定精密轴承，在选定轴承配置时需要考虑多种因素：

- 1、精度
- 2、可用空间
- 3、负荷

- 4、系统需求刚度
- 5、适应的轴向位移
- 6、速度
- 7、发热量

轴承材料

滚动轴承的性能和可靠性很大程度上取决于轴承元件是由何种材料制成。

用于精密轴承套圈和滚动体的钢能够接受足够的硬化处理，并且具有高疲劳强度和良好的耐磨性。钢还具有结构和尺寸的稳定性，可以满足主轴工作温度的要求。

KTL 精密轴承套圈和滚动体通常由淬透高的高碳铬钢制成。保持架的材料根据轴承类型的不同一般采用黄铜、钢板冲压、酚醛层压布管和适应高速旋转的尼龙保持架等。

轴承代号

轴承代号基本上分为三部分：前置代号、基本代号和后置代号

前置代号

- F 凸缘外圈的向心球轴承(仅适用于 $d \leq 10\text{mm}$)
- KOW— 无轴圈推力轴承
- KIW— 无座圈推力轴承
- LR 带可分离的内圈或外圈与滚动体组件轴承

基本代号

基本代号包括类型代号、尺寸系列代号、内径代号
类型代号

代号	轴承类型	代号	轴承类型
0	双列角接触球轴承	N	圆柱滚子轴承
1	调心球轴承		双列或多列用字母 NN 表示
2	调心滚子轴承和推力调心滚子轴承	U	外球面球轴承
3	圆锥滚子轴承	QJ	四点接触球轴承
4	双列深沟球轴承		
5	推力球轴承		
6	深沟球轴承		
7	角接触球轴承		
8	推力圆柱滚子轴承		

尺寸系列代号由宽度系列代号和直径系列代号组合而成。

直径 系列 代号	向心轴承								推力轴承			
	宽度系列代号								高度系列代号			
	8	0	1	2	3	4	5	6	7	9	1	2
	尺寸系列代号											
7	—	—	17	—	37	—	—	—	—	—	—	—
8	—	08	18	28	38	48	58	68	—	—	—	—
9	—	09	19	29	39	49	59	69	—	—	—	—
0	—	00	10	20	30	40	50	60	70	90	10	—
1	—	01	11	21	31	41	51	61	71	91	11	—
2	82	02	12	22	32	42	52	62	72	92	12	22
3	83	03	13	23	33	—	—	—	73	93	13	23
4	—	04	—	24	—	—	—	—	74	94	14	24
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95	—	—

内径代号

轴承公称内径 mm		内径代号	示例
0.6 到 10（非整数）		用公称内径毫米数值直接表示，在与尺寸系列代号之间用“/”分开	深沟球轴承 618/2.5 d=2.5
1 到 9		用公称内径毫米数直接表示，对深沟及角接触球轴承 7、8、9 直径系列，内径与尺寸系列代号之间用“/”分开	深沟球轴承 625 618/5 d=5
10 到 17	10 12 15 17	00 01 02 03	深沟球轴承 6200 d=10mm
20 到 480 （22，28，32 除外）		公称内径除以 5 的商数，商数为个位数，需在商数左边加“0”，如 08	深沟球轴承 61926 d=130mm
大于和等于 500 以及 22，28，32		用公称内径毫米数直接表示，但在与尺寸系列之间用“/”分开	圆柱滚子轴承 NU10/500 d=500mm 圆锥滚子轴承 329/32 d=32mm

后置代号

内部结构变化的代号

- A 1) 无装球缺口的双列角接触或深沟球轴承
 2) 滚针轴承外圈带双锁圈(d>9mm.Fw>12)
 3) 套圈直滚道的深沟球轴承
- C 调心滚子轴承设计改变，内圈无挡边，活动中挡圈，冲压保持架，对称型滚子，加强型

CA C 型调心滚子轴承，内圈带挡边，活动中挡圈，实体保持架
 CC C 型调心滚子轴承，滚子引导方式有改进
 CAB CA 型调心滚子轴承，滚子中部穿孔，带注销式保持架
 CABC CAB 型调心滚子轴承，滚子引导方式有改进
 CAC CA 型调心滚子轴承，滚子引导方式有改进
 注：d—滚针轴承内径； Fw—无内圈滚针轴承滚针总体内径

密封防尘与外部形状变化代号

-FS 轴承一面带毡圈密封
 -2FS 轴承两面带毡圈密封
 -LS 轴承一面带骨架式橡胶密封圈(接触式，套圈不开槽)
 -2LS 轴承两面带骨架式橡胶密封圈(接触式，套圈不开槽)
 PP 轴承两面带软质橡胶密封圈
 -2PS 滚轮轴承，滚轮两端为多片卡簧式密封
 SK 螺栓型滚轮轴承，螺栓轴端部有内六角盲孔
 注：对螺栓型滚轮轴承，滚轮两端为多卡簧式密封，螺栓轴端部有内六角盲孔，后置代号可简化为-2PSK
 -2K 双圆锥孔轴承，锥度为 1: 12
 D 1)双列角接触球轴承，双内圈
 2)双列圆锥滚子轴承，无内隔圈，端面不修磨
 DC 双列角接触球轴承，双外圈
 D1 双列圆锥滚子轴承，无内隔圈，端面修磨
 DH 有两个座圈的单向推力轴承
 DS 有两个轴圈的单向推力轴承
 N1 轴承外圈有一个定位槽口
 N2 轴承外圈有两个或两个以上的定位槽口
 N4 N+N2 定位槽口和止动槽不在同一侧
 N6 N+N2 定位槽口和止动槽在同一侧
 P 双半外圈的调心滚子轴承
 PR 同 P，两半外圈间有隔圈
 S 1)轴承外圈表面为球面(球面球轴承和滚轮轴承除外)
 2)游隙可调(滚针轴承)
 WB 宽内圈轴承(双面宽): WB1-单面宽
 WC 宽外圈轴承
 SC 带外罩向心轴承
 X 滚轮滚针轴承外圈表面为圆柱面
 Z 1)带防尘罩的滚针组合轴承
 2)带外罩的滚针和满装推力球组合轴承(脂润滑)
 ZH 推力轴承，座圈带防尘罩
 ZS 推力轴承，轴圈带防尘罩

保持架的代号

保持架在结构型式、材料与附录 A 不相同同时采用下列代号：

a)保持架材料

F—钢、球墨铸铁或粉末冶金实体保持架。

Q—青铜实体保持架

M—黄铜实体保持架

L—轻合金实体保持架

T—酚醛层压布管实体保持架

TH—玻璃纤维增强酚醛树脂保持架(筐型)

TN—工程塑料模注保持架

J—钢板冲压保持架

Y—铜板冲压保持架

ZA—锌铝合金保持架

SZ—保持架由弹簧丝或弹簧制造

b)保持架结构型式及表面处理（本条代号只与材料代号综合使用）

H—自锁兜孔保持架

W—焊接保持架

R—铆接保持架(用于大型轴承)

E—磷化处理保持架

D—碳氮共渗保持架

D1—渗碳保持架

D2—渗氮保持架

D3—低温碳氮共渗保持架

C—有镀层的保持架(C1—镀银)

A—外圈引导

B—内圈引导

P—由内圈或外圈引导的拉孔或冲孔的窗形保持架

S—引导面有润滑油槽

示例：MPS—有拉孔或冲孔（窗型保持架）的黄铜实体保持架，外圈或内圈引导，引导面有润滑油槽。

JA—钢板冲压保持架，外圈引导

FE—经磷化处理的钢制实体保持架

c)V—满装滚动体（无保持架）

轴承零件材料改变

/HE 套圈，滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体由电渣重熔轴承钢（军甲钢）ZGCr15 制造

/HA 套圈，滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体由真空冶炼轴承钢制造

/HU 套圈，滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体由不可淬硬不锈钢 1Cr18Ni9Ti 制造

/HV 套圈，滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体由可淬硬不锈钢(/HV—9Cr18:/HV1—9Cr18Mo:/HV2—GCr18Mo)制造

/HN 套圈、滚动体由耐热钢（/HN—Cr4Mo4V:/HN1—Cr4Mo4:/HN2—Cr15Mo4V:/HN3—W18Cr4V)制造

/HC 套圈和滚动体或仅是套圈由渗碳钢（/HC—20Cr2Ni4A:/HC1—20Cr2Mn2MoA:/HC2—15Mn）制造

/HP 套圈和滚动体由铍青铜或其他防磁材料制造

/HQ 套圈和滚动体由非金属材料（/HQ—塑料:/HQ1—陶瓷）制造

/HG 套圈和滚动体或仅是套圈由其他轴承钢 (/HG—5CrMnMo:/HG1—55SiMoVA)制造
CS 轴承零件采用碳素结构钢制造

1.2.5 公差等级代号

/P0 公差等级符合标准规定的 0 级, 代号中省略不表示
/P6 公差等级符合标准规定的 6 级
/P6X 公差等级符合标准规定的 6X 级
/P5 公差等级符合标准规定的 5 级
/P4 公差等级符合标准规定的 4 级
/P2 公差等级符合标准规定的 2 级
/SP 尺寸精度相当于 P5 级, 旋转精度相当于 P4 级
/UP 尺寸精度相当于 P4 级, 旋转精度高于 P4 级

游隙代号

/C1 游隙符合标准规定的 1 组
/C2 游隙符合标准规定的 2 组
— 游隙符合标准规定的 0 组
/C3 游隙符合标准规定的 3 组
/C4 游隙符合标准规定的 4 组
/C5 游隙符合标准规定的 5 组
CN 0 组游隙, /CN 与字母 H、M 和 L 组合、表示游隙范围减半, 或与 P 组合, 表示游隙范围偏移。如:
/CNH 0 组游隙减半, 位于上半部
/CNM 0 组游隙减半, 位于中部
/CNL 0 组游隙减半, 位于下半部
/CNP 游隙范围位于 0 组的上半部及 3 组的下半部
/CM 电机深沟球轴承游隙
/C9 轴承游隙不同于现标准

配置的代号

a)配置组中轴承数目

/D—两套轴承。
/T—三套轴承。
/Q—四套轴承。
/P—五套轴承。
/S—六套轴承。

b)配置中轴承排列

B—背对背。
F—面对面。
T—串联。
G—万能组配。
BT—背对背和串联。
FT—面对面和串联。
BC—成对串联的背对背。
FC—成对串联的面对面。

注：a)和 b) 组合成多种配置方式：如成对配置的/DB、/DF、/DT（见 GB/T272-1993），三套配置的/TBT、/TFT、/TT 以及四套配置的/QBC、/QFC、/QT、/QBT、/QFT 等。

配置时的轴向游隙、预紧及轴向载荷分配

在配置代号后加文字表示轴承配置后具有：

GA—轻预紧，预紧值较小（深沟及角接触球轴承）。

GB—中预紧，预紧值大于 GA（深沟及角接触球轴承）。

GC—重预紧，预紧值大于 GB（深沟及角接触球轴承）。

G×××——预载荷为×××的特殊预紧（代号后直接加预载荷值，单位为 N）。

用于角接触球轴承时，“G”可省略。

G—特殊预紧，附加数字直接表示预紧的大小。

CA—轴向游隙较小（深沟及角接触球轴承）。

CB—轴向游隙大于 CA（深沟及角接触球轴承）。

CC—轴向游隙大于 CB（深沟及角接触球轴承）。

CG—轴向游隙为零（圆锥滚子轴承）。

R—径向载荷均匀分配。

其它特性的代号

/Z 轴承的振动加速度级极值组别。附加数字表示极值不同

Z1—轴承的振动加速度级极值符合有关标准中规定的 Z1 组

Z2—轴承的振动加速度级极值符合有关标准中规定的 Z2 组

Z3—轴承的振动加速度级极值符合有关标准中规定的 Z3 组

Z4—轴承的振动加速度级极值符合有关标准中规定的 Z4 组

/V 轴承的振动速度级极值组别，附加数字表示极值不同

V1—轴承的振动速度级极值符合有关标准中规定的 V1 组

V2—轴承的振动速度级极值符合有关标准中规定的 V2 组

V3—轴承的振动速度级极值符合有关标准中规定的 V3 组

V4—轴承的振动速度级极值符合有关标准中规定的 V4 组

/ZP3 Z3 组轴承的振动加速度峰值限值

/ZP4 Z4 组轴承的振动加速度峰值限值

/VP3 V3 组轴承的振动速度峰值限值

/VP4 V4 组轴承的振动速度峰值限值

/ZC 轴承噪声极值有规定，附加数字表示极值不同

/T 对启动力矩有要求的轴承，后接数字表示启动力矩

/RT 对转动力矩有要求的轴承，后接数字表示转动力矩

/S0 轴承套圈经过高温回火处理，工作温度可达 150℃

/S1 轴承套圈经过高温回火处理，工作温度可达 200℃

/S2 轴承套圈经过高温回火处理，工作温度可达 250℃

/S3 轴承套圈经过高温回火处理，工作温度可达 300℃

/S4 轴承套圈经过高温回火处理，工作温度可达 350℃

/W20 轴承外圈上有三个润滑油孔

/W26 轴承内圈上有六个润滑油孔

/W33 轴承外圈上有润滑油槽和三个润滑油孔

/W33X 轴承外圈上有润滑油槽和六个润滑油孔

/W513	W26+W33
/W518	W20+W26
/AS	外圈有油孔，附加数字表示油孔数（滚针轴承）
/IS	内圈有油孔，附加数字表示油孔数（滚针轴承）
	在 AS、IS 后加“R”分别表示内圈或外圈上有润滑油孔和沟槽
/HT	轴承内充特殊高温润滑脂。当轴承内润滑脂的装填量和标准值不同时附加字母表示： A—润滑脂的装填量少于标准值； B—润滑脂的装填量多于标准值； C—润滑脂的装填量多于 B(充满)。
/LT	轴承内充特殊低温润滑脂
/MT	轴承内充特殊中温润滑脂
/LHT	轴承内充特殊高、低温润滑脂
/Y	Y 和另一个字母（如 YA、YB）组合用来识别无法用现有后置代号表达的非成系列的改变 YA—结构改变（综合表达） YA1—轴承外圈外表面与标准设计有差异 YA2—轴承内圈内孔与标准设计有差异 YA3—轴承套圈端面与标准设计有差异 YA4—轴承套圈滚道与标准设计有差异 YA5—轴承滚动体与标准设计有差异 YB—技术条件改变（综合表达） YB1—轴承套圈表面有镀层 YB2—轴承尺寸与公差要求改变 YB3—轴承套圈表面粗糙度要求改变 YB4—热处理要求（如硬度）有改变

注：凡轴承代号中有 Y 和另一个字母或加数字的后置代号，必须查阅图纸或补充技术条件才能了解改变的具体内容

带附件轴承

所带附件名称	附件轴承的代号 ^a
带紧定套	轴承代号+紧定套代号
带退卸套	轴承代号+退卸套代号
带内圈	适用于无内圈的滚针轴承、滚针组合轴承 轴承代号+IR
带斜挡圈	适用于圆柱滚子轴承 轴承代号+斜挡圈代号 ^b

^a 仅适用于带附件轴承的包装及图样、设计文件、手册的标记，不适用于轴承标志。

^b 可组合简化 NJ…HJ…=NH… 例：NH210

轴承精度

旋转精度

轴承配置的旋转精度取决于其所有组件的精度。对于轴承而言，精度主要取决于

位于轴承套圈上的滚道的精度及其形式和位置。在为某个轴承选择正确的公差等级时，对于大多数应用而言，内圈的最大径向跳动（ K_{ia} ）通常具有决定性的因素。

旋转精度包括：

- 1、内圈及外圈的允许径向跳动和轴向跳动
- 2、内圈的允许横向跳动
- 3、外径面倾斜度的允许变动量
- 4、推力轴承滚道厚度的允许变动量

尺寸精度

轴承的尺寸精度对于轴承套圈和轴或轴承座之间的配合非常重要。由于配合会影响所安装轴承的游隙后预负荷，轴承级轴承座的公差很小。带有锥形孔的圆柱滚子轴承与具有同等旋转精度的角接触球轴承相比，其尺寸偏差可以稍大。这是因为轴配预负荷或游隙是由内圈在锥形轴承座上的推进量所决定的。

尺寸精度包括：

- 1、内径、外径、宽度及装配宽度的允许偏差
- 2、滚子组的内复圆及外复圆直径的允许偏差
- 3、倒角尺寸的允许界限值
- 4、宽度的允许变动量
- 5、圆锥孔的允许偏差和允许变动量

精度等级

大多数的 KTL 轴承都是按照 P0、P6、P5、SP、P4、UP、P2 级公差进行制造。精度等级由 P0 级依次提高。

KTL 生产的精密轴承用例

性能要求	用 例	适用精度等级
要求旋转体具有高跳动精度	音响，影像机器主轴	P5、P4
	雷达、抛物面天线转轴	P4
	机床主轴	P5、SP、P4、UP、P2
	铝箔辊颈	P5
高速旋转	多级轧钢机支撑轴承	P4
	机床主轴	P5、SP、P4、UP、P2
要求摩擦及摩擦变化小	张紧轮	P5、P4
	计量仪表	P5
	机床主轴	P5、SP、P4、UP、P2

d 轴承公称孔径（锥形孔：最小直径）

D 轴承公称外径

B 轴承内圈宽度

B_{1s} 用于成对安装的轴承的单个内圈宽度

C 轴承外圈宽度

C_{1s} 用于成对安装的轴承的单个外圈宽度

T 轴承宽度

Δd_s 单一内径偏差

Δd_{mp} 单一径向平面平均内径偏差（对于锥形孔轴承仅指内孔的理论小端）

Δd_{1mp} 基本圆锥孔在理论大端的平均内径偏差

V_{dp} 单一径向平面内径变动量

V_{dmp} 平均内径变动量（只适用于圆柱孔）

ΔD_s 单一外径偏差

ΔD_{mp} 单一径向平面平均外径偏差

V_{Dp} 单一径向平面内径变动量

V_{Dmp} 平均外径变动量

ΔB_s 内圈单一宽度偏差

ΔB_{1s} 专门成对安装而制造的轴承的单个内圈宽度与公称值之间的偏差

V_{Bs} 内圈宽度变动量

ΔC_s 外圈单一宽度偏差

ΔC_{1s} 专门成对安装而制造的轴承的单个外圈宽度与公称值之间的偏差

V_{Cs} 外圈宽度变动量

ΔT_s 圆锥滚子轴承实际宽度偏差

ΔT_{1s} 圆锥滚子轴承内组件与标准外圈组成的实测宽度偏差

ΔT_{2s} 圆锥滚子轴承外圈与标准内组件组成的实测宽度偏差

K_{ia} 成套轴承内圈的径向跳动

K_{ea} 成套轴承外圈的径向跳动

S_d 内圈基准端面（背面）对内孔的跳动

S_D 外径表面母线对基准端面（背面）的倾斜度变动量

S_{ia} 成套轴承内圈端面（背面）对滚道的跳动

S_{ea} 成套轴承外圈端面（背面）对滚道的跳动

普通级径向轴承公差（圆锥滚子轴承除外）

内圈

d		△dmp		Vdp 直径系列			Vdmp		△B _S		△B _{IS}		V _{BS}		Kia
7、8、9 0、1 2、3、4															
超过	到	上	下	最大	最大	最大	最大	上	下	上	下	最大	最大		
mm		μ m		μ m				μ m		μ m		μ m		μ m	μ m
2.5	10	0	-8	10	8	6	6	0	-120	0	-250	15	10		
10	18	0	-8	10	8	6	6	0	-120	0	-250	20	10		
18	30	0	-10	13	10	8	8	0	-120	0	-250	20	13		
30	50	0	-12	15	12	9	9	0	-120	0	-250	20	15		
50	80	0	-15	19	19	11	11	0	-150	0	-380	25	20		
80	120	0	-20	25	25	15	15	0	-200	0	-380	25	25		
120	180	0	-25	31	31	19	19	0	-250	0	-500	30	30		
180	250	0	-30	38	38	23	23	0	-300	0	-500	30	40		
250	315	0	-35	44	44	26	26	0	-350	0	-500	35	50		
315	400	0	-40	50	50	30	30	0	-400	0	-630	40	60		
400	500	0	-45	56	56	34	34	0	-450	0	-630	50	65		
500	630	0	-50	63	63	38	38	0	-500	0	-800	60	70		
630	800	0	-75	—	—	—	—	0	-750	—	—	70	80		
800	1000	0	-100	—	—	—	—	0	-1000	—	—	80	90		
1000	1250	0	-125	—	—	—	—	0	-1250	—	—	100	100		
1250	1600	0	-160	—	—	—	—	0	-1600	—	—	120	120		
1600	2000	0	-200	—	—	—	—	0	-2000	—	—	140	140		

普通级径向轴承公差（圆锥滚子轴承除外）

外圈

D		ΔD_{mp}		VDp		VDmp		ΔC_s	ΔC_{1S}	V_{CS}	Kea		
直径系列													
				7、8、9	0、1	2、3、4							
超过	到	上	下	最大	最大	最大	最大	最大					
mm		μm			μm		μm	μm					
6	18	0	-8	10	8	6	6						15
18	30	0	-9	12	9	7	7						15
30	50	0	-11	14	11	8	8						20
50	80	0	-13	16	13	10	10						25
80	120	0	-15	19	19	11	11						35
120	150	0	-18	23	23	14	14						40
150	180	0	-25	31	31	19	19						45
180	250	0	-30	38	38	23	23	数值与同一轴承 内圈数值相同 (ΔB_s 、 ΔB_{1S} 、 V_{BS})					50
250	315	0	-35	44	44	26	26						60
315	400	0	-40	50	50	30	30						70
400	500	0	-45	56	56	34	34						80
500	630	0	-50	63	63	38	38						100
630	800	0	-75	94	94	55	55						120
800	1000	0	-100	125	125	75	75						140
1000	1250	0	-125	—	—	—	—						160
1250	1600	0	-160	—	—	—	—						190
1600	2000	0	-200	—	—	—	—						220
2000	2500	0	-250	—	—	—	—						250

数值与同一轴承
内圈数值相同
(ΔB_S 、 ΔB_{IS} 、
 V_{BS})

P6级径向轴承公差（圆锥滚子轴承除外）

内圈

d		Δdmp		Vdp		Vdmp		ΔBs		ΔB_{1s}		VBs	Kia
				直径系列									
				7、8、9	0、1	2、3、4							
超过	到	上	下	最大	最大	最大	最大	上	下	上	下	最大	最大
mm		μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm
2.5	10	0	-7	9	7	5	5	0	-120	0	-250	15	6
10	18	0	-7	9	7	5	5	0	-120	0	-250	20	7
18	30	0	-8	10	8	6	6	0	-120	0	-250	20	8
30	50	0	-10	13	10	8	8	0	-120	0	-250	20	10
50	80	0	-12	15	15	9	9	0	-150	0	-380	25	10
80	120	0	-15	19	19	11	11	0	-200	0	-380	25	13
120	180	0	-18	23	23	14	14	0	-250	0	-500	30	18
180	250	0	-22	28	28	17	17	0	-300	0	-500	30	20
250	315	0	-25	31	31	19	19	0	-350	0	-500	35	25
315	400	0	-30	38	38	23	23	0	-400	0	-630	40	30
400	500	0	-35	44	44	26	26	0	-450	0	-630	45	35
500	630	0	-40	50	50	30	30	0	-500	0	-800	50	40
630	800	0	-50	—	—	—	—	0	-750	—	—	55	45
800	1000	0	-65	—	—	—	—	0	-1000	—	—	60	50
1000	1250	0	-80	—	—	—	—	0	-1250	—	—	70	60
1250	1600	0	-100	—	—	—	—	0	-1600	—	—	70	70
1600	2000	0	-130	—	—	—	—	0	-2000	—	—	80	80

P6级径向轴承公差（圆锥滚子轴承除外）

外圈

D		ΔDmp		VDp		VDmp		ΔC_s	ΔC_{1s}	V_{cs}	Kea
				直径系列							
				7、8、9	0、1	2、3、4					
超过	到	上	下	最大	最大	最大	最大				
mm		μm	μm	μm	μm	μm	μm				
6	18	0	-7	9	7	5	5				
18	30	0	-8	10	8	6	6				
30	50	0	-9	12	9	7	7				
50	80	0	-11	14	11	8	8				
80	120	0	-13	16	16	10	10				
120	150	0	-15	19	19	11	11				
150	180	0	-18	23	23	14	14				
180	250	0	-20	25	25	15	15	数值与同一轴承 内圈数值相同 (ΔB_s 、 ΔB_{1s} 、 V_{BS})			
250	315	0	-25	31	31	19	19				
315	400	0	-28	35	35	21	21				
400	500	0	-33	41	41	25	25				
500	630	0	-38	48	48	29	29				
630	800	0	-45	56	56	34	34				
800	1000	0	-60	75	75	45	45				
1000	1250	0	-80	—	—	—	—				
1250	1600	0	-100	—	—	—	—				
1600	2000	0	-130	—	—	—	—				
2000	2500	0	-160	—	—	—	—				

P5级径向轴承公差（圆锥滚子轴承除外）

内圈

d		△dmp		Vdp		Vdmp		△Bs		△B1s		VBs	Sd	Sia	Kia
直径系列															
7、8 0、1、															
、9 2、3、4															
超过	到	上	下	最大	最大	最大	上	下	上	下	最大	最大	最大	最大	最大
mm		μ m		μ m	μ m	μ m		μ m		μ m	μ m	μ m	μ m	μ m	μ m
2.5	10	0	-5	5	4	3	0	-40	0	-250	5	7	7	7	4
10	18	0	-5	5	4	3	0	-80	0	-250	5	7	7	7	4
18	30	0	-6	6	5	3	0	-120	0	-250	5	8	8	8	4
30	50	0	-8	8	6	4	0	-120	0	-250	5	8	8	8	5
50	80	0	-9	9	7	5	0	-150	0	-250	6	8	8	8	5
80	120	0	-10	10	8	5	0	-200	0	-380	7	9	9	9	6
120	180	0	-13	13	10	7	0	-250	0	-380	8	10	10	10	8
180	250	0	-15	15	12	8	0	-300	0	-500	10	11	11	13	10
250	315	0	-18	18	14	9	0	-350	0	-500	13	13	13	15	13
315	400	0	-23	23	18	12	0	-400	0	-630	15	15	15	15	15
400	500	0	-27	—	—	—	0	-450	0	-630	18	18	18	20	17
500	630	0	-33	—	—	—	0	-500	0	-800	20	20	20	23	19
630	800	0	-40	—	—	—	0	-750	—	—	26	26	26	25	22
800	1000	0	-50	—	—	—	0	-1000	—	—	32	32	32	30	26
1000	1250	0	-65	—	—	—	0	-1250	—	—	38	38	38	30	30
1250	1600	0	-80	—	—	—	0	-1600	—	—	45	45	45	30	35
1600	2000	0	-100	—	—	—	0	-2000	—	—	55	55	55	30	40

S_{ia} 仅适用深沟球轴承和角接触球轴承

P5级径向轴承公差（圆锥滚子轴承除外）

外圈

D	ΔDmp				V_{Dp}		$VDmp$		ΔC_s	ΔC_{1s}	V_{CS}	K_{ea}	S_D	S_{ea}
	直径系列	7、8	0、1、	、9	2、3、4	最大	最大	最大						
超过	到	上	下	最大	最大	最大								
mm		μm	μm	μm	μm	μm								
6	18	0	-5	5	4	3					5	5	8	8
18	30	0	-6	6	5	3					5	6	8	8
30	50	0	-7	7	5	4					5	7	8	8
50	80	0	-9	9	7	5					6	8	8	10
80	120	0	-10	10	8	5					8	10	9	11
120	150	0	-11	11	8	6					8	11	10	13
150	180	0	-13	13	10	7					8	13	10	14
180	250	0	-15	15	11	8			数值与同一		10	15	11	15
250	315	0	-18	18	14	9			轴承内圈数		11	18	13	18
315	400	0	-20	20	15	10			值相同（ Δ		13	20	13	20
400	500	0	-23	23	17	12			B_s 、 ΔB_{1s} ）		15	23	15	23
500	630	0	-28	28	21	14					18	25	18	25
630	800	0	-35	35	26	18					20	30	20	30
800	1000	0	-40	50	29	25					25	35	25	35
1000	1250	0	-50	—	—	—					30	40	30	45
1250	1600	0	-65	—	—	—					35	45	35	55
1600	2000	0	-85	—	—	—					38	55	40	55
2000	2500	0	-110	—	—	—					45	65	50	55

S_{ea} 仅适用深沟球轴承和角接触球轴承

P4级径向轴承公差（圆锥滚子轴承除外）

内圈

d		Δd_{mp}		Δd_s		V_{dp}		V_{dmp}	ΔB_s		ΔB_{1s}		V_{Bs}	S_d	S_{ia}	K_{ia}
						直径系列										
						7、8 0、1、										
						、9 2、3、4										
超过	到	上	下	上	下	最大	最大	最大	上	下	上	下	最大	最大	最大	最大
mm		μm		μm		μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm
2.5	10	0	-4	0	-4	4	3	2	0	-40	0	-250	2.5	3	3	2.5
10	18	0	-4	0	-4	4	3	2	0	-80	0	-250	2.5	3	3	2.5
18	30	0	-5	0	-5	5	4	2.5	0	-120	0	-250	2.5	4	4	3
30	50	0	-6	0	-6	6	5	3	0	-120	0	-250	3	4	4	4
50	80	0	-7	0	-7	7	5	3.5	0	-150	0	-250	4	5	5	4
80	120	0	-8	0	-8	8	6	4	0	-200	0	-380	4	5	5	5
120	180	0	-10	0	-10	10	8	5	0	-250	0	-380	5	6	7	5
180	250	0	-12	0	-12	12	9	6	0	-300	0	-500	6	7	8	8
250	315	0	-15	0	-15	—	—	—	0	-350	0	-500	7	7	10	8
315	400	0	-19	0	-19	—	—	—	0	-400	0	-630	8	8	12	10
400	500	0	-23	0	-23	—	—	—	0	-450	0	-630	9	9	13	10
500	630	0	-26	0	-26	—	—	—	0	-500	0	-800	10	10	15	12
630	800	0	-32	0	-32	—	—	—	0	-750	—	—	15	15	20	15
800	1000	0	-40	—	—	—	—	—	0	-1000	—	—	21	21	25	20

S_{ia} 仅适用深沟球轴承和角接触球轴承

P4级径向轴承公差（圆锥滚子轴承除外）

外圈

D		ΔD_{mp}		ΔD_s		V_{Dp}		V_{Dmp}	ΔC_s	ΔC_{1s}	V_{Cs}	K_{ea}	S_D	S_{ea}
						直径系列								
						7、8 0、1、								
						、9 2、3、4								
超过	到	上	下	上	下	最大	最大	最大			最大	最大	最大	最大
mm		μm		μm		μm	μm	μm			μm	μm	μm	μm
6	18	0	-4	0	-4	4	3	2			2.5	3	4	5
18	30	0	-5	0	-5	5	4	2.5			2.5	4	4	5
30	50	0	-6	0	-6	6	5	3			2.5	5	4	5
50	80	0	-7	0	-7	7	5	3.5			3	5	4	5
80	120	0	-8	0	-8	8	6	4			4	6	5	6
120	150	0	-9	0	-9	9	7	5			5	7	5	7
150	180	0	-10	0	-10	10	8	5	数值与同一 轴承内圈数 值相同（ ΔB_s 、 ΔB_{1s} ）		5	8	5	8
180	250	0	-11	0	-11	11	8	6			7	10	7	10
250	315	0	-13	0	-13	13	10	7			7	11	8	10
315	400	0	-15	0	-15	15	11	8			8	13	10	13
400	500	0	-20	0	-20	—	—	—			9	14	10	15
500	630	0	-25	0	-25	—	—	—			1	17	12	18
630	800	0	-28	0	-28	—	—	—			12	20	14	22
800	1000	0	-35	0	-35	—	—	—			15	25	20	28
1000	1250	0	-40	0	-40	—	—	—			20	30	25	35
1250	1600	0	-55	0	-55	—	—	—			25	40	30	45

S_{ea} 仅适用深沟球轴承和角接触球轴承

P2级径向轴承公差（圆锥滚子轴承除外）
内圈

d		Δd_{mp}		Δd_s		V_{dp}	V_{dmp}	ΔB_s		ΔB_{1s}		V_{Bs}	S_d	S_{ia}	K_{ia}
超过	到	上	下	上	下	最大	最大	上	下	上	下	最大	最大	最大	最大
mm		μm		μm		μm	μm	μm		μm		μm	μm	μm	μm
2.5	10	0	-2.5	0	-2.5	2.5	1.5	0	-40	0	-250	1.5	1.5	1.5	1.5
10	18	0	-2.5	0	-2.5	2.5	1.5	0	-80	0	-250	1.5	1.5	1.5	1.5
18	30	0	-2.5	0	-2.5	2.5	1.5	0	-120	0	-250	1.5	1.5	2.5	2.5
30	50	0	-2.5	0	-2.5	2.5	1.5	0	-120	0	-250	1.5	1.5	2.5	2.5
50	80	0	-4	0	-4	4	2	0	-150	0	-250	1.5	1.5	2.5	2.5
80	120	0	-5	0	-5	5	2.5	0	-200	0	-380	2.5	2.5	2.5	2.5
120	150	0	-7	0	-7	7	3.5	0	-250	0	-380	2.5	2.5	2.5	2.5
150	180	0	-7	0	-7	7	3.5	0	-250	0	-380	4	2.5	5	2.5
180	250	0	-8	0	-8	8	4	0	-300	0	-500	5	5	5	5

K_{ia} 仅适用深沟球轴承和角接触球轴承

P2级径向轴承公差（圆锥滚子轴承除外）
外圈

D		ΔD_{mp}		ΔD_s		V_{Dp}	V_{Dmp}	ΔC_s	ΔC_{1s}	V_{Cs}	K_{ea}	S_D	S_{ea}
超过	到	上	下	上	下	最大	最大			最大	最大	最大	最大
mm		μm		μm		μm	μm			μm	μm	μm	μm
6	18	0	-2.5	0	-2.5	2.5	1.5			1.5	1.5	1.5	1.5
18	30	0	-4	0	-4	4	2			1.5	2.5	1.5	2.5
30	50	0	-4	0	-4	4	2			1.5	2.5	1.5	2.5
50	80	0	-4	0	-4	4	2	数值与同一 轴承内圈数 值相同（ ΔB_s 、 ΔB_{1s} ）		1.5	4	1.5	4
80	120	0	-5	0	-5	5	2.5			2.5	5	2.5	5
120	150	0	-5	0	-5	5	2.5			2.5	5	2.5	5
150	180	0	-7	0	-7	7	3.5			2.5	5	2.5	5
180	250	0	-8	0	-8	8	4			4	7	4	7
250	315	0	-8	0	-8	8	4			5	7	5	7
315	400	0	-10	0	-10	10	5			7	8	7	8

S_{ea} 仅适用深沟球轴承和角接触球轴承

普通级圆锥滚子轴承公差（公制）

内圈

d		Δdmp		Vdp	Vdmp	ΔB_s		Kia	ΔT_s		ΔT_{1s}		ΔT_{2s}	
超过	到	上	下	最大	最大	上	下	最大	上	下	上	下	上	下
mm		μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm
10	18	0	-12	12	9	0	-120	15	+200	0	+100	-100	+100	0
18	30	0	-12	12	9	0	-120	18	+200	0	+100	-100	+100	0
30	50	0	-12	12	9	0	-120	20	+200	0	+100	-100	+100	0
50	80	0	-15	15	11	0	-150	25	+200	0	+100	-100	+100	0
80	120	0	-20	20	15	0	-200	30	+200	-200	+100	-100	+100	-100
120	180	0	-25	25	19	0	-250	35	+350	-250	+150	-150	+200	-100
180	250	0	-30	30	23	0	-300	50	+350	-250	+150	-150	+200	-100
250	315	0	-35	35	26	0	-350	60	+350	-250	+150	-150	+200	-100
315	400	0	-40	40	30	0	-400	70	+400	-400	+200	-200	+200	-200
400	500	0	-45	45	34	0	-450	80	+450	-450	+225	-225	+225	-225
500	630	0	-50	50	40	0	-500	90	+500	-500	—	—	—	—
630	800	0	-75	75	45	0	-750	100	+600	-600	—	—	—	—
800	1000	0	-100	100	55	0	-1000	115	+750	-750	—	—	—	—
1000	1250	0	-125	125	65	0	-1250	130	+900	-900	—	—	—	—
1250	1600	0	-160	160	80	0	-1600	150	+1050	-1050	—	—	—	—
1600	2000	0	-200	200	100	0	-2000	170	+1200	-1200	—	—	—	—

普通级圆锥滚子轴承公差（公制）

外圈

D		ΔDmp		VDp	VDmp	ΔC_s	Kea
超过	到	上	下	最大	最大		最大
mm		μm	μm	μm	μm		μm
18	30	0	-12	12	9		18
30	50	0	-14	14	11		20
50	80	0	-16	16	12		25
80	120	0	-18	18	14		35
120	150	0	-20	20	15		40
150	180	0	-25	25	19		45
180	250	0	-30	30	23	数值与同一轴承内圈数值相同（ ΔB_s ）	50
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	60	38		100
630	800	0	-75	80	55		120
800	1000	0	-100	100	75		140
1000	1250	0	-125	130	90		160
1250	1600	0	-160	170	100		180
1600	2000	0	-200	210	110		200
2000	2500	0	-250	265	120		220

P5级圆锥滚子轴承公差（公制）

内圈

d		Δd_{mp}		V _{dp}		V _{dmp}		ΔB_s		K _{ia}	S _d	ΔT_s		ΔT_{1s}		ΔT_{2s}	
超过	到	上	下	最大	最大	上	下	最大	最大	上	下	上	下	上	下	上	下
mm		μm		μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm	μm
10	18	0	-7	5	5	0	-200	5	7	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
18	30	0	-8	6	5	0	-200	5	8	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
30	50	0	-10	8	5	0	-240	6	8	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
50	80	0	-12	9	6	0	-300	7	8	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
80	120	0	-15	11	8	0	-400	8	9	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
120	180	0	-18	14	9	0	-500	11	10	+350	-250	+150	-150	+200	-100		
180	250	0	-22	17	11	0	-600	13	11	+350	-250	+150	-150	+200	-100		
250	315	0	-25	19	13	0	-700	16	13	+350	-250	+150	-150	+200	-100		
315	400	0	-30	23	15	0	-800	19	15	+400	-400	+200	-200	+200	-200		
400	500	0	-35	26	18	0	-900	22	18	+400	-400	+225	-225	+225	-225		
500	630	0	-40	30	20	0	-1000	26	20	+500	-500	—	—	—	—		
630	800	0	-50	50	25	0	-1500	30	25	+600	-600	—	—	—	—		
800	1000	0	-60	60	30	0	-2000	37	30	+750	-750	—	—	—	—		
1000	1250	0	-75	75	37	0	-2000	45	40	+750	-750	—	—	—	—		
1250	1600	0	-90	90	45	0	-2000	55	50	+900	-900	—	—	—	—		

P5级圆锥滚子轴承公差（公制）

外圈

D		ΔD_{mp}		V _{Dp}		V _{Dmp}	ΔC_s	K _{ea}	S _D
超过	到	上	下	最大	最大			最大	最大
mm		μm		μm	μm			μm	μm
18	30	0	-8	6	5			6	8
30	50	0	-9	7	5			7	8
50	80	0	-11	8	6			8	8
80	120	0	-13	10	7			10	9
120	150	0	-15	11	8			11	10
150	180	0	-18	14	9			13	10
180	250	0	-20	15	10			15	11
250	315	0	-25	19	13			18	13
315	400	0	-28	22	14			20	13
400	500	0	-33	26	17			24	17
500	630	0	-38	30	20			30	20
630	800	0	-45	38	25			36	25
800	1000	0	-60	50	30			43	30
1000	1250	0	-80	65	38			52	38
1250	1600	0	-100	90	50			62	50
1600	2000	0	-125	120	65			73	65

数值与同
一轴承内
圈数值相
同（ ΔB_s ）

P4级圆锥滚子轴承公差（公制）

内圈

d		Δd_{mp}		V _{dp}		V _{dmp}		ΔB_s		K _{ia}	S _d	S _{ia}	ΔT_s		ΔT_{1s}		ΔT_{2s}	
超过	到	上	下	最大	最大	上	下	最大	最大	最大	上	下	上	下	上	下	上	下
mm		μm		μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm
10	18	0	-5	4	4	0	-200	3	3	3	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
18	30	0	-6	5	4	0	-200	3	4	4	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
30	50	0	-8	6	5	0	-240	4	4	4	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
50	80	0	-9	7	5	0	-300	4	5	4	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
80	120	0	-10	8	5	0	-400	5	5	5	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
120	180	0	-13	10	7	0	-500	6	6	7	+350	-250	+150	-150	+200	-100		
180	250	0	-15	11	8	0	-600	8	7	8	+350	-250	+150	-150	+200	-100		
250	315	0	-18	12	9	0	-700	9	8	9	+350	-250	+150	-150	+200	-100		

P4级圆锥滚子轴承公差（公制）

外圈

D		ΔD_{mp}		V _{Dp}		V _{Dmp}	ΔC_s	K _{ea}	S _D	S _{ea}
超过	到	上	下	最大	最大			最大	最大	最大
mm		μm		μm	μm			μm	μm	μm
18	30	0	-6	5	4			4	4	5
30	50	0	-7	5	5			5	4	5
50	80	0	-11	7	5			5	4	5
80	120	0	-10	8	5			6	5	6
120	150	0	-11	8	6			7	5	7
150	180	0	-13	10	7			8	5	8
180	250	0	-15	11	8			10	7	10
250	315	0	-18	14	9			11	8	10
315	400	0	-20	15	10			13	10	13

P2级圆锥滚子轴承公差（公制）

内圈

d		Δdmp		Vdp		Vdmp		ΔB_s		Kia	Sd	Sia	ΔT_s		ΔT_{1s}		ΔT_{2s}	
超过	到	上	下	最大	最大	上	下	最大	最大	最大	上	下	上	下	上	下	上	下
mm		μm		μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm
10	18	0	-4	2.5	1.5	0	-200	2	1.5	2	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
18	30	0	-4	2.5	1.5	0	-200	2.5	1.5	2.5	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
30	50	0	-5	3	2	0	-240	2.5	2	2.5	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
50	80	0	-5	4	2	0	-300	3	2	3	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
80	120	0	-6	5	2.5	0	-400	3	2.5	3	+200	-200	+100	-100	+100	-100		
120	180	0	-7	7	3.5	0	-500	4	3.5	4	+200	-250	+100	-100	+100	-150		
180	250	0	-8	7	4	0	-600	5	5	5	+200	-300	+100	-150	+100	-150		
250	315	0	-8	8	5	0	-700	6	5.5	6	+200	-300	+100	-150	+100	-150		

P2级圆锥滚子轴承公差（公制）

外圈

D		ΔDmp		Vdp	VDmp	ΔC_s	Kea	S _D	Sea
超过	到	上	下	最大	最大		最大	最大	最大
mm		μm		μm	μm		μm	μm	μm
18	30	0	-5	4	2.5		2.5	1.5	2.5
30	50	0	-5	4	2.5		2.5	2	2.5
50	80	0	-6	4	2.5	数值与 同一轴 承内圈 数值相 同（ ΔB_s ）	4	2.5	4
80	120	0	-6	5	3		5	3	5
120	150	0	-7	5	3.5		5	3.5	5
150	180	0	-7	7	4		5	4	5
180	250	0	-8	8	5		7	5	7
250	315	0	-9	8	5		7	6	7
315	400	0	-10	10	6		8	7	8

P6级推力轴承公差

轴圈和轴承高度

d和d ₂		△dmp、△d2mp		Vdp、Vd2p	Si	△Ts		△T1s	
超过	到	上	下	最大	最大	上	下	上	下
mm		μ m		μ m	μ m	μ m		μ m	
—	18	0	-8	6	5	+20	-250	+150	-400
18	30	0	-10	8	5	+20	-250	+150	-400
30	50	0	-12	9	6	+20	-250	+150	-400
50	80	0	-15	11	7	+20	-300	+150	-500
80	120	0	-20	15	8	+25	-300	+200	-500
120	180	0	-25	19	9	+25	-400	+200	-600
180	250	0	-30	23	10	+30	-400	+250	-600
250	315	0	-35	26	13	+40	-400	—	—
315	400	0	-40	30	15	+40	-500	—	—
400	500	0	-45	34	18	+50	-500	—	—
500	630	0	-50	38	21	+60	-600	—	—
630	800	0	-75	55	25	+70	-750	—	—
800	1000	0	-100	75	30	+80	-1000	—	—
1000	1250	0	-125	95	35	+100	-1400	—	—
1250	1600	0	-160	120	40	+120	-1600	—	—
1600	2000	0	-200	150	45	+140	-1900	—	—
2000	2500	0	-250	190	50	+160	-2300	—	—

P6级推力轴承公差

座圈

D		△D _{mp}		V _{dp}	Se
超过	到	上	下	最大	最大
mm		μ m		μ m	μ m
10	18	0	-11	8	
18	30	0	-13	10	
30	50	0	-16	12	
50	80	0	-19	14	
80	120	0	-22	17	
120	180	0	-25	19	
180	250	0	-30	23	
250	315	0	-35	26	
315	400	0	-40	30	与同一轴承轴 圈的Si相同
400	500	0	-45	34	
500	630	0	-50	38	
630	800	0	-75	55	
800	1000	0	-100	75	
1000	1250	0	-125	95	
1250	1600	0	-160	120	
1600	2000	0	-200	150	
2000	2500	0	-250	190	
2500	2850	0	-300	225	

P5级推力轴承公差

轴圈和轴承高度

d和d ₂		△dmp、△d2mp		Vdp、Vd2p	Si	△Ts		△T1s	
超过	到	上	下	最大	最大	上	下	上	下
mm		μ m		μ m	μ m	μ m		μ m	
—	18	0	-8	6	3	+20	-250	+150	-400
18	30	0	-10	8	3	+20	-250	+150	-400
30	50	0	-12	9	3	+20	-250	+150	-400
50	80	0	-15	11	4	+20	-300	+150	-500
80	120	0	-20	15	4	+25	-300	+200	-500
120	180	0	-25	19	5	+25	-400	+200	-600
180	250	0	-30	23	5	+30	-400	+250	-600
250	315	0	-35	26	7	+40	-400	—	—
315	400	0	-40	30	7	+40	-500	—	—
400	500	0	-45	34	9	+50	-500	—	—
500	630	0	-50	38	11	+60	-600	—	—
630	800	0	-75	55	13	+70	-750	—	—
800	1000	0	-100	75	15	+80	-1000	—	—
1000	1250	0	-125	95	18	+100	-1400	—	—
1250	1600	0	-160	120	25	+120	-1600	—	—
1600	2000	0	-200	150	30	+140	-1900	—	—
2000	2500	0	-250	190	40	+160	-2300	—	—

P5级推力轴承公差

座圈

D		△D _{mp}		V _{dp}	Se
超过	到	上	下	最大	最大
mm		μ m		μ m	μ m
10	18	0	-11	8	与同一轴承轴 圈的Si相同
18	30	0	-13	10	
30	50	0	-16	12	
50	80	0	-19	14	
80	120	0	-22	17	
120	180	0	-25	19	
180	250	0	-30	23	
250	315	0	-35	26	
315	400	0	-40	30	
400	500	0	-45	34	
500	630	0	-50	38	
630	800	0	-75	55	
800	1000	0	-100	75	
1000	1250	0	-125	95	
1250	1600	0	-160	120	
1600	2000	0	-200	150	
2000	2500	0	-250	190	
2500	2850	0	-300	225	

P4级推力轴承公差

轴圈和轴承高度

d和d ₂		△dmp、△d2mp		Vdp、Vd2p	Si	△Ts		△T1s	
超过	到	上	下	最大	最大	上	下	上	下
mm		μ m		μ m	μ m	μ m		μ m	
—	18	0	-7	5	2	+20	-250	+150	-400
18	30	0	-8	6	2	+20	-250	+150	-400
30	50	0	-10	8	2	+20	-250	+150	-400
50	80	0	-12	9	3	+20	-300	+150	-500
80	120	0	-15	11	3	+25	-300	+200	-500
120	180	0	-18	14	4	+25	-400	+200	-600
180	250	0	-22	17	4	+30	-400	+250	-600
250	315	0	-25	19	5	+40	-400	—	—
315	400	0	-30	23	5	+40	-500	—	—
400	500	0	-35	26	6	+50	-500	—	—
500	630	0	-40	30	7	+60	-600	—	—
630	800	0	-50	40	8	+70	-750	—	—

P4级推力轴承公差

座圈

D		△D _{mp}		V _{dp}	Se
超过	到	上	下	最大	最大
mm		μ m		μ m	μ m
10	18	0	-7	5	
18	30	0	-8	6	
30	50	0	-9	7	
50	80	0	-11	8	
80	120	0	-13	10	
120	180	0	-15	11	与同一轴承轴 圈的Si相同
180	250	0	-20	15	
250	315	0	-25	19	
315	400	0	-28	21	
400	500	0	-33	25	
500	630	0	-38	29	
630	800	0	-45	34	
800	1000	0	-60	45	

倒角的尺寸极限

(1) 向心轴承(圆锥滚子轴承除外)/um

r(最小) 或 r1(最小)	轴承公称 内径 d(mm)		径向 轴向	
	超过	到	r(最大)或r1(最大)	
0.05	—	—	0.1	0.2
0.08	—	—	0.16	0.3
0.1	—	—	0.2	0.4
0.15	—	—	0.3	0.6
0.2	—	—	0.5	0.8
0.3	—	40	0.6	1
	40	—	0.8	1
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
2.5	—	280	4	6.5
	280	—	4.5	7
3	—	100	3.8	6
	100	280	4.5	6
	280	—	5	7
3.5	—	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

(2) 公制圆锥滚子轴承/um

r(最小) 或 r1(最小)	轴承公称 内径 d(mm)		径向	轴向
	超过	到	r(最大)或r1(最大)	
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	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

推力轴承

r(最小)	径向及轴向
或	r(最大)或
r ₁ (最小)	r ₁ (最大)
0.05	0.1
0.08	0.16
0.1	0.2
0.15	0.3
0.2	0.5
0.3	0.8
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

基本公差

基本尺寸		IT基本公差的等级											
mm		un											
超过	到	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	1000	11	15	21	29	40	56	90	140	230	360		
1000	1250	13	18	24	34	46	66	105	165	260	420		
1250	1600	15	21	29	40	54	78	125	195	310	500		
1600	2000	18	25	35	48	65	92	150	230	370	600		
2000	2500	22	30	41	57	77	110	175	280	440	700		
2500	3150	26	36	50	69	93	135	210	330	540	860		

刚度

主轴/轴承系统的刚度对于机床加工非常重要，因为承受负荷造成的轴弯曲决定了机床的生产效率和加工精度。轴承刚度影响轴承配置的刚度，从而影响整个主轴/轴承系统的刚度。但是轴承不是影响系统刚度的唯一因素：在检查一个完整系统的性能时会发现主轴的弯曲、支撑轴承的位置和数量以及工具都有很大的影响。

轴承的刚度取决于轴承的型式和尺寸，最重要的因素是：

- 1、滚动体的类型
- 2、滚动体的数量和尺寸
- 3、接触角

由于滚子轴承的滚动体与滚道之间的接触面积要比球轴承大，滚子轴承的刚度要高于球轴承的刚度。滚动体的数量对于轴承刚度的影响要比滚动体的尺寸的影响大。因此，精密轴承的尺寸通常为轻型系列的0或9。在需要高径向刚度的应用场合，应选用接触角尽可能小的轴承。相反在需要高轴向刚度的场合，接触角应尽可能大。

速度

轴承的转速主要受到轴承内部摩擦发热引起的温升的限制，当转速超过某一界限后，轴承因为烧伤等而不能继续旋转。

轴承的极限转速是指不产生导致烧伤的摩擦发热并可连续旋转的转速的界限值。因此

轴承的极限转速取决于轴承的类型、尺寸和精度以及润滑方式、润滑剂的质和量、保持架的材料和型式、负荷条件等各种因素。

各类轴承采用脂润滑及油润滑（油浴润滑）时的极限转速载于各轴承尺寸表，其数值表示标准设计的轴承在一般负荷条件（ $C/P \geq 13$ ， $Fa/Fr \leq 0.25$ 左右）下旋转时转速的界限值。另外，润滑剂根据其种类和牌号的不同，也可能虽优于其他性能但不适用于高速旋转。

可用空间

由于可用空间的原因以及轴承配置对刚度和旋转精度的高要求，精密轴承配置通常都需要采用横截面较小的轴承。这些轴承通常有较多的滚动体，因而刚度也高。它们还使得对于给定的轴承座孔径可以使用直径较大的主轴，从而有助于提高轴承的配置的刚度和旋转精度。

负荷承载能力和寿命

轴承寿命

轴承在承受负荷旋转时，由于套圈滚道面及滚动体滚动面不断地受到交变负荷的作用，即使使用条件正常，也会因为材料疲劳使滚道面及滚动体滚动面出现鱼鳞状损伤（称作剥离或剥落）。出现这种滚动疲劳损伤之前的总转数称作轴承的疲劳寿命。即使是结构、尺寸、材料、加工方法等完全相同的轴承，在同样条件下旋转时，轴承的（疲劳）寿命仍会出现较大的差异。这是因为材料疲劳本身即具有离散性，应从统计的角度来考虑。于是就将一批相同的轴承在同样的条件下分别旋转时，其中 90% 的轴承不出现滚动疲劳损伤的总转数称作“轴承的基本额定寿命”（即可靠性 90% 的寿命）。在以固定的转速旋转时，也可以用总转速时间表示。但在实际工作时，还会出现滚动疲劳损伤以外的损伤现象。这些损伤可以通过做好轴承的选择、安装和润滑等加以避免。

基本额定动负荷与当量动负荷

基本额定动负荷

基本额定动负荷表示轴承耐滚动疲劳的能力（即负荷能力），是指大小和方向一定的纯径向负荷（对于向心轴承）或中心轴向负荷（对于推力轴承），在内圈旋转外圈固定（或内圈固定外圈旋转）的条件下，该负荷下的基本额定寿命可达 100 万转。向心轴承与推力轴承的基本额定动负荷分别称作径向基本额定动负荷和轴向基本额定动负荷，用 C_r 与 C_a 表示，其数值载于轴承尺寸表。

基本额定寿命

对于简单轴承系统的计算，基本额定寿命计算公式为：

$$\text{（总旋转数）} \quad L_{10} = \left(\frac{C}{P} \right)^p$$

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

$$\text{（行走距离）} \quad L_{10s} = \pi D L_{10}$$

这里

L_{10} : 基本额定寿命， 10^6 转

L_{10h} : 基本额定寿命，h

L_{10s} : 基本额定寿命，km

P : 当量动负荷，N{kgf}

C : 基本额定动负荷，N{kgf}

n : 转速，rpm

p : 寿命指数 球轴承—— $p=3$
滚子轴承—— $p=10/3$

D : 车轮或轮胎直径，mm

L_{10} 是可靠性为 90% 的基本额定寿命，根据用途的不同，有时也需要可靠性高于 90% 的高可靠性寿命。此外采用特殊材料有时可以使轴承寿命延长，甚至润滑等使用条件的不同也会影响轴承的寿命。考虑了以上因素对基本额定寿命进行修正后的寿命称作修正额定寿命，公式为：

$$L_{na} = a_1 a_2 a_3 L_{10}$$

这里

L_{na} : 修正额定寿命, 10^6 转

L_{10} : 基本额定寿命, 10^6 转

a_1 : 可靠性系数

a_2 : 材料系数

a_3 : 使用条件系数

可靠性系数 a_1

可靠性, %	L_{na}	a_1
90	L_{10a}	1
95	L_{5a}	0.62
96	L_{4a}	0.53
97	L_{3a}	0.44
98	L_{2a}	0.33
99	L_{1a}	0.21

材料系数 a_2

根据轴承材料 (钢种、质量)、制造工艺和设计的不同, 与寿命有关的轴承特性有可能发生变化, 这时用系数 a_2 进行修正。

采用高质量的真空脱气轴承钢或钢中夹杂物特别少时 $a_2 > 1$ 。

对于常规轴承材料 $a_2 = 1$ 。

使用条件系数 a_3

轴承在直接影响寿命的条件 (尤其是润滑条件) 下使用时, 用系数 a_3 进行修正。

润滑条件正常时, 可取 $a_3 = 1$, 润滑条件特别良好时 $a_3 > 1$ 。

但在以下条件下 $a_3 < 1$:

1、运转时润滑剂运动粘度降低时

球轴承——小于 $13 \text{ mm}^2/\text{s} \{13 \text{ cst}\}$

滚子轴承——小于 $20 \text{ mm}^2/\text{s} \{20 \text{ cst}\}$

2、转速特别低时

滚动体节圆直径与转速的乘积小于 10000

3、当润滑剂中混入杂质时

4、内圈外圈相对倾斜大时

当量动负荷

轴承大多数承受径向负荷与轴向负荷的合成负荷, 并且负荷条件多种多样。因此, 不能将轴承的实际负荷直接与基本额定动负荷进行比较。这时, 将实际负荷换算成通过轴承中心, 且大小和方向一定的假想负荷

来进行分析比较, 轴承在假想负荷下具有与实际负荷和转速下相同的寿命。这样换算的假想负荷称作当量动负荷, 用 P 来表示。

当量动负荷的计算

承受大小和方向一定的合成负荷的向心轴承与推力轴承 ($\alpha \neq 90^\circ$) 的当量动负荷可由下式进行计算

$$P = XF_r + YF_a$$

这里

P : 当量动负荷, $N\{\text{kgf}\}$

对于向心轴承, 表示为 P_r : 径向当量动负荷

对于推力轴承, 表示为 P_a : 轴向当量动负荷

F_r : 径向负荷, $N\{\text{kgf}\}$

F_a : 轴向负荷, $N\{\text{kgf}\}$

X : 径向负荷系数

Y : 轴向负荷系数

(负荷系数 X 与 Y 载于轴承尺寸表)

对于单列向心轴承, 当 $F_a/F_r \leq e$ 时, 取 $X=1$ 、 $Y=0$ 。

因此, 这时当量动负荷 $P_r = F_r$

对于单列角接触球轴承及圆锥滚子轴承

接触角 $\alpha = 90^\circ$ 的推力轴承只承受轴向负荷, 因此当量动负荷 $P_a = F_a$

基本额定静负荷与当量静负荷

基本额定静负荷

轴承承受太大的静负荷或在极低的转速下承受冲击负荷时, 滚动体与滚道的接触面会产生局部永久变形。其变形量随着负荷的增大而增大, 超过一定的限度的话, 将会影响正常的旋转。

基本额定静负荷是指承受最大负荷的滚动体与滚道的接触面中央产生以下计算接触应力的静负荷。

调心球轴承—— $4600 \text{ MPa} \{469 \text{ kgf/mm}^2\}$

其它球轴承—— $4200 \text{ MPa} \{429 \text{ kgf/mm}^2\}$

滚子轴承—— $4000 \text{ MPa} \{408 \text{ kgf/mm}^2\}$

在这些接触应力下产生的滚动体与滚道的永久变形总量约为滚动体直径的 0.0001 倍。

向心轴承与推力轴承的基本额定静负荷分别称作径向基本额定静负荷与轴向基本额定静负荷，用 C_{0r} 与 C_{0a} 表示，其数值载于轴承尺寸表。

当量静负荷

当量静负荷是指一种假想负荷，当轴承静止或转速极低时，该假想负荷下承受最大负荷的滚动体与滚道面中央产生与实际负荷条件下相同的接触应力。

向心轴承与推力轴承的当量静负荷分别采用通过轴承中心的径向负荷与通过轴承中心线的轴向负荷。

当量静负荷可由下式计算：

向心轴承——由以下两式计算，取其中较大值

$$P_{0r}=X_0F_r+Y_0F_a$$

$$P_{0r}=F_r$$

推力轴承

($\alpha \neq 90^\circ$)

$$P_{0a}=X_0F_r+F_a$$

(但 $F_a < X_0F_a$ 时，准确性降低)

($\alpha = 90^\circ$)

$$P_{0a}=F_a$$

这里：

P_{0r} ：径向当量静负荷，N{kgf}

P_{0a} ：轴向当量静负荷，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（静负荷系数 X_0 与 Y_0 载于轴承尺寸表）

安全系数

轴承的允许当量静负荷虽取决于轴承的基本额定静负荷，但由于上述永久变形量（局部凹陷量）决定的轴承使用限度则随对轴承的性能要求及使用条件而有所不同。

因此，为分析基本额定静负荷的安全度，根据经验制订了安全系数。

$$f_s = \frac{C_0}{P_0}$$

这里

f_s ：安全系数

C_0 ：基本额定静负荷

P_0 ：当量静负荷

安全系数 f_s

使用条件		f_s （最小）	
		球轴承	滚子轴承
普通旋转	要求高旋转精度	2	3
	一般使用条件	1	1.5
	有冲击负荷	1.5	3
不常旋转	一般使用条件	0.5	1
（有时摆动）	冲击负荷或非均匀负荷	1	2

轴承摩擦系数

为便于与滑动轴承比较，滚动轴承的摩擦力矩可以按轴承内径由下式进行计算。

$$M = \mu P \frac{d}{2}$$

这里

M ：摩擦力矩，mN·m{kgf·mm}

μ ：摩擦系数

P ：轴承负荷，N{kgf}

d ：轴承公称内径，mm

轴承型式	摩擦系数 μ
深沟球轴承	0.0010~0.0015
角接触球轴承	0.0012~0.0020
调心球轴承	0.0008~0.0012
圆柱滚子轴承	
满装型滚针轴承	0.0025~0.0035
带保持架滚针轴承	0.0020~0.0030
圆锥滚子轴承	0.0017~0.0025
调心滚子轴承	0.0020~0.0025
推力球轴承	0.0010~0.0015
推力调心滚子轴承	0.0020~0.0025

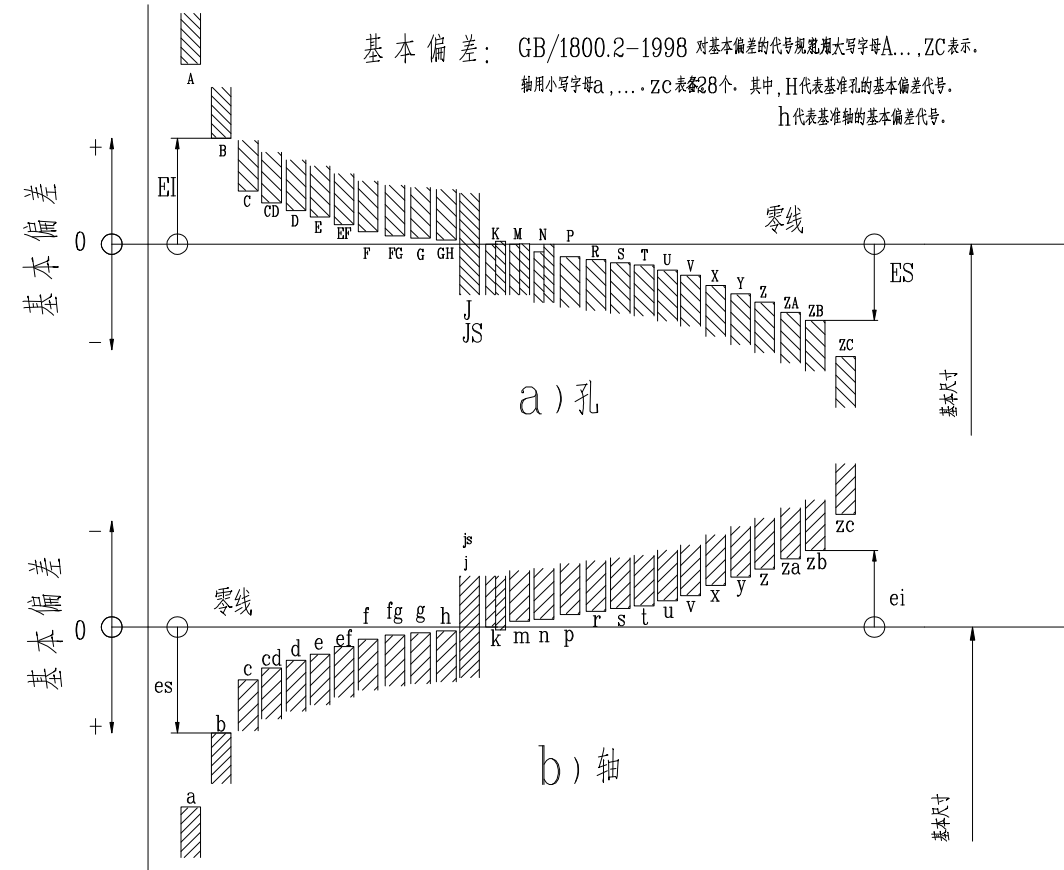
轴承的配合

配合的目的

配合的目的在于使轴承的内圈或外圈牢固的与轴或外壳固定，以免在相互配合面上不利的周向滑动。这种不利的周向滑动（称作蠕变）会引起异常发热、配合面磨损（进而使磨损铁粉侵入轴承内部）以及振动等各种问题，使轴承不能充分发挥作用。因

此对轴承来说，由于承受负荷旋转，一般必须使轴承套圈带上过盈使之牢固的与轴或外壳固定。

轴及外壳的尺寸公差与配合



轴承的游隙

所谓的轴承游隙，是指轴承在为安装于轴或轴承箱时，将其内圈或外圈的一方固定，将另一套圈从一个极限位置移动到另一个极限位置的距离。根据移动的方向可以分为轴向游隙和径向游隙。

轴承工作时的游隙叫做工作游隙，它的大小对轴承的滚动疲劳寿命、温升、噪声、振动等性能有影响。

测量轴承的游隙时，为了得到稳定的测量值，一般对轴承施加规定的测量负荷。因

此，所得到的测量值比真正的游隙（称作理论游隙）大，即增加了测量负荷产生的弹性变形量。但对于滚子轴承来说，由于该弹性变形量较小，可以忽略不计。安装前轴承的内部游隙一般用理论游隙表示。

游隙的选择

从理论游隙减去轴承安装在轴上或外壳内时因过盈配合产生的套圈的膨胀量或收缩后的游隙称作“安装游隙”。在安装游隙上加减因轴承内部温差产生的尺寸变动量后的游隙称作“有效游隙”。轴承在安装

在机械上承受一定负荷旋转时的游隙，即有效游隙加上轴承负荷产生的弹性变形量后的游隙称作“工作游隙”。

深沟球轴承径向游隙

公称内径 d/mm		μm									
超过	到	2 组		0 组		3 组		4 组		5 组	
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
2.5	6	0	7	2	13	8	23	—	—	—	—
6	10	0	7	2	13	8	23	14	29	20	37
10	18	0	9	3	18	11	25	18	33	25	45
18	24	0	10	5	20	13	28	20	36	28	48
24	30	1	11	5	20	13	28	23	41	30	53
30	40	1	11	6	20	15	33	28	46	40	64
40	50	1	11	6	23	18	36	30	51	45	73
50	65	1	15	8	28	23	43	38	61	55	90
65	80	1	15	10	30	25	51	46	71	65	105
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	1000	20	170	150	350	330	550	530	770	740	1040
1000	1120	20	180	160	380	360	600	580	850	820	1150
1120	1250	20	190	170	410	390	650	630	920	890	1260

圆柱孔圆柱滚子轴承径向游隙

μ m

公称内径 d/mm		2 组		0 组		3 组		4 组		5 组	
超过	到	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
—	10	0	25	20	45	35	60	50	75	—	—
10	24	0	25	20	45	35	60	50	75	65	90
24	30	0	25	20	45	35	60	50	75	70	95
30	40	5	30	25	50	45	70	60	85	80	105
40	50	5	35	30	60	50	80	70	100	95	125
50	65	10	40	40	70	60	90	80	110	110	140
65	80	10	45	40	75	65	100	90	125	130	165
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

轴承的润滑

润滑的方式和目的

对轴承来说，润滑是左右其性能的重要问题。润滑剂或润滑方式的合适与否将大大影响轴承的寿命。

润滑作用如下：

- 1、润滑轴承的各部分，减小摩擦和磨损
- 2、带走轴承内部因摩擦或其它原因产生的热量
- 3、使轴承的滚动接触面经常形成适当的油膜，延长轴承的疲劳寿命。
- 4、轴承的防锈和防尘

轴承的润滑方式主要分脂润滑和油润滑
脂润滑和油润滑的比较

项目	脂	油
密封装置	简单	较复杂需注意保养
润滑性能	好	非常好
转速	低速——中速	也可以用于高速
润滑剂的更换	较麻烦	简单
润滑剂的寿命	较短	长
冷却效果	无	需要循环
杂质的过滤	困难	容易

润滑脂

脂润滑可以做到充填一次后长时间不需要补充，而且其密封装置的结构也较简单，因此使用广泛。脂润滑有预先在密封型轴承中充填润滑脂的方式，以及在外壳内部充填适量的润滑脂，每隔一段时间进行补充或更换的充填供脂方式。

1、润滑脂的充填量

外壳内的润滑脂充填量随外壳的结构和容积而有所不同，一般填充至容积的1/3~1/2 为宜。填充量过多时，润滑脂因搅拌发热会发生变质，老化和软化，应加以注意。但用于低速轴承时，为防止异物侵入，有时也充填至容积的2/3~1

2、润滑脂的补充与更换

润滑脂的补充与更换同润滑方式有密切的关系，无论采用何种方式，都必须使用清洁的润滑脂，并注意防止外部的异物侵入。补充的润滑脂应尽量为同一牌号的润滑脂。补充润滑脂时，尤为重要是应保证新润滑脂确实进到轴承内部。

润滑油

润滑油适用于高速轴承并可耐一定的程度的高温，而且还对减小振动和噪音有效，大多数用于脂润滑不适用的场合。

油润滑大体分为：

- 1、油浴润滑
- 2、滴油润滑
- 3、飞溅润滑
- 4、循环润滑
- 5、喷射润滑
- 6、油雾润滑
- 7、油气润滑

轴承的使用

轴承使用注意事项

与一般机械零件相比，滚动轴承的精度较高，因此使用时也应相应地小心谨慎。

- 1、保持轴承及其周边环境的清洁
- 2、使用时仔细认真。若使用时粗心大意给轴承强烈的冲击，会使轴承出现伤痕，压痕，

断裂等损伤。

- 3、使用合适的工具
- 4、注意轴承的防锈。避免在潮湿的场所使用，而且为了不使汗水沾上，应戴手套。

- 5、使用者应熟悉轴承

- 6、制定轴承使用的作业规范

轴承的保管

轴承及其周边的清洗

安装部位的尺寸与加工质量的检验

安装作业

安装后的检查

拆卸作业

维护保养（定期检查）

润滑剂的补充

轴承的保管

轴承在出厂时均涂有适量的防锈油并用防锈纸包装，只要该包装不被破坏，轴承质量将得到保证。但长期存放时，拟在湿度低于 65%、温度为 20℃左右的条件下存放在高于地面 30cm 的架子上为宜。另外，保管场所应避开直射阳光或与寒冷的墙壁接触。

轴承的安装

安装前的注意事项

1、轴承的准备

由于轴承经过防锈处理并加以包装，因此不临安装前不要打开包装。另外，轴承上涂的防锈油具有良好的润滑性能，对于一般用途的轴承或充填润滑脂的轴承，可不必清洗直接使用。但对于仪表用轴承或用于高速旋转的轴承，应用清洁的清洗油将防锈油洗去。这是轴承容易生锈，不可长时间放置。

2、轴承与外壳的检验

清洗轴与外壳，确认无伤痕或机械加工留下的毛刺。外壳内绝对不得有研磨剂（SiC、Al₂O₃等）型砂，切屑等。

其次检验轴与外壳尺寸，形状和加工质量是否符合图纸要求。

精密轴承配置

精密轴承的传统应用领域是机床主轴，根据工序的不同，机床主轴有不同的要求。一般而言，车床主轴用于较低的速度和较大的切削负荷下切削金属。这种类型的主轴通常都要通过皮带轮或齿轮传动驱动转矩。这意味着主轴驱动端的负荷也相当大。此类应用对速度的要求不太高，更重要的参数是刚度和负荷承载能力。一种很常见的方法是在主轴的工作端安装一个双列圆柱滚子轴承和一个双列角接触推力球轴承，而同时在主轴的驱动端使用一个双列圆柱滚子轴承。这种配置可以确保很长时间的寿命和最佳的刚性，从而生产出优质的工件。而且，从运动学角度而言轴承可以稳定的工作，因为两种类型的轴承（径向和轴向）分别承载了施加到主轴上的负荷（事实上，为了防止角接触推力球轴承承载径向负荷，外圈外径有特殊的公差，可以确保其决不会接触轴承座）。在设计这些类型的主轴时（这里通常适用于负荷较重时），一条有关轴承位于轴上何处的经验法则是前后支撑的中心之间的距离为轴承内径的 3~3.5 倍。

在需要较高速度时（即高速加工中心或内圆磨削），需要找出不同的轴承解决方案。很明显，在这些情况下需要在刚度和承载能力方面作出一点牺牲。高速应用通常采用由直联电机或轴联器直接驱动主轴（即所谓的机动主轴）。由于动力传输过程没有负荷产生，因此通常都采用配对组或单个轴承（用于速度极高的情况）的单列角接触球轴承和单列圆柱滚子轴承的组合，如果对于性能要求较高，则需要配备氮化硅滚动体。前侧轴承组为轴向定位，而在后侧安装一个圆柱滚子轴承会由于主轴伸长而允许轴向位移。在需要非常高的速度时（ dn 值超过 200 万），通常在两侧都安装角接触球轴承并通过弹簧施加预负荷。这样做是为了控制热生成量。如果选择配置在恒定位置的角接触球轴承组合，预负荷会随着速度而增加，并且在高速下会产生无法承受的热量。

相反，弹簧预负荷在速度变化时仍然保持恒定，因此可以保持运动特性更好、热生成量也有限。

一个更好的解决方案是通过液压系统为轴承（角接触）加上预负荷。在这种情况下，预负荷的量可以根据主轴的速度进行调整，从而实现刚度、热生成量和轴承理论寿命的最佳结合。

精密轴承的径向定位

要使轴承正确工作，轴承圈必须在整个圆周范围内和滚道的整个宽度范围内得到支撑。支撑必须牢固并且均匀，支撑可以由柱形座或锥形座提供，对于推力轴承圈支撑可以由一个支撑平面提供。这意味着轴承座必须有足够的精度，并且其表面不得有槽、孔或其它缺陷。这对精密轴承尤为重要，因为精密轴承为了与轴或轴承座孔的形状相配采用了壁厚相对较薄的轴承圈。此外，轴承圈还必须可靠地固定，以防止其在负荷影响下在轴承座中转动。

如果轴承圈在安装时具有正确的安装配合，通常可以获得良好的径向定位和足够的支撑。轴承圈固定不正确或固定程度不够往往会造成轴承和相关元件的损坏。但是，如果要求安装和拆卸易于进行或者要求不定位轴承有轴向位移，就不能使用干涉配合。在某些运用配合游隙的场合，必须采用特殊的措施来减少不可避免的磨损，如对轴承座和挡肩进行表面硬化处理。

轴承的轴向定位

仅仅有干涉配合对于轴承圈的轴向定位是不够的。通常都需要采用一些适当的方法来对轴承圈进行轴向定位。定位轴承的两个圈都应在两侧进行轴向的固定。而对采用不可分离式设计的不定位轴承，只要轴承圈配合较紧就足够了。通常内圈为轴向固定，而外圈必须可以相对轴承座自由的轴向移动。

在机床应用中，通常工作端轴承确保轴的位置可以支持轴向负荷从轴到轴承座的传递。因而通常工作端轴承为轴向定位，而驱动端支撑可轴向自由移动。

定位的方法

具有干涉配合的轴承圈在安装时通常

都使得轴承圈一侧靠着轴肩或者或者位于轴承座中。在另一侧，内圈通常利用一个锁定螺母固定。外圈通常用端盖固定。

通常较为方便的方法不是使用整体轴或机架肩，而是在轴承圈之间或轴承圈和相邻组件（如齿轮）之间使用间隔套或套环。

精密轴承的其它轴向定位方法还包括使用压配合，如采用阶梯轴套。

直接装在锥形轴颈上的具有锥形孔的轴承通常由轴上的一个锁定螺母固定。

阶梯轴套

阶梯轴套可以用来将轴承或其它精密元件轴向固定在轴上。

与螺纹式锁定螺母相比，如果阶梯轴套加工时具有高精度，它就可以确保极佳的精度。但是阶梯轴套的加工成本较高，并且必须正确的设计并遵循正确的安装步骤。

阶梯轴套通常用于速度极高的主轴中，对于这种主轴，传统的锁定装置无法确保足够的精度。

阶梯轴套不是标准化部件，可以根据主轴的要求以多种方式设计。

轴承预负荷

根据应用的不同，可能需要轴承配置中有正的或负的工作游隙。在大多数精密轴承应用中，负的工作游隙（即预负荷）较好，因为这样可以提高轴承的配置刚度并提高运转精度。在轴承在无负荷、极低负荷或高速下运行时，也建议施加预负荷。在这些情况下，预负荷用于确保轴承上的最低负荷，从而防止轴承由于滑动而受损。

预负荷的类型

根据轴承的类型不同，预负荷可以是镜像的或轴向的。圆柱滚子轴承只能加上径向预负荷，而推力轴承只能加上轴向预负荷。通常承受轴向预负荷的单列角接触球轴承一般与另一个同样类型的轴承以背对背或面对面方式一起安装。

以背对背方式配置的两个角接触球轴承的压力中心之间的距离比以面对面方式

配置时要长。这就意味着以背对背方式配置的轴承可以适应较大的倾斜力矩，虽然轴承中心之间的距离相对较短。

施加轴承预负荷的原因

施加轴承预负荷的主要原因是：

- 增加刚度
- 减轻运转噪声
- 提高轴导向精度
- 补偿运转过程中的磨损和沉降
- 获得长工作寿命

很容易理解加上预负荷的轴承对机床主轴有极为有利的影响

调整步骤

单列角接触球轴承通常通过内圈或外圈的轴向位移进行调整，直至在轴承配置中达到特定的预负荷（或特定的游隙）。带有锥形孔的圆柱滚子轴承通过控制内圈在锥形座上的推进量来加载预负荷。对于双向角接触球推力球轴承，位于轴承座之间的间隔套的尺寸可以使得轴承安装后获得适当的预负荷。对于采用了角接触球轴承的高速轴承配置，通常通过弹簧对轴承加上轴向预负荷。这样就可以在整个运转条件范围内在轴承配置中保持恒定的预负荷。

通过弹簧施加预负荷

施加预负荷最简单的方法是利用弹簧或弹簧组。弹簧作用于可以轴向移动的轴承外圈。即使在轴承由于热膨胀而出现轴向位移时，预负荷力也基本保持恒定。

通过弹簧施加负荷是为了高速磨削主轴的角接触球轴承施加预负荷的常用方法，但是这种方法不适合需要高刚度、负荷方向改变或可能出现不确定冲击负荷的轴承应用。

加上预负荷的轴承组上的外部轴向负荷

成对角接触球轴承和双向角接触推力球轴承在生产过程中配对，这样在一旦投入运行之后就可以获得预定的预负荷。外部轴向负荷可以引起轴承的原有预负荷失效。

轴承安装方法

轴承的安装方法因轴承的类型及配合条件而有所不同。由于一般多为轴旋转，因此内圈与外圈可以分别采用过盈配合与间隙配合。

1、压入安装

压入安装一般利用压力机，也可以利用螺栓与螺母，不得已时可利用手锤进行安装。

2、热套安装

将轴承在油中加热使其膨胀后再安装轴上的热套方法可以使轴承避免不必要的外力，在短时间内完成安装作业。

加热注意事项

1、一般加热不要超过 100℃。

2、不允许轴承直接接触油槽的底部

另外热套安装还可以利用热感应器加热装置将轴承加热使其膨胀后再安装在轴上。

轴承的拆卸

定期检查或更换零件时，需要拆卸轴承。通常轴和轴承箱几乎都要继续使用，轴承也往往要继续使用。因此，结构设计要考虑到拆卸轴承时，不至损伤轴承、轴、轴箱及其它零部件，同时还要准备适当的拆卸工具。拆卸静配合的套圈时，只能将拉力加在该套圈上，不得通过滚动体拉拔套圈。

轴承的维护保养

为使轴承充分发挥并长期保持其应有的性能，必须切实地做好定期维护保养（定期检查）。通过适当的定期检查，做到早期发现故障，防止事故于未然，对提高生产效率和经济性十分重要。

清洗

将轴承拆下检查时，先用摄影等方法做好外观记录。另外，要确认剩余润滑剂的量并对润滑剂采样，然后再清洗轴承。

●轴承的清洗分粗洗和精洗进行，并可在使用的容器底部放上金属网架。

●粗洗时在油中用刷子等清除润滑脂或粘着物。此时若在油中转动轴承，会因异物等

损伤轴承的滚动面。

●精洗时，在油中慢慢转动轴承，并仔细进行清洗。

通常使用的清洗剂为中性不含水的柴油或煤油，根据需要有时也使用温性碱液等。不论使用哪种清洗剂，都要经常过滤保持清洁。清洗后，立即在轴承上涂布防锈油或防锈脂。

检查与判断

为了判断拆下的轴承能否重新使用，要着重检查其尺寸精度，旋转精度，内部游隙以及配合面，滚道面，滚动面，保持架和密封圈等。判断的标准根据机械性能和重要度以及检查周期等而有所不同。如果有以下损伤，轴承不得重新使用，必须更换。

●轴承零部件的断裂和缺陷

●滚道面或滚动面的剥离

轴承故障识别方法

不通过拆卸检查，即可识别或预测运转中的轴承是否有无故障，对提高生产效率和经济性是十分重要的。

主要的识别方法如下：

1、通过声音进行识别

通过声音进行识别需要有丰富的经验。必须经过充分的训练达到能够识别轴承声音与非轴承声音。为此应尽量由专人来进行这项工作。用听音器或听音棒贴在外壳上可清楚地听到轴承的声音。

2、通过工作温度进行识别

该方法属比较识别法，仅限于用在运转状态不变化的场合。为此，必须对温度进行连续的记录。出现故障时，温度不仅会升高，还会出现不规则的变化。该方法与声音识别法并用为宜。

3、通过润滑剂的状态进行识别

对润滑剂采样分析，通过其污浊程度，是否混入异物或金属粉末等进行判断。该方法对不能靠近观察的轴承或大型轴承尤为有效。

轴承的损伤与对策

运转中无法直接观察轴承，但通过噪声、振动、温度、润滑剂等的状况可察知轴承的异常。

项目	现象	原因	措施
剥离	运转剥离。 剥离后呈明显凹凸状。	负荷过大，使用不当 安装不良 轴或轴承箱精度不良 游隙过小 异物侵入 发生锈蚀 异常高温造成的硬度下降	重新研究使用条件 重新选择轴承 检查轴和轴承箱加工精度 重新考虑游隙 研究轴承周围设计 检查安装时的方法 检查润滑剂及润滑方法
烧伤	轴承发热变色， 进而烧伤不能运转	游隙过小（包括变形部分游隙过小） 润滑不足或润滑剂不当 负荷过大（预压过大） 滚子偏斜	设定适当游隙（增大游隙） 检查润滑剂的种类确保注入量 检查使用条件 防止定位误差 检查轴承周围设计（包括轴承受热） 改善轴承组装方法
裂纹缺陷	部分缺口 有裂纹	冲击负荷过大 过盈过大 有较大剥离摩擦裂纹 安装侧精度不良（拐圆角过大） 摩擦裂纹 使用不良（卡入异物）	检查使用条件 设定适当过盈及检查材质 改善安装及使用方法 防止摩擦裂纹（检查润滑剂） 检查轴承周围设计
保持架破损	铆钉松动或断裂 保持架破裂	力矩负荷过大 高速旋转或转速变动频繁 润滑不良 卡入异物 振动过大 安装不良（倾斜状态下安装） 异常温升	检查使用条件 检查润滑剂条件 重新研究保持架的选择 注意轴承的使用 研究轴和轴承箱的刚性
擦伤卡伤	表面粗糙伴有微小溶敷。 套圈挡边与滚子端面的擦伤称 卡伤	润滑不良 异物侵入 轴承倾斜造成的滚子偏斜 轴向负荷大造成的挡边面断油 表面粗糙度大 滚动体滑动大	研究润滑剂、润滑方法 检查使用条件 设定适宜的预压 强化密封性能 正确使用轴承
生锈腐蚀	表面局部或全部生锈，呈滚动 体锯齿状生锈	保管状态不良 包装不当 防锈剂不足 水分、酸溶液等侵入 直接用手拿轴承	防止保管中生锈 强化密封性能 定期检查润滑油 注意轴承使用

项目	现象	原因	措施
磨蚀	配合面产生红锈色磨损粉粒	过盈量不够 轴承摇动角小 润滑不足（或处于无润滑状态） 非稳定负荷 运输中振动	检查过盈及润滑剂涂布状态 运输时内外圈分开包装，不可分开时则施加预压。 重新选择润滑剂 重新选择轴承
磨损	表面磨损造成尺寸变化，多伴有磨伤、磨痕	润滑剂中混入异物 润滑不良 滚子偏斜	检查润滑剂及润滑方法 强化密封性能 防止定位误差
电蚀	滚动面有喷火口状凹坑，进一步发展则成波板状	滚动面通电	制作电流旁通阀 采取绝缘措施，避免电流通过轴承内部
压痕碰伤	卡入固体异物，或冲击造成的表面凹坑及安装时的擦伤	固体异物侵入 卡入剥离片 安装不良造成的撞击，脱落 在倾斜状态下安装	改善安装、使用方法 防止异物混入 若因金属片引起，则需检查其它部位
蠕变	内径或外径面打滑，造成镜面或变色，有时卡住	配合处过盈不足 套筒紧固不够 异常温升 负荷过大	重新研究过盈量 研究使用条件 检查轴和轴承箱的精度。

深 沟 球 轴 承

产品特征

深沟球轴承由四个基本部件组成，它们是由内圈、外圈、钢球、保持架。在正常的运转情况下，内滚道、外滚道和钢球承受载荷，而保持架为钢球起分离及保持稳定的作用。单列向心球轴承结构简单、内外圈不分离，使用方便。主要用以承受径向载荷，也可以承受一定量的轴向载荷。加大轴承径向游隙时，具有向心推理轴承的性质，可承受较大的轴向载荷。此类轴承可限制两个方向的轴向移动。根据游隙的大小允许内、外圈相对倾斜 $8'—16'$ 。

保持架

深沟球轴承一般采用钢板冲压保持架或黄铜实体保持架。当外径小于 400mm 时，采用钢板冲压保持架不加后置代号，当外径大于 400mm 时多用黄铜实体保持架不加后置代号。在某些情况下也采用铸铁保持架或尼龙保持架。

允许角度误差

深沟球轴承允许内外圈相对倾斜的角度误差，按径向游隙为

按径向游隙	允许角度误差
基本组	$8'$
第 3 组	$12'$
第 4 组	$16'$

当量动载荷：

$P=XFr+YFa$ [KN]

式中

Fr： 径向载荷 KN

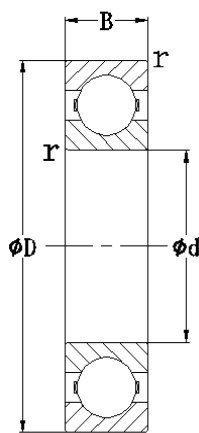
Fa： 轴向载荷 KN

$\frac{Fa}{C_0}$	基本组游隙					3 组游隙					4 组游隙				
	$\frac{Fa}{Fr} \leq e$		$\frac{Fa}{Fr} > e$		e	$\frac{Fa}{Fr} \leq e$		$\frac{Fa}{Fr} > e$		e	$\frac{Fa}{Fr} \leq e$		$\frac{Fa}{Fr} > e$		e
	X	Y	X	Y		X	Y	X	Y		X	Y	X	Y	
0.025	1	0	0.56	2.0	0.22	1	0	0.46	1.74	0.31	1	0	0.44	1.42	0.39
0.04	1	0	0.56	1.8	0.24	1	0	0.46	1.61	0.33	1	0	0.44	1.36	0.41
0.07	1	0	0.56	1.6	0.27	1	0	0.46	1.46	0.36	1	0	0.44	1.27	0.44
0.13	1	0	0.56	1.4	0.31	1	0	0.46	1.30	0.41	1	0	0.44	1.17	0.46
0.25	1	0	0.56	1.2	0.37	1	0	0.46	1.14	0.47	1	0	0.44	1.05	0.53
0.5	1	0	0.56	1.0	0.44	1	0	0.46	1.00	0.54	1	0	0.44	1.00	0.56

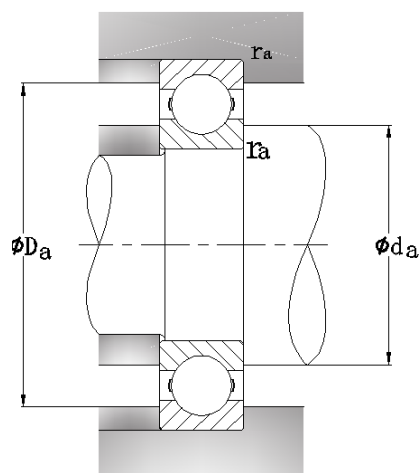
当量静载荷：

$P_0=Fr$ [KN] $Fa/Fr \leq 0.8$

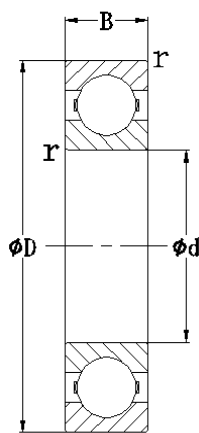
$P_0=0.6Fr+0.5Fa$ [KN] $Fa/Fr > 0.8$



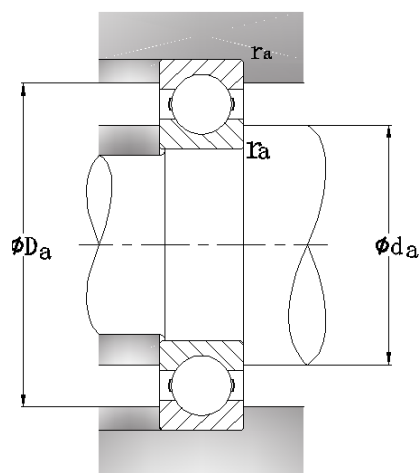
主 要 尺 寸				额 定 载 荷		极限转速 (rpm)	
mm				(KN)		脂润滑	油润滑
d	D	B	r min	Cr	Cor		
50	65	7	0.3	6.4	6.2	9500	11000
	72	12	0.6	14.5	11.7	9000	11000
	80	16	1	21.8	16.6	8500	10000
	90	20	1.1	35	23.2	7100	8500
	110	27	2	62	38.5	6000	7500
55	72	9	0.3	8.8	8.5	8500	10000
	80	13	1	16	13.3	8000	9500
	90	18	1.1	28.3	21.2	7500	9000
	100	21	1.5	43.5	29.3	6300	7500
	120	29	2	71.5	44.5	5600	6700
60	78	10	0.3	11.5	10.9	8000	9500
	85	13	1	19.4	16.3	7500	9000
	95	18	1.1	29.5	23.2	7100	8500
	110	22	1.5	52.5	36	5600	7100
	130	31	2.1	82	52	5300	6300
65	85	10	0.6	11.9	12.1	7500	8500
	90	13	1	17.4	16.1	7100	8500
	100	18	1.1	30.5	25.2	6700	8000
	120	23	1.5	57.5	40	5300	6300
	140	33	2.1	92.5	60	4800	6000
70	90	10	0.6	12.1	12.7	6700	8000
	100	16	1	23.7	21.2	6300	7500
	110	20	1.1	38	31	6000	7100
	125	24	1.5	62	44	5000	6300
	150	35	2.1	104	68	4500	5300
75	95	10	0.6	12.5	13.9	6300	7500
	105	16	1	24.4	22.6	6000	7100
	115	20	1.1	39.5	33.5	5600	6700



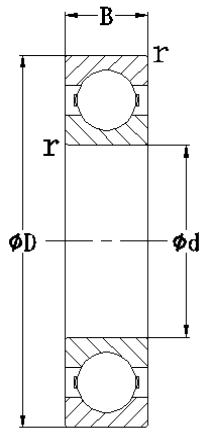
轴承型号	有关安装尺寸 mm			重量
	da min	Da max	ra max	(kg) 参考
61810	52	63	0.3	0.05
61910	54	68	0.6	0.135
6010	55	75	1	0.261
6210	56.5	83.5	1	0.459
6310	59	101	2	1.06
61811	57	70	0.3	0.081
61911	60	75	1	0.189
6011	61.5	83.5	1	0.381
6211	63	92	1.5	0.619
6311	64	111	2	1.37
61812	62	76	0.3	0.103
61912	65	80	1	0.192
6012	66.5	88.5	1	0.412
6212	68	102	1.5	0.783
6312	71	119	2	1.72
61813	69	81	0.6	0.128
61913	70	85	1	0.218
6013	71.5	93.5	1	0.439
6213	73	112	1.5	1
6313	76	129	2	2.11
61814	74	86	0.6	0.134
61914	75	95	1	0.349
6014	76.5	103.5	1	0.608
6214	78	117	1.5	1.09
6314	81	139	2	2.57
61815	79	91	0.6	0.149
61915	80	100	1	0.364
6015	81.5	108.5	1	0.649



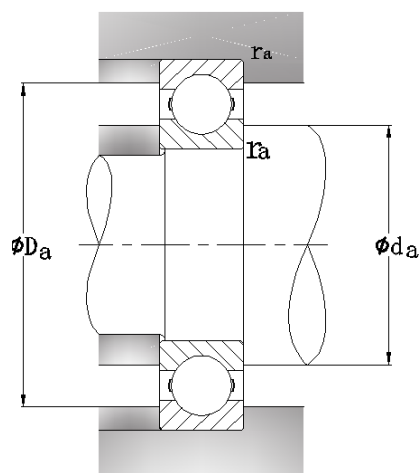
主 要 尺 寸				额 定 载 荷		极限转速 (rpm)	
mm				(KN)		脂润滑	油润滑
d	D	B	r min	Cr	Cor		
75	130	25	1.5	66	49.5	4800	5600
	160	37	2.1	113	77	4300	5000
80	100	10	0.6	12.7	14.5	6000	7100
	110	16	1	25	24	5600	6700
	125	22	1.1	47.5	40	5300	6300
	140	26	2	72.5	53	4500	5300
	170	39	2.1	123	86.5	4000	4800
85	110	13	1	18.7	20	5600	6700
	120	18	1.1	32	29.6	5300	6300
	130	22	1.1	49.5	43	5000	6000
	150	28	2	84	62	4300	5000
	180	41	3	133	97	3800	4500
90	115	13	1	19	21	5300	6300
	125	18	1.1	33	31.5	5000	6000
	140	24	1.5	58	50	4800	5600
	160	30	2	96	71.5	4000	4800
	190	43	3	143	107	3600	4300
95	120	13	1	19.3	22	5000	6000
	130	18	1.1	33.5	33.5	4800	5600
	145	24	1.5	60.5	54	4500	5300
	170	32	2.1	109	82	3800	4500
	200	45	3	153	119	3000	3600
100	125	13	1	19.6	23	4800	5600
	140	20	1.1	43	42	4500	5300
	150	24	1.5	60	54	4300	5300
	180	34	2.1	122	93	3600	4300
	215	47	3	173	141	2800	3400



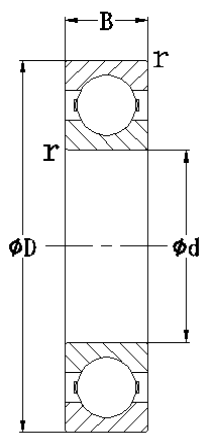
轴承型号	有关安装尺寸 mm			重量
	da	Da	ra	(kg)
	min	max	max	参考
6215	83	122	1.5	1.19
6315	86	149	2	3.08
61816	84	96	0.6	0.151
61916	85	105	1	0.391
6016	86.5	118.5	1	0.872
6216	89	131	2	1.42
6316	91	159	2	3.67
61817	90	105	1	0.263
61917	91.5	113.5	1	0.55
6017	91.5	123.5	1	0.918
6217	94	141	2	1.76
6317	98	167	2.5	4.28
61818	95	110	1	0.276
61918	96.5	118.5	1	0.585
6018	98	132	1.5	1.19
6218	99	151	2	2.18
6318	103	177	2.5	4.98
61819	100	115	1	0.297
61919	101.5	123.5	1	0.601
6019	103	137	1.5	1.23
6219	106	159	2	2.64
6319	108	187	2.5	5.76
61820	105	120	1	0.31
61920	106.5	133.5	1	0.828
6020	108	142	1.5	1.29
6220	111	169	2	3.17
6320	113	202	2.5	7.04



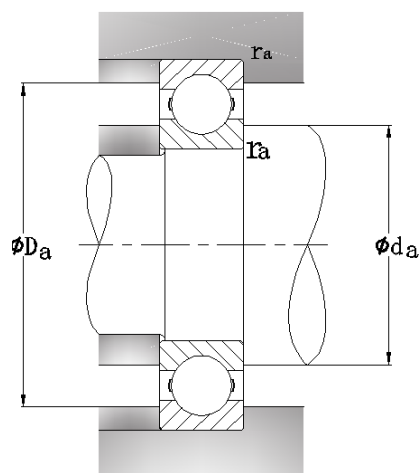
主 要 尺 寸				额 定 载 荷		极限转速 (rpm)	
mm				(KN)		脂润滑	油润滑
d	D	B	r min	Cr	Cor		
105	130	13	1	19.8	23.9	4800	5600
	145	20	1.1	42.5	42	4300	5300
	160	26	2	72.5	66	4000	4800
	190	36	2.1	133	105	3400	4000
	225	49	3	184	154	2600	3200
110	140	16	1	28.1	32.5	4300	5300
	150	20	1.1	43.5	44.5	4300	5000
	170	28	2	85	73	3800	4500
	200	38	2.1	144	117	2800	3400
	240	50	3	205	179	2400	3000
120	150	16	1	28.9	35.5	4000	4800
	165	22	1.1	53	54	3800	4500
	180	28	2	88	80	3600	4300
	215	40	2.1	155	131	2600	3200
	260	55	3	207	185	2200	2800
130	165	18	1.1	37	44	3600	4300
	180	24	1.5	65	67.5	3400	4000
	200	33	2	106	101	3000	3600
	230	40	3	167	146	2400	3000
	280	58	4	229	214	2200	2600
140	175	18	1.1	38.5	48	3400	4000
	190	24	1.5	66.5	72	3200	3800
	210	33	2	110	109	2800	3400
	250	42	3	166	150	2200	2800
	300	62	4	253	246	2000	2400
150	190	20	1.1	47.5	58.5	3200	3800
	210	28	2	85	90.5	2600	3200
	225	35	2.1	126	126	2600	3000



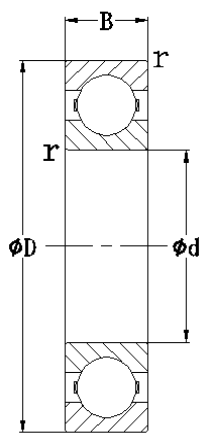
轴承型号	有关安装尺寸 mm			重量
	da	Da	ra	(kg)
	min	max	max	参考
61821	110	125	1	0.324
61921	111.5	138.5	1	0.856
6021	114	151	2	1.58
6221	116	179	2	3.79
6321	118	212	2.5	8.09
61822	115	135	1	0.497
61922	116.5	143.5	1	0.893
6022	119	161	2	1.94
6222	121	189	2	4.45
6322	123	227	2.5	9.51
61824	125	145	1	0.537
61924	126.5	158.5	1	1.21
6024	129	171	2	2.08
6224	131	204	2	5.29
6324	133	247	2.5	12.5
61826	136.5	158.5	1	0.758
61926	138	172	1.5	1.57
6026	139	191	2	3.26
6226	143	217	2.5	5.96
6326	146	264	3	15.2
61828	146.5	168.5	1	0.832
61928	148	182	1.5	1.67
6028	149	201	2	3.48
6228	153	237	2.5	7.68
6328	156	284	3	18.5
61830	156.5	183.5	1	1.15
61930	159	201	2	3.01
6030	161	214	2	4.24



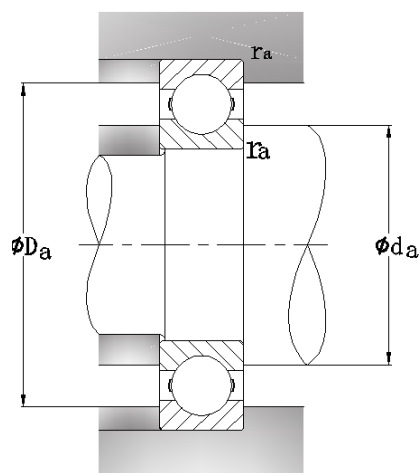
主 要 尺 寸				额 定 载 荷		极限转速 (rpm)	
mm				(KN)		脂润滑	油润滑
d	D	B	r min	Cr	Cor		
150	270	45	3	176	168	2000	2600
	320	65	4	274	284	1800	2200
160	200	20	1.1	48.5	61	2600	3200
	220	28	2	87	96	2600	3000
	240	38	2.1	137	135	2400	2800
	290	48	3	185	186	1900	2400
	340	68	4	278	287	1700	2000
170	215	22	1.1	65	61	2600	3200
	230	28	2	115	100	2400	3000
	260	28	1.5	119	129	2200	2800
	260	42	2.1	170	171	2200	2800
	310	52	4	227	240	1900	2400
	360	72	4	350	380	1700	2000
180	225	22	1.1	61.8	65	2400	3000
	250	33	2	127	137	2200	2800
	280	46	2.1	195	202	2200	2600
	320	52	4	256	279	1800	2600
190	240	24	1.5	72.5	83.5	2200	2800
	260	33	2	127	138	2200	2800
	290	31	2	140	155	2000	2600
	290	46	2.1	193.5	204	2000	2600
	340	55	4	265	320	1700	2000
200	250	24	1.5	72.3	84	2200	2800
	280	38	2.1	163	144	2000	2600
	310	34	2	160	179	1900	2400
	310	51	2.1	222	245	1900	2400
	360	58	4	288	335	1700	2000



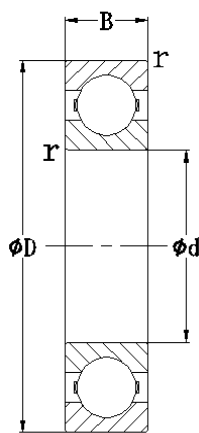
轴承型号	有关安装尺寸 mm			重量
	da	Da	ra	(kg)
	min	max	max	参考
6230	163	157	2.5	10
6330	166	304	3	22.7
61832	166.5	193.5	1	1.23
61932	169	211	2	2.71
6032	171	229	2	5.15
6232	173	277	2.5	12.8
6332	176	324	3	26.2
61834M	176.5	208.5	1	1.87
61934M	179	221	2	5.19
16034M	178	252	1.5	5.83
6034M	181	249	2	8.23
6234M	186	294	3	18.4
6334M	186	344	3	34.9
61836M	186	219	1	1.97
61936M	189	241	2	5.27
6036M	191	269	2	10.7
6236M	196	304	3	17.8
61838M	198	232	1.5	2.38
61938M	199	251	2	5.85
16038M	199	281	2	8.11
6038M	201	279	2	11.1
6238M	206	324	3	23.2
61840M	207	243	1.5	2.68
61940M	210	270	2	7.63
16040M	209	301	2	10.3
6040M	211	299	2	14.3
6240M	216	344	3	24.4



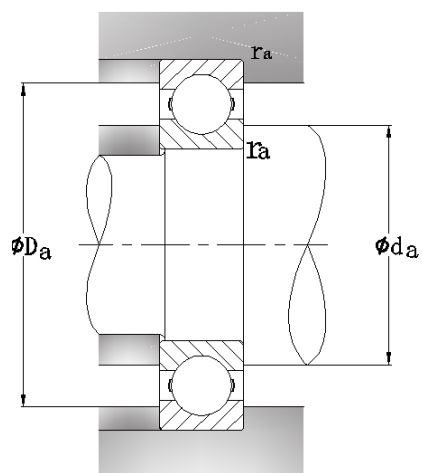
主 要 尺 寸				额 定 载 荷		极限转速 (rpm)	
mm				(KN)		脂润滑	油润滑
d	D	B	r min	Cr	Cor		
220	270	24	1.5	74.1	89	1900	2400
	300	38	2.1	175	162	1900	2400
	340	37	2.1	181	215	1800	2200
	340	56	3	245	293	1800	2200
	400	65	4	297	365	1500	1800
	460	88	5	403	520	1300	1600
240	300	28	2	103	116	1800	2200
	320	38	2.1	155	186	1800	2200
	360	37	2.1	188	228	1700	2000
	360	56	3	255	315	1700	2000
	440	72	4	360	470	1300	1600
260	320	28	2	122	128	1700	2000
	360	46	2.1	212	269	1600	1900
	400	65	4	294	375	1500	1800
280	350	33	2	131	188	1600	1900
	380	46	2.1	215	282	1500	1800
	420	65	4	305	405	1400	1700
300	380	38	2.1	163	206	1400	1700
	420	56	3	267	370	1300	1600
	460	74	4	340	480	1200	1500
320	400	38	2.1	164	220	1300	1600
	440	56	3	278	395	1300	1600
	480	74	4	355	510	1100	1400
360	440	38	2.1	173	242	1100	1400
380	480	46	2.1	278	345	1000	1300
	520	65	4	345	550	1000	1300



轴承型号	有关安装尺寸 mm			重量
	da	Da	ra	(kg)
	min	max	max	参考
61844M	227	263	1.5	3.21
61944M	231	289	2	7.96
16044	233	327	2	11.7
6044M	233	327	2.5	18.8
6244	236	384	3	31.2
6344	240	440	4	71.4
61848M	249	291	2	4.78
61948M	251	309	2	8.1
16048M	253	347	2	15.8
6048M	253	347	2.5	20.7
6248	256	424	3	51.8
61852M	269	311	2	4.85
61952M	276	349	2	14.4
6052M	276	384	3	28.8
61856M	289	341	2	7.17
61956M	291	369	2	15.6
6056M	296	404	3	32.2
61860M	309	371	2	10.4
61960	313	407	2.5	20.7
6060	316	444	3	48.4
61864	331	389	2	11.4
61964	333	427	2.5	24.9
6064	336	464	3	50.3
61872	351	429	2	12.2
61876	391	469	2	19
61976	396	504	3	39.8



主 要 尺 寸				额 定 载 荷		极限转速 (rpm)	
mm				(KN)		脂润滑	油润滑
d	D	B	r min	Cr	Cor		
380	560	82	5	439	665	950	1200
400	540	65	4	355	585	950	1200
	600	90	5	495	780	900	1100
420	560	65	4	335	520	900	1100
440	600	74	4	390	650	900	1100
	650	94	6	525	880	850	1000
460	580	56	3	303	435	900	1100
	620	74	4	405	680	850	1000
	680	100	6	553	945	800	950
500	620	56	3	315	465	800	950
530	650	56	3	315	480	750	900
	710	82	5	468	885	700	850



轴承型号	有关安装尺寸 mm			重量
	da min	Da max	ra max	(kg) 参考
6076	398	542	4	65.6
61980	416	524	3	39.4
6080	420	580	4	87.9
61984	436	544	3	41.9
61988	456	584	3	60.5
6088	466	624	5	108
61892	473	567	2.5	34.3
61992	476	604	3	63
6092	483	657	5	121
618/500	513	607	2.5	37.3
618/530	543	637	2.5	41.1
619/530	548	692	4	91.6

角接触球轴承

产品特征

单列角接触球轴承是由一个外圈、一个内圈、一系列钢球、一个保持架组成。该类轴承能够同时承受径向载荷和轴向载荷，也可以承受纯轴向载荷，能在较高转速下工作。单列角接触球轴承只能承受一个方向的轴向载荷。在承受径向载荷时，将引起附加轴向力，并且只能限制轴和外壳在一个方向的轴向位移。这类轴承虽然只能承受单向的轴向载荷，但可以与另一个承受反方向载荷的轴承组合。若是成对组合安装，使一对轴承的外圈相同端面相对，宽端面对宽端面（背对背 DB），窄端面对窄端面（面对面 DF），这样既可以避免引起的轴向附加力，而且可以在两个方向使轴或外壳限制在轴向游隙范围内。

单列角接触球轴承的装球数量比同一尺寸的深沟球轴承多，因而额定载荷在球轴承中最大，刚性也强，运转平稳。可以利用内外圈的相互位移调整径向游隙，并且可以将几套轴承并联造成预过盈，提高系统的刚性。使用角接触球轴承是不能拆分的，它的自动调心能力十分有限。

该类轴承的特点是接触角不为零，单列角接触球轴承标准的接触角有 15° 、 25° 、 30° 、 40° 。接触角的大小决定轴承工作时所承受的径向力和轴向力的大小，接触角越大，承受的轴向载荷能力也越大。但接触角越小则越有利于高速旋转。

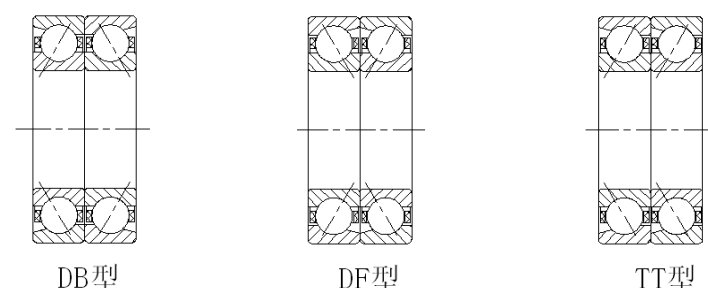
单列角接触球轴承本身不存在游隙。只有组配后的角接触球轴承才具有内部游隙。按照工况需求，提供组配轴承分为预载荷（预紧载荷）和预游隙（预置游隙）两种方式。预载荷组配角接触球轴承内部游隙为 0 或为负值。常用于机床主轴上，来提高主轴的刚度和旋转精度。配对角接触球轴承出厂时游隙（预载荷）已调整好了无需用户调整。普通的单个单列角接触球轴承主要宽度公差及端面凸出量只是安普通级生产的，不能随意配对组合。

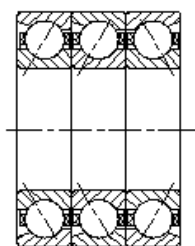
该类轴承多用于高转速、高精度、轴向载荷较小的场合。例如飞机发动机主轴、机床主轴以及其它高速精密机械主轴。还应用于高频马达、燃气轮机、油泵、空气压缩机、印刷机械等。是机械工业中使用最广泛的一类轴承。

单列角接触球轴承及组配角接触球轴承

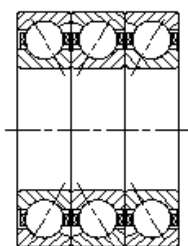
为了提高角接触球轴承的刚性和承载能力，相同规格的角接触球轴承常常以双联（DB、DF、DT）、三联（TBT、TFT、TT）、四联（QBC、QFC、QT）甚至五联（PBC、PFC、PT、PBT、PFT）等方式组配。对双联角接触球轴承，其组配方式分背对背（DB）、面对面（DF）、和串联（DT）三种。背对背组配角接触球轴承适用于承受单独的或联合的径向和轴向载荷，能承受双向的轴向载荷。面对面组配的角接触球轴承承受的倾覆力矩较小，提供的系统刚度较低。其优点在于对轴承座同轴度误差敏感度较低。串联组配的角接触球轴承仅允许承受一个方向较大的轴向载荷。大多数情况下需用弹簧施加施加预载荷，能承受的径向载荷的大小及轴承的刚度取决于所选预载荷值。

角接触球轴承的组配形式

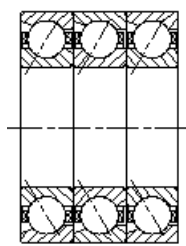




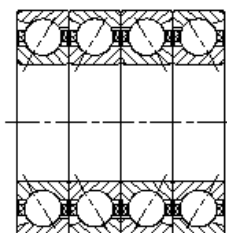
TBT型



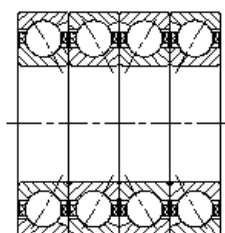
TFT型



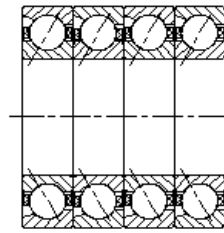
TT型



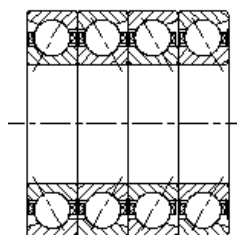
QBC型



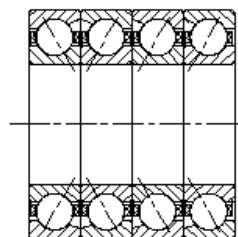
QFC型



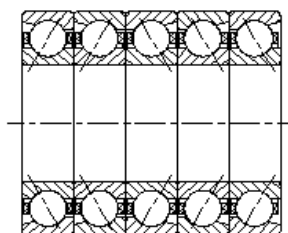
QT型



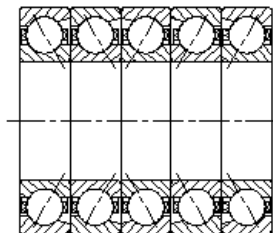
QBT型



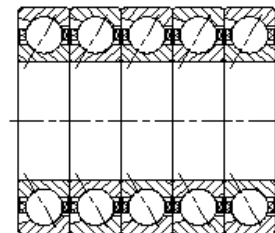
QFT型



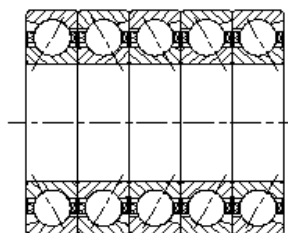
PBC型



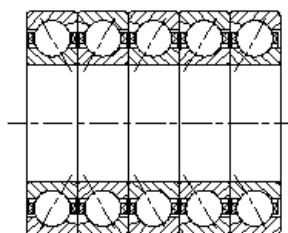
PFC型



PT型



PBT型



PFT型

组配轴承分为预载荷（预紧载荷）和预游隙（预置游隙）两种方式。

预载荷：GA——轻预载荷

GB——中预载荷

GC——重预载荷

预游隙：CA——较小轴向游隙

CB——中等轴向游隙

CC——较大轴向游隙

预载荷

配对轴承背对背（DB 型）、面对面（DF 型）的轻、中、重预载荷值（单位 N）见下表
接触角为 15°

内径代 号	(B) 71900C			(B) 7000C			(B) 7200C		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
00	10	20	40	15	30	60	20	40	80
01	10	20	40	15	30	60	20	40	80
02	15	30	60	20	40	80	30	60	120
03	15	30	60	25	50	100	35	70	140
04	25	50	100	35	70	140	45	90	180
05	25	50	100	35	70	140	50	100	200
06	25	50	100	50	100	200	90	180	360
07	35	70	140	60	120	240	120	240	480
08	45	90	180	60	120	240	150	300	600
09	50	100	200	110	220	440	160	320	640
10	50	100	200	110	220	440	170	340	680
11	70	140	280	150	300	600	210	420	840
12	70	140	280	150	300	600	250	500	1000
13	80	160	320	160	320	640	290	580	1160
14	130	260	520	200	400	800	300	600	1200
15	130	260	520	200	400	800	310	620	1240
16	140	280	560	240	480	960	370	740	1480
17	170	340	680	250	500	1000	370	740	1480
18	180	360	720	300	600	1200	480	960	1920
19	190	380	760	310	620	1240	520	1040	2080
20	230	460	920	310	620	1240	590	1180	2360
21	230	460	920	360	720	1440	650	1300	2600
22	230	460	920	420	840	1680	670	1340	2680
24	290	580	1160	430	860	1720	750	1500	3000
26	350	700	1400	560	1120	2240	800	1600	3200
28	360	720	1440	570	1140	2280			
30	470	940	1880	650	1300	2600			
32	490	980	1960	730	1460	2920			
34	500	1000	2000	800	1600	3200			
36	630	1260	2520	900	1800	3600			
38	640	1280	2560	950	1900	3800			
40	800	1600	3200	1100	2200	4400			
44	850	1700	3400	1250	2500	5000			
48	—	—	—	1300	2600	5200			

接触角为 25°、接触角为 40°

内径 代号	(B) 71900C			(B) 7000AC			(B) 7200AC			7200B、7300B		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
00	15	30	60	25	50	100	35	70	140	80	330	660
01	15	30	60	25	50	100	35	70	140	80	330	660
02	25	50	100	30	60	120	45	90	180	80	330	660
03	25	50	100	40	80	160	60	120	240	80	330	660
04	35	70	140	50	100	200	70	140	280	120	480	970
05	40	80	160	60	120	240	80	160	320	120	480	970
06	40	80	160	90	180	360	150	300	600	120	480	970
07	60	120	240	90	180	360	190	380	760	160	630	1280
08	70	140	280	100	200	400	240	480	960	160	630	1280
09	80	160	320	170	340	680	260	520	1040	160	630	1280
10	80	160	320	180	360	720	260	520	1040	160	630	1280
11	120	240	480	230	460	920	330	660	1320	380	1500	3050
12	120	240	480	240	480	960	400	800	1600	380	1500	3050
13	120	240	480	240	480	960	450	900	1800	380	1500	3050
14	200	400	800	300	600	1200	480	960	1920	380	1500	3050
15	210	420	840	310	620	1240	500	1000	2000	380	1500	3050
16	220	440	880	390	780	1560	580	1160	2320	380	1500	3050
17	270	540	1080	400	800	1600	600	1200	2400	410	1600	3250
18	280	560	1120	460	920	1840	750	1500	3000	410	1600	3250
19	290	580	1160	480	960	1920	850	1700	3400	410	1600	3250
20	360	720	1440	500	1000	2000	950	1900	3800	410	1600	3250
21	360	720	1440	560	1120	2240	1000	2000	4000	410	1600	3250
22	370	740	1480	650	1300	2600	1050	2100	4200	410	1600	3250
24	450	900	1800	690	1380	2760	1200	2400	4800	410	1600	3250
26	540	1080	2160	900	1800	3600	1250	2500	5000	540	2150	4300
28	560	1120	2240	900	1800	3600				540	2150	4300
30	740	1480	2960	1000	2000	4000				540	2150	4300
32	800	1600	3200	1150	2300	4600				540	2150	4300
34	800	1600	3200	1250	2500	5000				540	2150	4300
36	1000	2000	4000	1450	2900	5800				540	2150	4300
38	1000	2000	4000	1450	2900	5800				940	3700	7500
40	1250	2500	5000	1750	3500	7000				940	3700	7500
44	1300	2600	5200	2000	4000	8000				940	3700	7500
48				2050	4100	8200				940	3700	7500

三套及三套以上轴承构成的多联组配轴承的预载荷值按下表规定的系数乘以配对轴承（DB或DF型）的预载荷值，即为相应的预载荷值。

组配型式		系数
TBT	TFT	1.35
QBT	QFT	1.60
QBC	QFC	2
DBC	DFT	1.75
PBC	PFC	2.45

预游隙

7200B 和 7300B 系列配对轴承（DB 或 DF 型）的轴向预游隙值（单位 μm ）见下表

d mm		CA		CB		CC	
超过	到	min	max	min	max	min	max
—	10	4	12	14	22	22	30
10	18	5	13	15	23	24	32
18	30	7	15	18	26	32	40
30	50	9	17	22	30	40	48
50	80	11	23	26	38	48	60
80	120	14	26	32	44	55	67
120	180	17	29	35	47	62	74
180	250	21	37	45	61	74	90

保持架

保持架一般采用黄铜实体保持架、酚醛树脂保持架、尼龙保持架以及钢板冲压保持架。尼龙保持架的轴承运行最温度最高可达 120°C ，对需在高温或恶劣条件下连续运行的轴承，考虑采用黄铜保持架

当量动负荷

接触角为 15° 的单列角接触球轴承

单个轴承或串联配置

当 $F_a/F_r \leq e$ 时 $P = F_r$ [KN]

当 $F_a/F_r > e$ 时 $P = 0.44F_r + YF_a$ [KN]

背对背、面对面配置

当 $F_a/F_r \leq e$ 时 $P = F_r + Y_1F_a$ [KN]

当 $F_a/F_r > e$ 时 $P = 0.72F_r + Y_2F_a$ [KN]

e 、 Y 、 Y_1 、 Y_2 值见下表

F_a/C_0	e	Y	Y_1	Y_2
0.015	0.38	1.47	1.65	2.39
0.029	0.40	1.40	1.57	2.28
0.058	0.43	1.30	1.46	2.11
0.087	0.46	1.23	1.38	2.00
0.12	0.47	1.19	1.34	1.93
0.17	0.50	1.12	1.26	1.82
0.29	0.55	1.02	1.14	1.66
0.44	0.56	1.00	1.12	1.63
0.58	0.56	1.00	1.12	1.63

注： C_0 为单个轴承的基本额定静负荷。

接触角为 25° 的单列角接触球轴承

单个轴承或串联配置

当 $F_a/F_r \leq 0.68$ 时 $P=Fr$ [KN]
当 $F_a/F_r > 0.68$ 时 $P=0.41Fr+0.87F_a$ [KN]

背对背、面对面配置

当 $F_a/F_r \leq 0.68$ 时 $P=Fr+0.92F_a$ [KN]
当 $F_a/F_r > 0.68$ 时 $P=0.67Fr+1.41F_a$ [KN]

接触角为 40° 的单列角接触球轴承

单个轴承或串联配置

当 $F_a/F_r \leq 1.14$ 时 $P=Fr$ [KN]
当 $F_a/F_r > 1.14$ 时 $P=0.35Fr+0.57F_a$ [KN]

背对背、面对面配置

当 $F_a/F_r \leq 1.14$ 时 $P=Fr+0.55F_a$ [KN]
当 $F_a/F_r > 1.14$ 时 $P=0.57Fr+0.93F_a$ [KN]

当量静载荷

接触角为 15° 的单列角接触球轴承

单个轴承或串联配置

$P_0=0.5Fr+0.46F_a$ [KN]

当 $F_0 < Fr$ 取 $P_0=Fr$

背对背、面对面配置

$P_0=Fr+0.92F_a$ [KN]

接触角为 25° 的单列角接触球轴承

单个轴承或串联配置

$P_0=0.5Fr+0.38F_a$ [KN]

当 $F_0 < Fr$ 取 $P_0=Fr$

背对背、面对面配置

$P_0=Fr+0.76F_a$ [KN]

接触角为 40° 的单列角接触球轴承

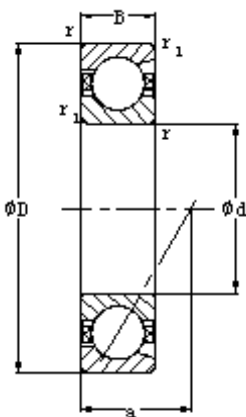
单个轴承或串联配置

$P_0=0.5Fr+0.26F_a$ [KN]

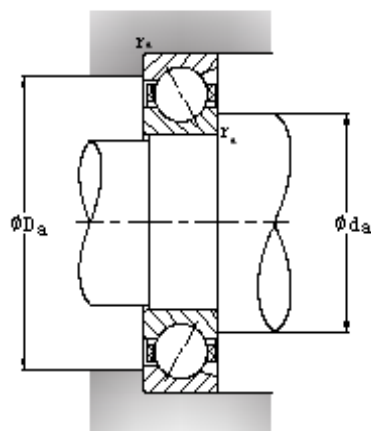
当 $F_0 < Fr$ 取 $P_0=Fr$

背对背、面对面配置

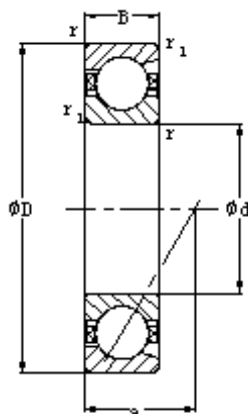
$P_0=Fr+0.52F_a$ [KN]



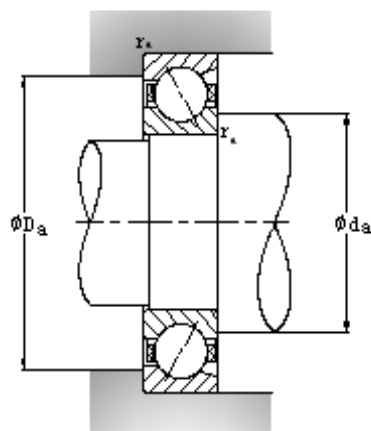
主要尺寸 (mm)					额定载荷 (单列) (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	r (最小)	r1 (最小)	Cr	Cor	润滑脂润滑	油润滑
20	37	9	0.3	0.15	6.95	4.25	22000	32000
	37	9	0.3	0.15	6.6	4.05	19000	26000
	42	12	0.6	0.3	11.1	6.55	20000	30000
	47	14	1	0.6	14.6	8.05	19000	26000
	47	14	1	0.6	13.3	7.65	9500	13000
	52	15	1.1	0.6	17.3	9.65	9000	12000
25	42	9	0.3	0.15	7.85	5.4	19000	26000
	42	9	0.3	0.15	7.45	5.15	16000	22000
	47	12	0.6	0.3	11.7	7.4	18000	26000
	52	15	1	0.6	16.6	10.2	17000	24000
	52	15	1	0.6	14.8	9.4	8500	11000
	62	17	1.1	0.6	24.4	14.6	7500	10000
30	47	9	0.3	0.15	8.3	6.25	17000	24000
	47	9	0.3	0.15	7.85	5.95	14000	19000
	55	13	1	0.6	15.1	10.3	15000	22000
	62	16	1	0.6	23	14.7	14000	20000
	62	16	1	0.6	20.5	13.5	7100	9500
	72	19	1.1	0.6	31	19.3	6300	8500
35	55	10	0.6	0.3	12.1	9.15	14000	20000
	55	10	0.6	0.3	11.4	8.7	12000	17000
	62	14	1	0.6	19.1	13.7	13000	19000
	72	17	1.1	0.6	30.5	19.9	12000	17000
	72	17	1.1	0.6	27.1	18.4	6000	8000
	80	21	1.5	1	36.5	24.2	5600	7500
40	62	12	0.6	0.3	15.1	11.7	13000	18000
	62	12	0.6	0.3	14.3	11.2	11000	15000
	68	15	1	0.6	20.6	15.9	12000	17000
	80	18	1.1	0.6	36.5	25.2	11000	15000
	80	18	1.1	0.6	32	23	5300	7500



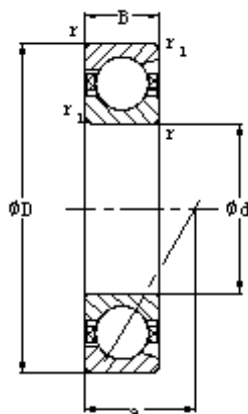
轴承型号	作用点位置 (mm)	有关安装尺寸 (mm)			重量 (kg) (参考)
	a	da min	Da max	ra max	
71904C	8.3	22.5	34.5	0.3	0.036
71904AC	11.1	22.5	34.5	0.3	0.036
7004C	10.1	25	37	0.6	0.076
7204C	11.5	26	41	1	0.118
7204B	21.1	26	41	1	0.109
7304B	22.6	27	45	1	0.15
71905C	9	27.5	39.5	0.3	0.042
71905AC	12.3	27.5	39.5	0.3	0.043
7005C	10.8	30	42	0.6	0.089
7205C	12.7	31	46	1	0.143
7205B	23.7	31	46	1	0.133
7305B	26.7	32	55	1	0.241
71906C	9.7	32.5	44.5	0.3	0.049
71906AC	13.5	32.5	44.5	0.3	0.049
7006C	12.2	36	49	1	0.134
7206C	14.2	36	56	1	0.222
7206B	27.3	36	56	1	0.202
7306B	30.9	37	65	1	0.354
71907C	11	40	50	0.6	0.074
71907AC	15.5	40	50	0.6	0.074
7007C	13.5	41	56	1	0.173
7207C	15.7	42	65	1	0.32
7207B	30.9	42	65	1	0.294
7307B	34.6	44	71	1.5	0.474
71908C	12.8	45	57	6	0.108
71908AC	17.9	45	57	6	0.11
7008C	14.7	46	62	1	0.213
7208C	17	47	73	1	0.418
7208B	34.2	47	73	1	0.383



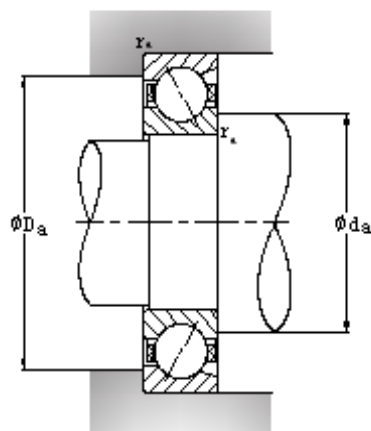
主要尺寸 (mm)					额定载荷 (单列) (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	r (最小)	r ₁ (最小)	C _r	C _{or}	润滑脂润滑	油润滑
40	90	23	1.5	1	45	30.5	5000	6700
45	68	12	0.6	0.3	16	13.4	12000	16000
	68	12	0.6	0.3	15.1	12.7	9500	13000
	75	16	1	0.6	24.4	19.3	11000	15000
	85	19	1.1	0.6	41	28.8	10000	14000
	85	19	1.1	0.6	36	26.2	5000	6700
	100	25	1.5	1	58.5	40	4500	6000
50	72	12	0.6	0.3	16.9	15	11000	15000
	72	12	0.6	0.3	15.9	14.2	9000	12000
	80	16	1	0.6	26	21.9	10000	14000
	90	20	1.1	0.6	43	31.5	9500	13000
	90	20	1.1	0.6	37.5	28.6	4500	6300
	110	27	2	1	68	48	4000	5600
55	80	13	1	0.6	19.1	17.7	9500	13000
	80	13	1	0.6	18.1	16.8	8000	11000
	90	18	1.1	0.6	34	28.6	9000	12000
	100	21	1.5	1	53	40	8500	12000
	100	21	1.5	1	46.5	36	4000	5600
	120	29	2	1	79	56.5	3600	5000
60	85	13	1	0.6	18.3	17.7	8000	11000
	85	13	1	0.6	19.4	18.7	9500	13000
	95	18	1.1	0.6	33	29.5	7100	10000
	95	18	1.1	0.6	35	30.5	9000	12000
	110	22	1.5	1	62	48.5	8500	12000
	110	22	1.5	1	56	44.5	4000	5600
	110	22	1.5	1	64	49	9500	13000
	130	31	2.1	1.1	98	71.5	4800	6300
	130	31	2.1	1.1	90	65.5	3600	5000



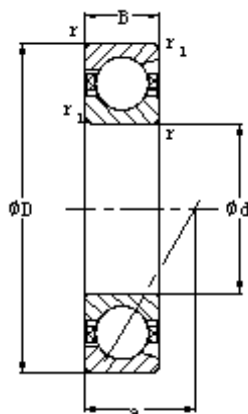
轴承型号	作用点位置	有关安装尺寸 (mm)			重量 (kg) (参考)
	(mm) a	d_a min	D_a max	r_a max	
7308B	38.9	49	81	1.5	0.648
71909C	13.6	50	63	0.6	0.129
71909AC	19.2	50	63	0.6	0.13
7009C	16	51	69	1	0.274
7209C	18.2	52	78	1	0.468
7209B	36.8	52	78	1	0.421
7309B	42.9	54	91	1.5	0.869
71910C	14.2	55	67	0.6	0.13
71910AC	20.2	55	67	0.6	0.132
7010C	16.7	56	74	1	0.293
7210C	19.4	57	83	1	0.528
7210B	39.4	57	83	1	0.477
7310B	47.1	60	100	2	1.12
71911C	15.5	61	74	1	0.182
71911AC	22.2	61	74	1	0.184
7011C	18.7	62	83	1	0.43
7211C	20.9	64	91	1.5	0.689
7211B	43	64	91	1.5	0.627
7311B	51.2	65	110	2	1.45
71912AC	23.4	66	79	1	0.197
71912C	16.2	66	79	1	0.194
7012AC	31.4	67	88	1	0.417
7012C	19.4	67	88	1	0.46
7212AC	35.5	69	101	1.5	0.798
7212B	46.7	69	101	1.5	0.815
7212C	22.4	69	101	1.5	0.889
7312AC	42.9	72	118	2	1.74
7312B	55.4	72	118	2	1.78



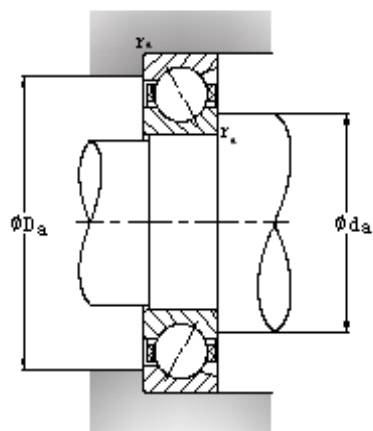
主要尺寸 (mm)					额定载荷 (单列) (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	r (最小)	r1 (最小)	Cr	Cor	润滑脂润滑	油润滑
65	90	13	1	0.6	19.1	19.4	8000	11000
	90	13	1	0.6	20.2	20.5	9500	13000
	100	18	1.1	0.6	35	33	7100	10000
	100	18	1.1	0.6	37	34.5	9000	12000
	120	23	1.5	1	70.5	58	8500	12000
	120	23	1.5	1	63.5	52.5	4000	5600
	120	23	1.5	1	73	58.5	9000	12000
	140	33	2.1	1.1	111	82	4300	6000
	140	33	2.1	1.1	102	75.5	3600	5000
70	100	16	1	0.6	26.5	26.3	8000	11000
	100	16	1	0.6	28.1	27.8	9500	13000
	110	20	1.1	0.6	44	41.5	6300	8500
	110	20	1.1	0.6	47	43	9000	12000
	125	24	1.5	1	76.5	63.5	5600	8000
	125	24	1.5	1	69	58	4000	5600
	125	24	1.5	1	79.5	64.5	8500	11000
	150	35	2.1	1.1	125	93.5	4000	5300
	150	35	2.1	1.1	114	86	3600	5000
75	105	16	1	0.6	26.9	27.7	7500	10000
	105	16	1	0.6	28.6	29.3	9000	12000
	115	20	1.1	0.6	45	43.5	6000	8000
	115	20	1.1	0.6	48	45.5	8500	12000
	130	25	1.5	1	76	64.5	5600	7500
	130	25	1.5	1	68.5	58.5	3800	5300
	130	25	1.5	1	83	70	8000	11000
	160	37	2.1	1.1	136	106	3800	5000
	160	37	2.1	1.1	125	97.5	3400	4800
80	110	16	1	0.6	27.3	29	7100	10000
	110	16	1	0.6	29	30.5	8500	12000
	125	22	1.1	0.6	55	53	5600	7500



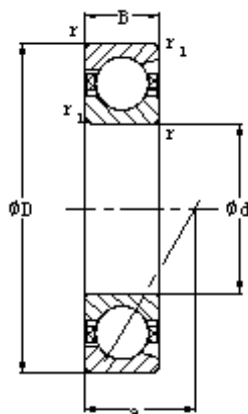
轴承型号	作用点位置	有关安装尺寸 (mm)			重量 (kg) (参考)
	(mm) a	d _a min	D _a max	r _a max	
71913AC	24.6	71	84	1	0.211
71913C	16.9	71	84	1	0.208
7013AC	32.8	72	93	1	0.455
7013C	20	72	93	1	0.493
7213AC	38.2	74	111	1.5	1.03
7213B	50.3	74	111	1.5	1.05
7213C	23.9	74	111	1.5	1.14
7313AC	46.1	77	128	2	2.12
7313B	59.5	77	128	2	2.17
71914AC	27.8	76	94	1	0.341
71914C	19.4	76	94	1	0.338
7014AC	36	77	103	1	0.625
7014C	22.1	77	103	1	0.698
7214AC	40.1	79	116	1.5	1.11
7214B	52.9	79	116	1.5	1.14
7214C	25.1	79	116	1.5	1.24
7314AC	49.3	82	138	2	2.6
7314B	63.6	82	138	2	2.65
71915AC	29	81	99	1	0.355
71915C	20.1	81	99	1	0.357
7015AC	37.4	82	108	1	0.661
7015C	22.7	82	108	1	0.748
7215AC	42.1	84	121	1.5	1.19
7215B	55.5	84	121	1.5	1.22
7215C	26.2	84	121	1.5	1.36
7315AC	52.4	87	148	2	3.13
7315B	67.8	87	148	2	3.19
71916AC	30.2	86	104	1	0.38
71916C	20.7	86	104	1	0.376
7016AC	40.6	87	118	1	0.88



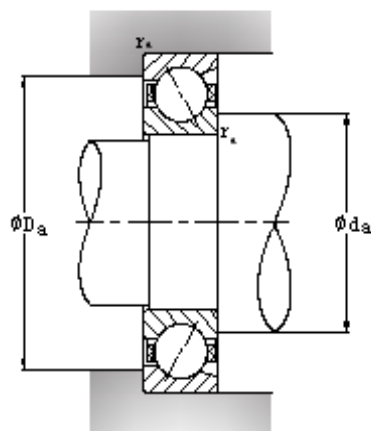
主要尺寸 (mm)					额定载荷 (单列) (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	r (最小)	r ₁ (最小)	C _r	C _{or}	润滑脂润滑	油润滑
80	125	22	1.1	0.6	58.5	55.5	8000	11000
	140	26	2	1	89	76	5000	7100
	140	26	2	1	80.5	69.5	3600	5000
	140	26	2	1	93	77.5	7500	10000
	170	39	2.1	1.1	147	119	3600	4800
	170	39	2.1	1.1	135	109	3200	4300
85	120	18	1.1	0.6	36.5	38.5	6700	9000
	120	18	1.1	0.6	39	40.5	8000	11000
	130	22	1.1	0.6	56.5	56	5300	7100
	130	22	1.1	0.6	60	58.5	7500	10000
	150	28	2	1	103	89	4800	6700
	150	28	2	1	93	81	3400	4800
	150	28	2	1	107	90.5	6700	9500
	180	41	3	1.1	159	133	3400	4500
90	125	18	1.1	0.6	39.5	43.5	6300	8500
	125	18	1.1	0.6	41.5	46	7500	10000
	140	24	1.5	1	67.5	66.5	4800	6700
	140	24	1.5	1	71.5	69	7100	9500
	160	30	2	1	118	103	4500	6000
	160	30	2	1	107	94	3200	4300
	160	30	2	1	123	105	6300	9000
	190	43	3	1.1	171	147	3200	4300
	190	43	3	1.1	156	135	2800	3800
95	130	18	1.1	0.6	40	45.5	6000	8500
	130	18	1.1	0.6	42.5	48	7100	10000
	145	24	1.5	1	67	67	4500	6300
	145	24	1.5	1	73.5	73	6700	9000
	170	32	2.1	1.1	128	111	4300	5600
	170	32	2.1	1.1	116	101	3000	4000



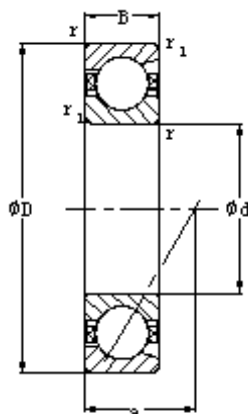
轴承型号	作用点位置	有关安装尺寸 (mm)			重量 (kg) (参考)
	(mm) a	d_a min	D_a max	r_a max	
7016C	24.7	87	118	1	0.966
7216AC	44.8	90	130	2	1.46
7216B	59.1	90	130	2	1.49
7216C	27.7	90	130	2	1.63
7316AC	55.6	92	158	2	3.71
7316B	71.9	92	158	2	3.79
71917AC	32.9	92	113	1	0.541
71917C	22.7	92	113	1	0.534
7017AC	42	92	123	1	0.913
7017C	25.4	92	123	1	1.01
7217AC	47.9	95	140	2	1.83
7217B	63.3	95	140	2	1.87
7217C	29.7	95	140	2	2.04
7317AC	58.8	99	166	2.5	4.33
7317B	76.1	99	166	2.5	4.42
71918AC	34.1	97	118	1	0.56
71918C	23.4	97	118	1	0.563
7018AC	45.2	99	131	1.5	1.19
7018C	27.4	99	131	1.5	1.34
7218AC	51.1	100	150	2	2.25
7218B	67.4	100	150	2	2.29
7218C	31.7	100	150	2	2.51
7318AC	61.9	104	176	2.5	5.06
7318B	80.2	104	176	2.5	5.17
71919AC	35.2	102	123	1	0.597
71919C	24.1	102	123	1	0.591
7019AC	46.6	104	136	1.5	1.43
7019C	28.1	104	136	1.5	1.42
7219AC	54.2	107	158	2	2.68
7219B	71.6	107	158	2	2.74



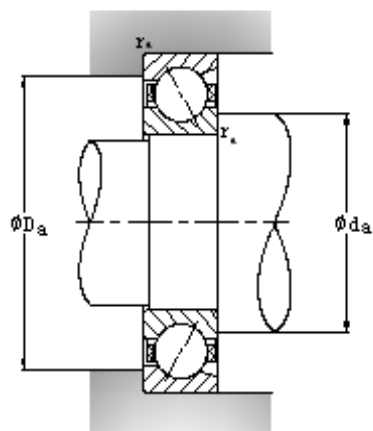
主要尺寸 (mm)					额定载荷 (单列) (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	r (最小)	r1 (最小)	Cr	Cor	润滑脂润滑	油润滑
95	170	32	2.1	1.1	133	112	6000	8500
	200	45	3	1.1	183	162	3000	4000
	200	45	3	1.1	167	149	2600	3600
100	140	20	1.1	0.6	47.5	51.5	5600	8000
	140	20	1.1	0.6	50	54	6700	9000
	150	24	1.5	1	68.5	70.5	4500	6000
	150	24	1.5	1	75.5	77	6300	9000
	180	34	2.1	1.1	144	126	4000	5300
	180	34	2.1	1.1	130	114	2800	3800
	180	34	2.1	1.1	149	127	5600	8000
	215	47	3	1.1	207	193	2800	3800
	215	47	3	1.1	190	178	2400	3400
105	145	20	1.1	0.6	48	54	5600	7500
	145	20	1.1	0.6	51	57	6300	9000
	160	26	2	1	80	81.5	4300	5600
	160	26	2	1	88	89.5	6000	8500
	190	36	2.1	1.1	157	142	3800	5000
	190	36	2.1	1.1	142	129	2600	3600
	190	36	2.1	1.1	162	143	5300	7500
	225	49	3	1.1	208	193	2600	3600
	225	49	3	1.1	191	177	2400	3200
110	150	20	1.1	0.6	49	56	5300	7100
	150	20	1.1	0.6	52	59.5	6300	8500
	170	28	2	1	96.5	95.5	4000	5300
	170	28	2	1	106	104	5600	8000
	200	38	2.1	1.1	170	158	3600	4800
	200	38	2.1	1.1	154	144	2600	3400
	200	38	2.1	1.1	176	160	5000	7100
	240	50	3	1.1	220	215	2600	3400
	240	50	3	1.1	201	197	2200	3000



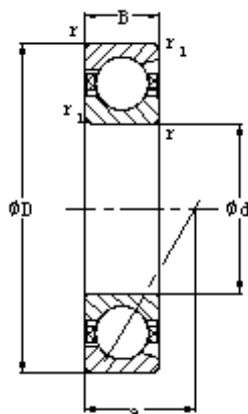
轴承型号	作用点位置	有关安装尺寸 (mm)			重量 (kg) (参考)
	(mm) a	d _a min	D _a max	r _a max	
7219C	33.7	107	158	2	3.05
7319AC	65.1	109	186	2.5	5.83
7319B	84.3	109	186	2.5	5.98
71920AC	38	107	133	1	0.804
71920C	26.1	107	133	1	0.794
7020AC	48.1	109	141	1.5	1.48
7020C	28.7	109	141	1.5	1.46
7220AC	57.4	112	168	2	3.22
7220B	75.7	112	168	2	3.28
7220C	35.7	112	168	2	3.65
7320AC	69	114	201	2.5	7.29
7320B	89.6	114	201	2.5	7.43
71921AC	39.2	112	138	1	0.82
71921C	26.7	112	138	1	0.826
7021AC	51.2	115	150	2	1.84
7021C	30.7	115	150	2	1.82
7221AC	60.6	117	178	2	3.84
7221B	79.9	117	178	2	3.92
7221C	37.7	117	178	2	4.33
7321AC	72.1	119	211	2.5	9.34
7321B	93.7	119	211	2.5	9.43
71922AC	40.3	117	143	1	0.877
71922C	27.4	117	143	1	0.867
7022AC	54.4	120	160	2	2.28
7022C	32.7	120	160	2	2.26
7222AC	63.7	122	188	2	4.49
7222B	84	122	188	2	4.58
7222C	39.8	122	188	2	5.1
7322AC	75.5	124	226	2.5	11.1
7322B	98.4	124	226	2.5	11.2



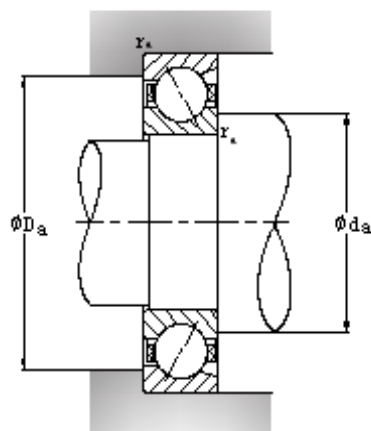
主要尺寸 (mm)					额定载荷 (单列) (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	r (最小)	r ₁ (最小)	C _r	C _{or}	润滑脂润滑	油润滑
120	165	22	1.1	0.6	67.5	77	4800	6300
	165	22	1.1	0.6	72	81	5600	7500
	180	28	2	1	102	107	3600	5000
	215	40	2.1	1.1	183	177	3200	4500
	215	40	2.1	1.1	165	162	2400	3200
	260	55	3	1.1	246	252	2200	3000
	260	55	3	1.1	225	231	2000	2800
130	180	24	1.5	1	74	86	4300	6000
	180	24	1.5	1	78.5	91	5000	7100
	200	33	2	1	117	125	3400	4500
	230	40	3	1.1	189	193	2400	3200
	230	40	3	1.1	171	175	2200	3000
	280	58	4	1.5	273	293	2200	2800
	280	58	4	1.5	250	268	1900	2600
140	190	24	1.5	1	75	90	4000	5600
	190	24	1.5	1	79.5	95.5	4800	6700
	210	33	2	1	120	133	3200	4300
	250	42	3	1.1	218	234	2200	3000
	250	42	3	1.1	197	213	2000	2800
	300	62	4	1.5	300	335	2000	2600
	300	62	4	1.5	275	310	1700	2400
150	210	28	2	1	96.5	115	3800	5000
	210	28	2	1	102	122	4300	6000
	225	35	2.1	1.1	137	154	2400	3000
	270	45	3	1.1	248	280	2000	2800
	270	45	3	1.1	225	254	1800	2600
	320	65	4	1.5	315	370	1800	2400
	320	65	4	1.5	289	340	1600	2200
160	220	28	2	1	106	133	3800	5000



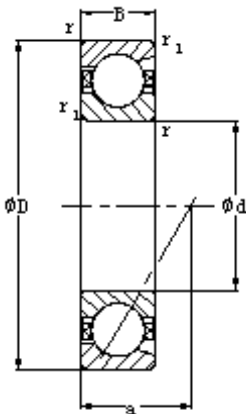
轴承型号	作用点位置	有关安装尺寸 (mm)			重量 (kg) (参考)
	(mm) a	da min	Da max	ra max	
71924AC	44.2	127	158	1	1.15
71924C	30.1	127	158	1	1.15
7024AC	57.3	130	170	2	2.45
7224AC	68.3	132	203	2	6.22
7224B	90.3	132	203	2	6.26
7324AC	82.3	134	246	2.5	14.5
7324B	107.2	134	246	2.5	14.4
71926AC	48.1	139	171	1.5	1.54
71926C	32.8	139	171	1.5	1.5
7026AC	64.1	140	190	2	3.68
7226AC	72	144	216	2.5	7.06
7226B	95.5	144	216	2.5	7.1
7326AC	88.2	148	262	3	17.5
7326B	115	148	262	3	17.6
71928AC	50.5	149	181	1.5	1.63
71928C	34.1	149	181	1.5	1.63
7028AC	67	150	200	2	3.9
7228AC	77.3	154	236	2.5	8.92
7228B	102.8	154	236	2.5	8.94
7328AC	94.5	158	282	3	21.4
7328B	123.3	158	282	3	21.6
71930AC	56	160	200	2	2.97
71930C	38.1	160	200	2	2.96
7030AC	71.6	162	213	2	4.75
7230AC	83.1	164	256	2.5	11.2
7230B	110.6	164	256	2.5	11.2
7330AC	100.3	168	302	3	26
7330B	131.1	168	302	3	25.9
71932C	39.4	170	210	2	3.1



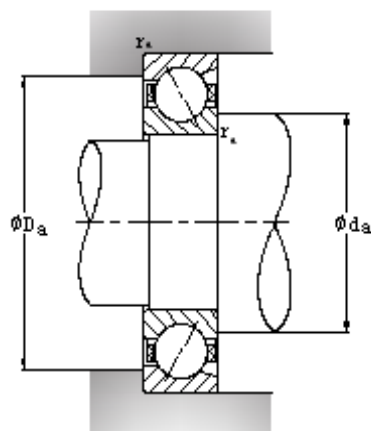
主要尺寸 (mm)					额定载荷 (单列) (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	r (最小)	r ₁ (最小)	C _r	C _{or}	润滑脂润滑	油润滑
160	240	38	2.1	1.1	155	176	2200	2800
	290	48	3	1.1	263	305	1900	2600
	290	48	3	1.1	238	279	1700	2400
	340	68	4	1.5	345	420	1700	2200
	340	68	4	1.5	315	385	1500	2000
170	230	28	2	1	113	148	3600	4800
	260	42	2.1	1.1	186	214	2000	2600
	310	52	4	1.5	295	360	1800	2400
	310	52	4	1.5	266	325	1600	2200
	360	72	4	1.5	390	485	1600	2200
	360	72	4	1.5	355	445	1400	2000
180	250	33	2	1	156	193	3400	4600
	250	33	2	1	150	185	3200	4400
	280	46	2.1	1.1	245	285	1600	2200
	280	46	2.1	1.1	232	275	1500	2100
	320	52	4	1.5	305	390	1400	2000
	320	52	4	1.5	290	365	1300	1900
190	260	33	2	1	166	212	3200	4400
	260	33	2	1	156	200	3000	4200
	290	46	2.1	1.1	250	305	1400	2000
	290	46	2.1	1.1	236	290	1200	1800
	340	55	4	1.5	315	415	1100	1700
	340	55	4	1.5	300	390	1000	1600
200	280	38	2.1	1.1	204	255	3000	4200
	280	38	2.1	1.1	193	240	2800	4000
	310	51	2.1	1.1	305	390	1200	1800
	310	51	2.1	1.1	290	365	1100	1700
	360	58	4	1.5	325	440	1000	1600
	360	58	4	1.5	310	415	900	1500



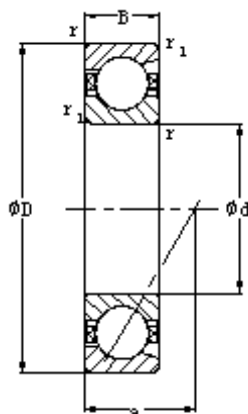
轴承型号	作用点位置	有关安装尺寸 (mm)			重量 (kg) (参考)
	(mm) a	da min	Da max	ra max	
7032AC	76.7	172	228	2	5.77
7232AC	89	174	276	2.5	14.1
7232B	118.4	174	276	2.5	14.2
7332AC	106.2	178	322	3	30.7
7332B	138.9	178	322	3	30.8
71934C	40.8	180	220	2	3.36
7034AC	83.1	182	248	2	7.9
7234AC	95.3	188	292	3	17.3
7234B	126.7	188	292	3	17.6
7334AC	112.5	188	342	3	35.8
7334B	147.2	188	342	3	35.6
71936C	45.3	192	238	2	4.2
71936AC	66.6	192	238	2	4.2
7036C	53.8	196	264	2	8.9
7036AC	76.6	196	264	2	8.9
7236C	59.5	213.5	286.5	3	16.8
7236AC	84.3	213.5	286.5	3	16.8
71938C	46.6	202	247	2	4.4
71938AC	68.9	202	247	2	4.4
7038C	55.1	206	274	2	9.3
7038AC	79	206	274	2	9.3
7238C	63	223.5	306.5	3	20.3
7238AC	89.2	223.5	306.5	3	20.3
71940C	51.1	214	266	2	6.1
71940AC	74.9	214	266	2	6.1
7040C	59.7	217	293	2	12
7040AC	85	217	293	2	12
7240C	66.5	238.5	321.5	3	24.4
7240AC	94.3	238.5	321.5	3	24.4



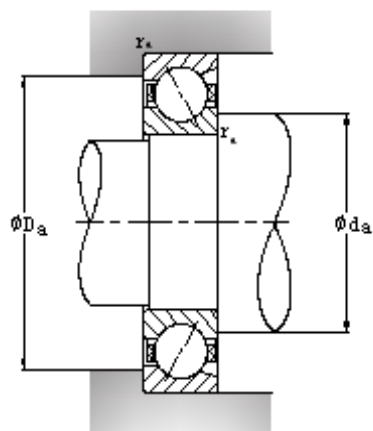
主要尺寸 (mm)					额定载荷 (单列) (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	r (最小)	r1 (最小)	Cr	Cor	润滑脂润滑	油润滑
220	300	38	2.1	1.1	216	285	2800	4000
	300	38	2.1	1.1	204	270	2600	3800
	340	56	3	1.1	325	440	1100	1700
	340	56	3	1.1	310	415	1000	1600
	400	65	4	1.5	400	560	900	1500
	400	65	4	1.5	380	540	850	1400
240	320	38	2.1	1.1	224	310	2600	3800
	320	38	2.1	1.1	212	285	2400	3600
	360	56	3	1.1	335	465	1000	1600
	360	56	3	1.1	315	440	900	1500
260	360	46	2.1	1.1	285	415	2400	3600
	360	46	2.1	1.1	270	390	2200	3400
	400	65	4	1.5	345	525	900	1500
	400	65	4	1.5	310	475	800	1400
	480	80	5	2	480	750	700	1300
	480	80	5	2	430	680	650	1200
280	380	46	2.1	1.1	300	450	2200	3400
	380	46	2.1	1.1	280	425	2000	3200
	420	65	4	1.5	345	530	800	1400
	420	65	4	1.5	325	520	700	1300
	500	80	5	2	510	845	650	1200
	500	80	5	2	460	765	600	1100
300	420	56	3	1.1	360	570	2000	3200
	420	56	3	1.1	340	540	1800	3000
	460	74	4	1.5	385	605	700	1300
	460	74	4	1.5	345	545	650	1200
320	440	56	3	1.5	375	620	1800	3000
	440	56	3	1.5	355	585	1600	2800



轴承型号	作用点位置	有关安装尺寸 (mm)			重量 (kg) (参考)
	(mm) a	da min	Da max	ra max	
71944C	53.8	234	286	2	6.7
71944AC	79.6	234	286	2	6.7
7044C	65.5	239	321	2.5	16
7044AC	93.2	239	321	2.5	16
7244C	74	264	356	3	33.6
7244AC	104.7	264	356	3	33.6
71948C	56.5	254	307	2	7.2
71948AC	84.2	254	307	2	7.2
7048C	68.2	260	341	2.5	17
7048AC	97.9	260	341	2.5	17
71952C	64.5	278	342	2	12.1
71952AC	95.3	278	342	2	12.1
7052AC	127.8	290	374	3	28.7
7052B	171	290	374	3	29
7252AC	146.8	294	448	4	65.3
7252B	195.2	294	448	4	65.5
71956C	67.2	298	362	2	12.9
71956AC	99.9	298	362	2	12.9
7056AC	133.5	310	393	3	31.2
7056B	179.3	310	393	3	31
7256AC	152.6	315	468	4	69
7256B	203.6	315	468	4	70.1
71960C	76.2	322	398	2	20.4
71960AC	111.9	322	398	2	20.4
7060AC	146.7	331	433	3	44.9
7060B	196.4	331	433	3	44.5
71964C	78.9	342	418	2	21.6
71964AC	116.6	342	418	2	21.6



主要尺寸 (mm)					额定载荷 (单列) (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	r (最小)	r ₁ (最小)	C _r	C _{or}	润滑脂润滑	油润滑
320	480	74	4	1.5	465	795	650	1200
	480	74	4	1.5	415	715	600	1100
	580	92	5	2	635	1120	550	1000
	580	92	5	2	590	1070	500	900
340	460	56	3	1.1	380	640	1600	2800
	460	56	3	1.1	360	610	1500	2600
	520	82	5	2	52	905	600	1100
	520	82	5	2	465	820	550	1000
360	480	56	3	1.1	390	695	1500	2600
	480	56	3	1.1	375	640	1400	2400
	540	82	5	2	530	960	550	1000
	540	82	5	2	475	865	500	900
	650	95	6	3	670	1280	450	800
	650	95	6	3	600	1150	400	750
380	520	65	4	1.5	390	700	1400	2400
	520	65	4	1.5	345	650	1300	2200
	560	82	5	2	495	875	500	900
	560	82	5	2	440	790	450	800
400	540	65	4	1.5	395	750	1300	2200
	540	65	4	1.5	350	675	1200	2000
	600	90	5	2	555	1010	450	800
	600	90	5	2	500	915	400	700
420	560	65	4	1.5	410	805	1100	1700
	560	65	4	1.5	365	720	1000	1600
	620	90	5	2	610	1190	400	700
	620	90	5	2	550	1070	380	650
	760	109	7.5	4	775	1620	350	600
	760	109	7.5	4	695	1460	330	550



轴承型号	作用点位置 (mm)	有关安装尺寸 (mm)			重量 (kg) (参考)
	a	da min	Da max	ra max	
7064AC	152.5	352	452	3	47.2
7064B	204.8	352	452	3	46.9
7264AC	175.9	356	546	4	110
7264B	234.8	356	546	4	109
71968C	81.5	362	438	2	22.7
71968AC	121.2	362	438	2	22.7
7068AC	165.1	377	488	4	60.5
7068B	221.4	377	488	4	61.8
71972C	84.2	382	458	2	23.9
71972AC	125.9	382	458	2	23.9
7072AC	171	398	507	4	62.4
7072B	229.9	398	507	4	63.6
7272AC	193.3	404	609	5	144
7272B	259.4	404	609	5	140
71976C	92.7	398	502	3	39.6
71976B	221.3	414	491	3	40.7
7076AC	176.7	419	527	4	67.9
7076B	238.2	419	527	4	66.7
71980AC	168.2	435	511	3	42.1
71980B	229.7	435	511	3	42.3
7080AC	189.3	439	566	4	85.9
7080B	254.3	439	566	4	86.2
71984AC	174	456	531	3	44
71984B	238.1	456	531	3	44.4
7084AC	195.1	460	596	4	90.3
7084B	263.2	460	596	4	90.6
7284AC	224.8	475	709	6	228
7284B	302	475	709	6	220

四点接触球轴承

四点接触球轴承

四点接触球轴承属于单列角接触球轴承，可以在轴向两个方向承受高载荷，在径向方向只承受低载荷。为了保证低摩擦，特别是在高速下，要求保证有一个最小轴向载荷。

四点接触球轴承为双半内圈，这样可以装入尽量多的钢球。带钢球的外圈组件和半个内圈可以独立安装，轴承调心能力很小。

基本类型

由于钢球数量多、轴肩高以及接触角为 35° ，四点接触球轴承的轴向承载能力很高。

当四点接触球轴承作为推力轴承使用时，其轴承座与外圈之间留有很大的配合间隙，以保证其不受径向力。

大型四点接触球轴承外圈有两个定位槽，用于固定外圈（轴承代号后缀 N2）。

公差

基本型的四点接触球轴承采用普通公差等级。

轴向游隙

基本类型的四点接触球轴承采用标准组游隙。需要时也可采用较大的游隙组。

保持架

大多数四点接触球轴承采用机加工黄铜实体保持架，这种窗式保持架由外圈引导。

当量动载荷

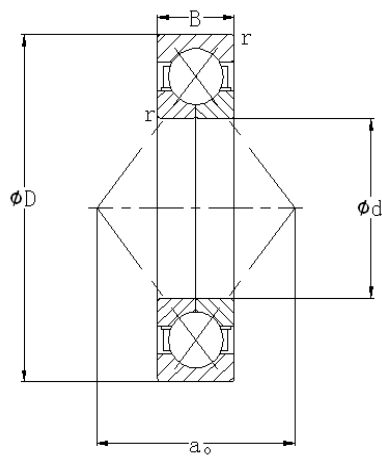
$$P = Fr + 0.66Fa \text{ [KN]} \quad Fa/Fr \leq 0.95$$

$$P = 0.6Fr + 1.07Fa \text{ [KN]} \quad Fa/Fr > 0.95$$

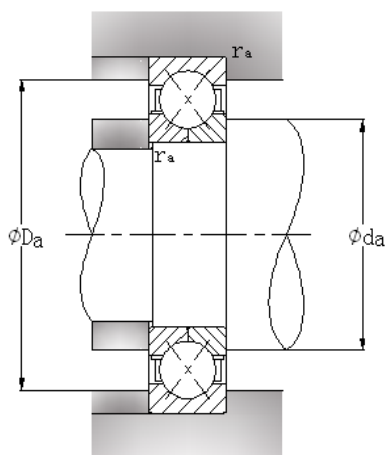
为限制四点接触球轴承摩擦力不至过大，应使钢球轴向载荷大到只有两个点接触滚道，这时候 $Fa \geq 1.2Fr$

当量静载荷

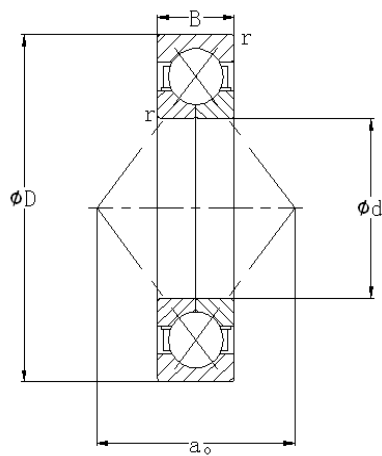
$$P_0 = Fr + 0.58Fa \text{ [KN]}$$



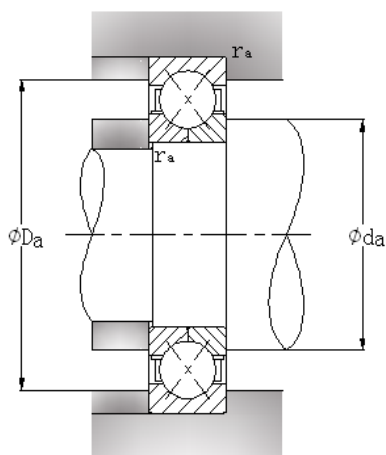
主 要 尺 寸 (mm)				额 定 载 荷 (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	r min	Ca	Coa	脂润滑	油润滑
30	62	16	1	31	45	8500	12000
	72	19	1.1	46	63	8000	11000
35	72	17	1.1	41	61.5	7500	10000
	80	21	1.5	55	80	7100	9500
40	80	18	1.1	49	77.5	6700	9000
	90	23	1.5	67	100	6300	8500
45	85	19	1.1	55	88.5	6300	8500
	100	25	1.5	87.5	133	5600	7500
50	90	20	1.1	57	97	5600	8000
	110	27	2	102	159	5000	6700
55	100	21	1.5	71	122	5300	7100
	120	29	2	118	187	4500	6300
60	110	22	1.5	85.5	150	4800	6300
	130	31	2.1	135	217	4300	5600
65	120	23	1.5	97.5	179	4300	6000
	140	33	2.1	153	250	3800	5300
70	125	24	1.5	106	197	4000	5600
	150	35	2.1	172	285	3600	5000
75	130	25	1.5	110	212	3800	5300
	160	37	2.1	187	320	3400	4800
80	125	22	1.1	77	167	3800	5300
	140	26	2	124	236	3600	5000



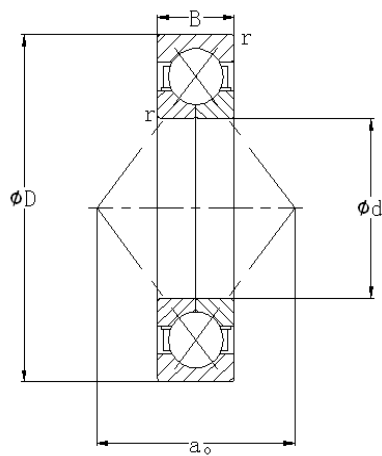
轴承型号	作用点距离 (mm)	有关安装尺寸(mm)			重量 (kg)
	ao	da (最小)	Da (最大)	ra (最大)	(参考)
QJ206	32.2	36	56	1	0.24
QJ306	35.7	37	65	1	0.42
QJ207	37.5	42	65	1	0.35
QJ307	40.3	44	71	1.5	0.57
QJ208	42	47	73	1	0.45
QJ308	45.5	49	81	1.5	0.78
QJ209	45.5	52	78	1	0.52
QJ309	50.8	54	91	1.5	1.05
QJ210	49	57	83	1	0.59
QJ310	56	60	100	2	1.35
QJ211	54.3	64	91	1.5	0.77
QJ311	61.3	65	110	2	1.75
QJ212	59.5	69	101	1.5	0.98
QJ312	66.5	72	118	2	2.15
QJ213	64.8	74	111	1.5	1.2
QJ313	71.8	77	128	2	2.7
QJ214	68.3	79	116	1.5	1.3
QJ314	77	82	138	2	3.18
QJ215	71.8	84	121	1.5	1.5
QJ315	82.3	87	148	2	3.9
QJ1016	71.8	87	118	1	1.05
QJ216	77	90	130	2	1.85



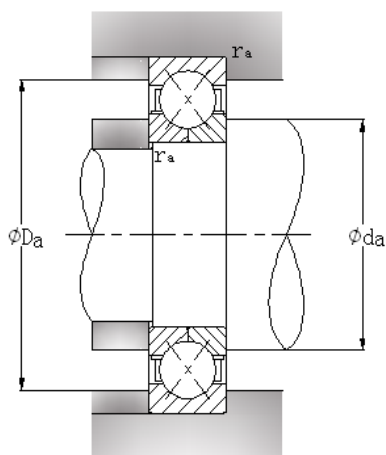
主 要 尺 寸 (mm)				额 定 载 荷 (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	r min	Ca	Coa	脂润滑	油润滑
80	170	39	2.1	202	360	3200	4300
85	130	22	1.1	79	176	3800	5000
	150	28	2	143	276	3400	4800
	180	41	3	218	405	3000	4000
90	140	24	1.5	94	208	3400	4800
	160	30	2	164	320	3200	4300
	190	43	3	235	450	2800	3800
95	145	24	1.5	96.5	220	3400	4500
	170	32	2.1	177	340	3000	4000
	200	45	3	251	495	2600	3600
100	150	24	1.5	98.5	232	3200	4300
	180	34	2.1	199	390	2800	3800
	215	47	3	300	640	2400	3400
105	160	26	2	115	269	3000	4000
	190	36	2.1	217	435	2600	3600
	225	49	3	305	640	2400	3200
110	170	28	2	139	315	2800	3800
	200	38	2.1	235	490	2600	3400
	240	50	3	320	710	2200	3000
120	180	28	2	147	350	2600	3600
	215	40	2.1	265	585	2400	3200
	260	55	3	360	835	2000	2800
130	200	33	2	169	415	2400	3200
	230	40	3	274	635	2200	3000



轴承型号	作用点距离 (mm)	有关安装尺寸(mm)			重量 (kg)
	ao	da (最小)	Da (最大)	ra (最大)	(参考)
QJ316	87.5	92	158	2	4.6
QJ1017	75.3	92	123	1	1.1
QJ217	82.3	95	140	2	2.2
QJ317	92.8	99	166	2.5	5.34
QJ1018	80.5	99	131	1.5	1.45
QJ218	87.5	100	150	2	2.75
QJ318	98	104	176	2.5	6.4
QJ1019	84	104	136	1.5	1.5
QJ219	92.8	107	158	2	3.35
QJ319	103.3	109	186	2.5	7.4
QJ1020	87.5	109	141	1.5	1.6
QJ220	98	112	168	2	4
QJ320	110.3	114	201	2.5	9.3
QJ1021	92.8	115	150	2	2
QJ221	103.3	117	178	2	4.7
QJ321	115.5	119	211	2.5	10.5
QJ1022	98	120	160	2	2.5
QJ222	108.5	122	188	2	5.6
QJ322	122.5	124	226	2.5	12.5
QJ1024	105	130	170	2	2.65
QJ224	117.3	132	203	2	6.9
QJ324	133	134	246	2.5	15.4
QJ1026	115.5	140	190	2	4
QJ226	126	144	216	2.5	7.7



主 要 尺 寸 (mm)				额 定 载 荷 (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	r min	Ca	Coa	脂润滑	油润滑
130	280	58	4	400	970	1900	2600
140	210	33	2	172	435	2200	3000
	250	42	3	315	775	2000	2800
	300	62	4	440	1110	1700	2400
150	225	35	2.1	197	505	2000	2800
	270	45	3	360	925	1800	2600
	320	65	4	460	1230	1600	2200
160	240	38	2.1	224	580	1900	2600
	290	48	3	380	1010	1700	2400
	340	68	4	505	1400	1500	2000
170	260	42	2.1	268	705	1800	2400
	310	52	4	425	1180	1600	2200
	360	72	4	565	1610	1400	2000
180	280	46	2.1	299	830	1700	2200
	320	52	4	440	1270	1500	2000
	380	75	4	595	1770	1300	1800
190	290	46	2.1	325	925	1600	2200
	340	55	4	455	1360	1400	2000
	400	78	5	655	1980	1300	1700
200	310	51	2.1	345	1020	1500	2000
	360	58	4	490	1480	1300	1800
	420	80	5	690	2180	1200	1600



轴承型号	作用点距离 (mm)	有关安装尺寸(mm)			重量 (kg)
	ao	da (最小)	Da (最大)	ra (最大)	(参考)
QJ326	143.5	148	262	3	19
QJ1028	122.5	150	200	2	4.3
QJ228	136.5	154	236	2.5	9.8
QJ328	154	158	282	3	24
QJ1030	131.3	162	213	2	5.2
QJ230	147	164	256	2.5	12
QJ330	164.5	168	302	3	29
QJ1032	140	172	228	2	6.4
QJ232	157.5	174	276	2.5	15
QJ332	175.1	178	322	3	31
QJ1034	150.5	182	248	2	8.6
QJ234	168	188	292	3	19.5
QJ334	185.6	188	342	3	41
QJ1036	161	192	268	2	11
QJ236	175.1	198	302	3	20.5
QJ336	196.1	198	362	3	48
QJ1038	168	202	278	2	11.5
QJ238	185.6	208	322	3	23
QJ338	206.6	212	378	4	54.5
QJ1040	178.6	212	298	2	15
QJ240	196.1	218	342	3	27
QJ340	217.1	222	398	4	61.5

单列圆柱滚子轴承

概述

单列圆柱滚子轴承是可分离轴承，便于安装和拆卸，两个套圈都采用紧配合，修正的滚子和滚道之间的接触线可以减小应力集中。

基本类型

圆柱滚子轴承的类型按其挡边形式的不同来划分。NU 型外圈有两个挡边，内圈无挡边。N 型内圈有两个挡边，外圈无挡边。

NU 型和 N 型圆柱滚子轴承用于浮动端。它们是可分离轴承，便于安装和拆卸，内外套圈都可以采用紧配合。

NJ 型圆柱滚子轴承外圈有两个挡边，内圈有一个挡边，可以承受一个方向的轴向力。

NUP 型圆柱滚子轴承被用于固定端，可以承受两个方向的轴向力。这类轴承外圈有两个挡边，内圈有一个固定挡边和一个活动的挡边。一个 NJ 型圆柱滚子轴承和一个角圈 HJ 组成一个类似 NUP 型的固定端轴承。

轴承游隙

单列圆柱滚子轴承采用标准组游隙。需要时也可采用较大的游隙组。

保持架

圆柱滚子轴承一般采用机加工黄铜实体保持架或钢板冲压保持架。

当量动载荷

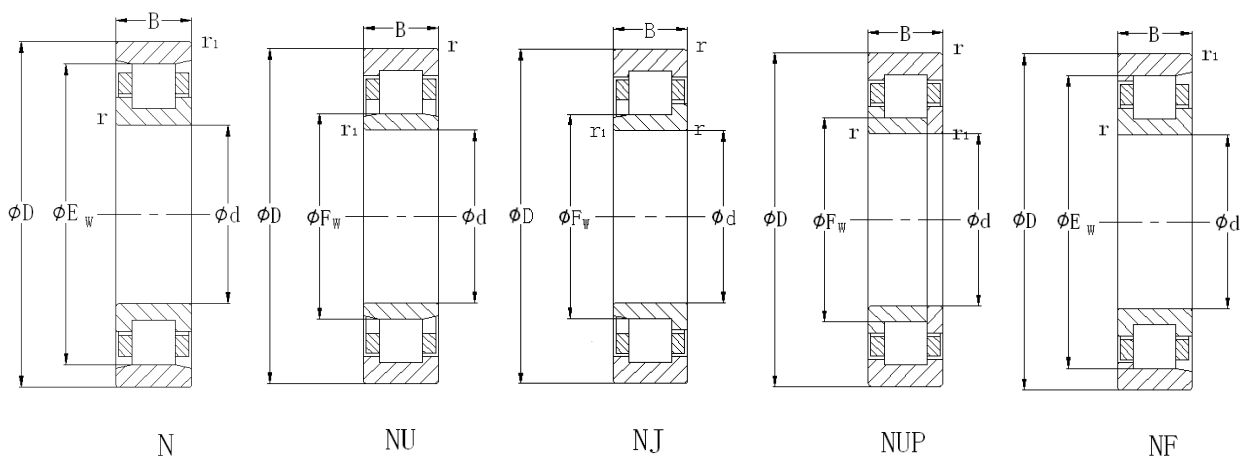
对只承受径向载荷的圆柱滚子轴承

$$P=Fr \quad [\text{KN}]$$

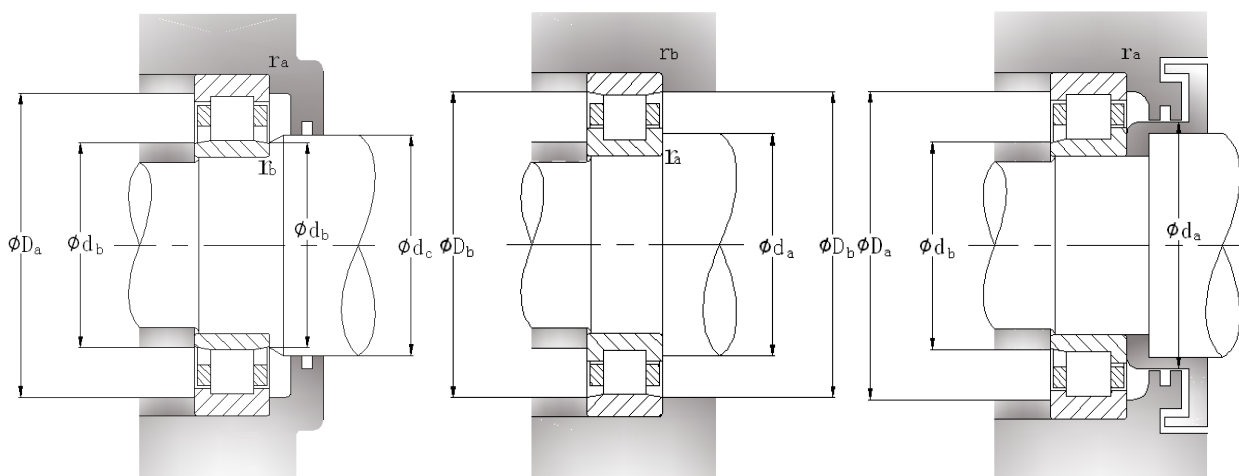
当量静载荷

当圆柱滚子轴承承受径向的静态载荷时

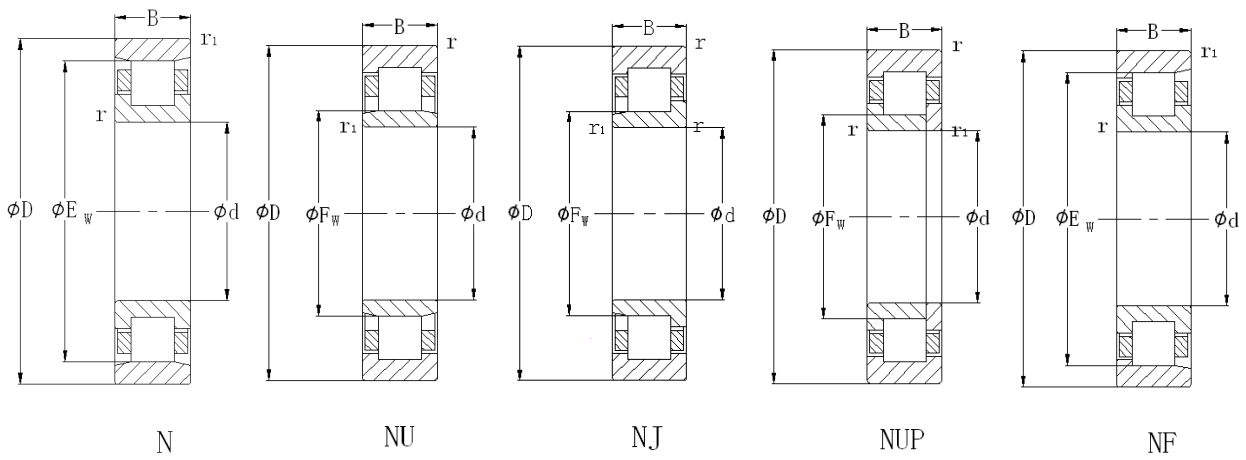
$$P_0=Fr \quad [\text{KN}]$$



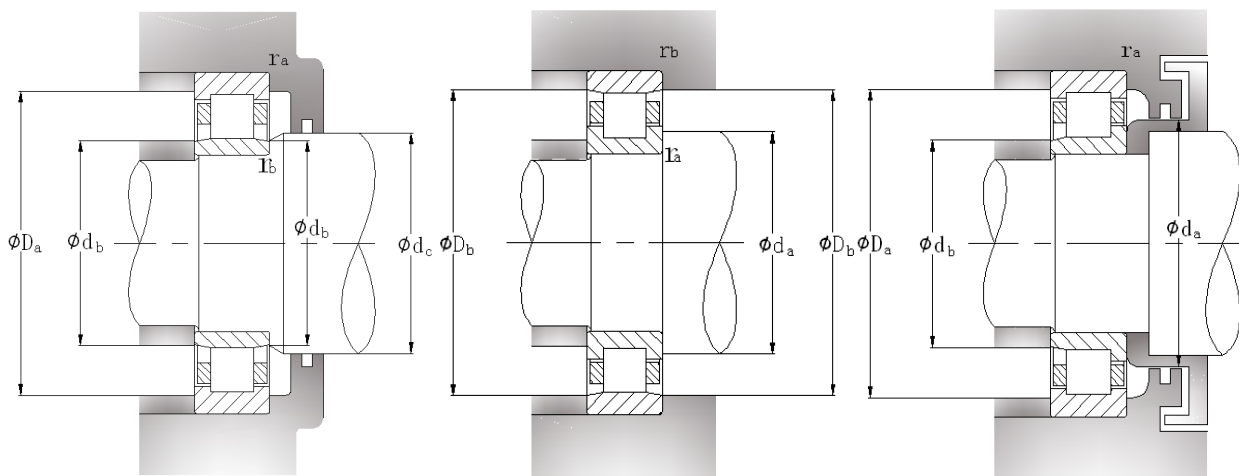
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
55	90	18	1.1	1	—	80.5	37.5	44	7500	9000
	90	18	1.1	1	64.5	—	37.5	44	7500	9000
	100	21	1.5	1.1	—	88.5	58	62.5	6300	7500
	100	21	1.5	1.1	66.5	—	58	62.5	6300	7500
	100	21	1.5	1.1	—	90	86.5	98.5	5600	7100
	100	21	1.5	1.1	66	—	86.5	98.5	5600	7100
	100	25	1.5	1.1	66.5	—	75.5	87	6000	7100
	100	25	1.5	1.1	66	—	101	122	5600	7100
	120	29	2	2	—	104.5	111	111	5000	6300
	120	29	2	2	70.5	—	111	111	5000	6300
	120	29	2	2	—	106.5	137	143	4500	5600
	120	29	2	2	70.5	—	137	143	4500	5600
	120	43	2	2	70.5	—	148	162	4500	5600
	120	43	2	2	70.5	—	201	233	4500	5600
	140	33	2.1	2.1	—	117.2	139	138	4500	5600
	140	33	2.1	2.1	77.2	—	139	138	4500	5600
60	95	18	1.1	1	—	85.5	40	48.5	6700	8500
	95	18	1.1	1	69.5	—	40	48.5	6700	8500
	110	22	1.5	1.5	—	97.5	68.5	75	6000	7100
	110	22	1.5	1.5	73.5	—	68.5	75	6000	7100
	110	22	1.5	1.5	—	100	97.5	107	5300	6300
	110	22	1.5	1.5	72	—	97.5	107	5300	6300
	110	28	1.5	1.5	—	97.5	96	116	5300	6300
	110	28	1.5	1.5	73.5	—	96	116	5300	6300
	110	28	1.5	1.5	—	100	131	157	5300	6300
	110	28	1.5	1.5	72	—	131	157	5300	6300
	130	31	2.1	2.1	—	113	124	126	4800	5600
	130	31	2.1	2.1	77	—	124	126	4800	5600
	130	31	2.1	2.1	—	115	150	157	4300	5000
	130	31	2.1	2.1	77	—	150	157	4300	5000
	130	46	2.1	2.1	—	113	169	188	4300	5300
	130	46	2.1	2.1	77	—	169	188	4300	5300



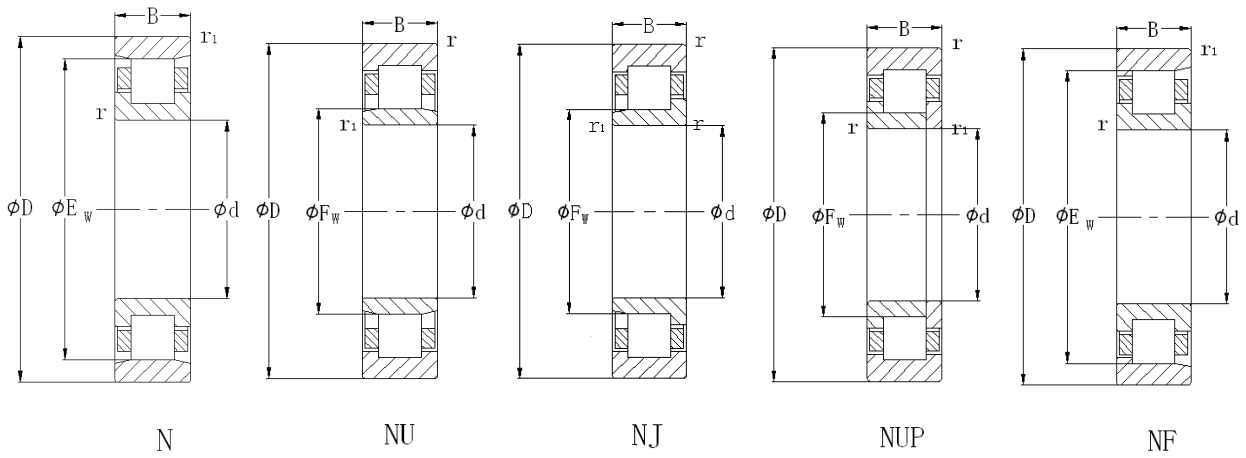
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N1011	61.5	—	—	—	85	1	1	0.445
NU1011	—	60	63	83.5	—	1	1	0.465
N211	63	—	—	—	93.5	1.5	1	0.648
NU211	—	61.5	64	92	—	1.5	1	0.658
N211E	63	—	—	—	93.5	1.5	1	0.653
NU211E	—	61.5	64	92	—	1.5	1	0.665
NU2211	—	61.5	64	92	—	1.5	1	0.786
NU2211E	—	61.5	64	92	—	1.5	1	0.783
N311	64	—	—	—	111	2	2	1.46
NU311	—	64	68	111	—	2	2	1.45
N311E	64	—	—	—	111	2	2	1.43
NU311E	—	64	68	111	—	2	2	1.44
NU2311	—	64	68	111	—	2	2	2.16
NU2311E	—	64	68	111	—	2	2	2.18
N411	66	—	—	—	129	2	2	2.5
NU411	—	66	75	129	—	2	2	2.6
N1012	66.5	—	—	—	90	1	1	0.474
NU1012	—	65	68	88.5	—	1	1	0.484
N212	68	—	—	—	102	1.5	1.5	0.84
NU212	—	68	71	102	—	1.5	1.5	0.85
N212E	68	—	—	—	102	1.5	1.5	0.805
NU212E	—	68	70	102	—	1.5	1.5	0.815
N2212	68	—	—	—	102	1.5	1.5	1.09
NU2212	—	68	71	102	—	1.5	1.5	1.19
N2212E	68	—	—	—	102	1.5	1.5	1.06
NU2212E	—	68	70	102	—	1.5	1.5	1.16
N312	71	—	—	—	119	2	2	1.82
NU312	—	71	75	119	—	2	2	1.92
N312E	71	—	—	—	119	2	2	1.77
NU312E	—	71	75	119	—	2	2	1.97
N2312	71	—	—	—	119	2	2	2.69
NU2312	—	71	75	119	—	2	2	2.79



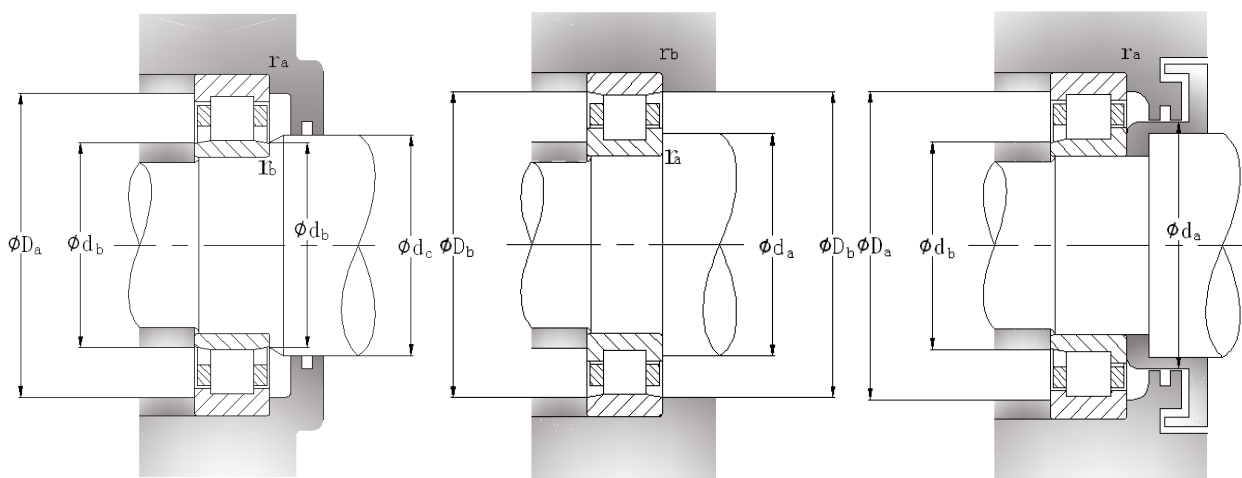
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	r _{1min}	r _{1min}	F _w	E _w	C _r	C _{or}	脂润滑	油润滑
60	130	46	2.1	2.1	—	115	222	262	4300	5300
	130	46	2.1	2.1	77	—	222	262	4300	5300
	150	35	2.1	2.1	—	127	167	168	4300	5300
	150	35	2.1	2.1	83	—	167	168	4300	5300
65	100	18	1.1	1	—	90.5	41	51	6300	8000
	100	18	1.1	1	74.5	—	41	51	6300	8000
	120	23	1.5	1.5	—	105.6	84	94.5	5300	6300
	120	23	1.5	1.5	79.6	—	84	94.5	5300	6300
	120	23	1.5	1.5	—	108.5	108	119	4800	5600
	120	23	1.5	1.5	78.5	—	108	119	4800	5600
	120	31	1.5	1.5	—	105.6	120	149	4800	6000
	120	31	1.5	1.5	79.6	—	120	149	4800	6000
	120	31	1.5	1.5	—	108.5	149	181	4800	6000
	120	31	1.5	1.5	78.5	—	149	181	4800	6000
	140	33	2.1	2.1	—	121.5	135	139	4300	5300
	140	33	2.1	2.1	83.5	—	135	139	4300	5300
	140	33	2.1	2.1	—	124.5	181	191	4000	4800
	140	33	2.1	2.1	82.5	—	181	191	4000	4800
	140	48	2.1	2.1	—	121.5	188	212	3800	4800
	140	48	2.1	2.1	83.5	—	188	212	3800	4800
	140	48	2.1	2.1	—	124.5	233	265	3800	4800
	140	48	2.1	2.1	82.5	—	233	265	3800	4800
	160	37	2.1	2.1	—	135.5	182	186	4000	4800
	160	37	2.1	2.1	89.5	—	182	186	4000	4800
70	110	20	1.1	1	—	100	58.5	70.5	6000	7100
	110	20	1.1	1	80	—	58.5	70.5	6000	7100
	125	24	1.5	1.5	—	110.5	83.5	95	5000	6300
	125	24	1.5	1.5	84.5	—	83.5	95	5000	6300
	125	24	1.5	1.5	—	113.5	119	137	4500	5600
	125	24	1.5	1.5	83.5	—	119	137	4500	5600
	125	31	1.5	1.5	—	110.5	119	151	4500	5600



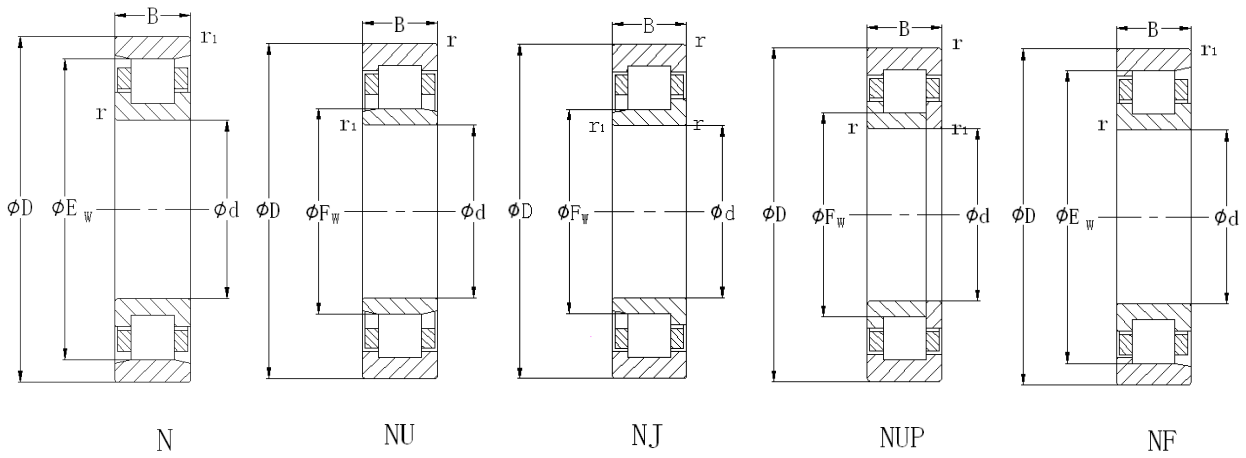
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N2312E	71	—	—	—	119	2	2	2.7
NU2312E	—	71	75	119	—	2	2	2.8
N412	71	—	—	—	139	2	2	3.04
NU412	—	71	80	139	—	2	2	3.14
N1013	71.5	—	—	—	95	1	1	0.504
NU1013	—	70	73	93.5	—	1	1	0.514
N213	73	—	—	—	112	1.5	1.5	1.07
NU213	—	73	77	112	—	1.5	1.5	1.18
N213E	73	—	—	—	112	1.5	1.5	1.03
NU213E	—	73	76	112	—	1.5	1.5	1.14
N2213	73	—	—	—	112	1.5	1.5	1.47
NU2213	—	73	77	112	—	1.5	1.5	1.58
N2213E	73	—	—	—	112	1.5	1.5	1.41
NU2213E	—	73	76	112	—	1.5	1.5	1.52
N313	76	—	—	—	129	2	2	2.23
NU313	—	76	81	129	—	2	2	2.34
N313E	76	—	—	—	129	2	2	2.21
NU313E	—	76	80	129	—	2	2	2.32
N2313	76	—	—	—	129	2	2	3.25
NU2313	—	76	81	129	—	2	2	3.36
N2313E	76	—	—	—	129	2	2	3.25
NU2313E	—	76	80	129	—	2	2	3.36
N413	76	—	—	—	149	2	2	3.63
NU413	—	76	86	149	—	2	2	3.75
N1014	76.5	—	—	—	105	1	1	0.693
NU1014	—	75	79	103.5	—	1	1	0.702
N214	78	—	—	—	117	1.5	1.5	1.16
NU214	—	78	82	117	—	1.5	1.5	1.28
N214E	78	—	—	—	117	1.5	1.5	1.19
NU214E	—	78	81	117	—	1.5	1.5	1.31
N2214	78	—	—	—	117	1.5	1.5	1.54



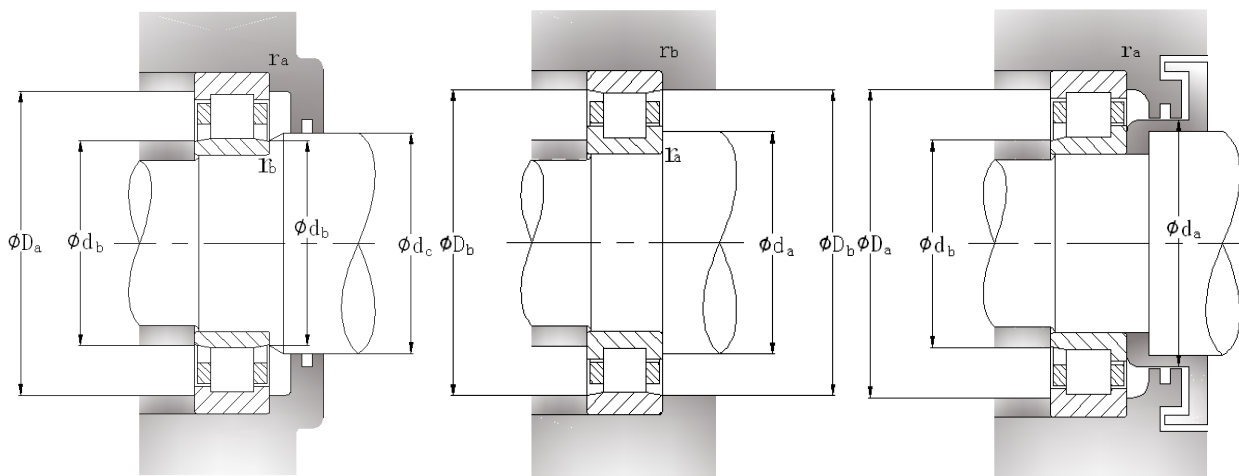
主 要 尺 寸							额定载荷 (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
70	125	31	1.5	1.5	84.5	—	119	151	4500	5600
	125	31	1.5	1.5	—	113.5	156	194	4500	5600
	125	31	1.5	1.5	83.5	—	156	194	4500	5600
	150	35	2.1	2.1	—	130	158	168	4000	5000
	150	35	2.1	2.1	90	—	158	168	4000	5000
	150	35	2.1	2.1	—	133	205	222	3600	4300
	150	35	2.1	2.1	89	—	205	222	3600	4300
	150	51	2.1	2.1	—	130	223	262	3600	4500
	150	51	2.1	2.1	90	—	223	262	3600	4500
	150	51	2.1	2.1	—	133	274	325	3600	4500
	150	51	2.1	2.1	89	—	274	325	3600	4500
	180	42	3	3	—	152	228	236	3600	4300
	180	42	3	3	100	—	228	236	3600	4300
75	115	20	1.1	1	—	105	60	74.5	5600	6700
	115	20	1.1	1	85	—	60	74.5	5600	6700
	130	25	1.5	1.5	—	116.5	96.5	111	4800	6000
	130	25	1.5	1.5	88.5	—	96.5	111	4800	6000
	130	25	1.5	1.5	—	118.5	130	156	4300	5300
	130	25	1.5	1.5	88.5	—	130	156	4300	5300
	130	31	1.5	1.5	—	116.5	130	162	4300	5300
	130	31	1.5	1.5	88.5	—	130	162	4300	5300
	130	31	1.5	1.5	—	118.5	162	207	4300	5300
	130	31	1.5	1.5	88.5	—	162	207	4300	5300
	160	37	2.1	2.1	—	139.5	179	189	3800	4800
	160	37	2.1	2.1	95.5	—	179	189	3800	4800
	160	37	2.1	2.1	—	143	240	263	3400	4000
	160	37	2.1	2.1	95	—	240	263	3400	4000
	160	55	2.1	2.1	—	139.5	258	300	3400	4300
	160	55	2.1	2.1	95.5	—	258	300	3400	4300
	160	55	2.1	2.1	—	143	310	365	3400	4300
	160	55	2.1	2.1	95	—	310	365	3400	4300
	190	45	3	3	—	160.5	262	274	3400	4000



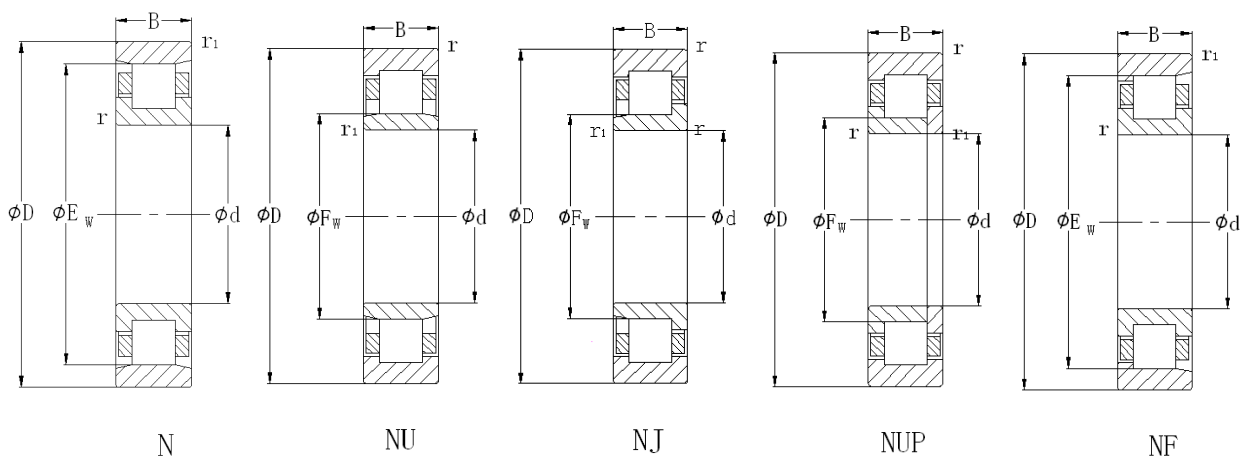
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
NU2214	—	78	82	117	—	1.5	1.5	1.66
N2214E	78	—	—	—	117	1.5	1.5	1.49
NU2214E	—	78	81	117	—	1.5	1.5	1.61
N314	81	—	—	—	139	2	2	2.75
NU314	—	81	87	139	—	2	2	2.87
N314E	81	—	—	—	139	2	2	2.7
NU314E	—	81	86	139	—	2	2	2.8
N2314	81	—	—	—	139	2	2	4.04
NU2314	—	81	87	139	—	2	2	4.16
N2314E	81	—	—	—	139	2	2	3.95
NU2314E	—	81	86	139	—	2	2	4.07
N414	83	—	—	—	167	2.5	2.5	5.28
NU414	—	83	97	167	—	2.5	2.5	5.3
N1015	81.5	—	—	—	110	1	1	0.731
NU1015	—	80	83	108.5	—	1	1	0.744
N215	83	—	—	—	122	1.5	1.5	1.25
NU215	—	83	86	122	—	1.5	1.5	1.39
N215E	83	—	—	—	122	1.5	1.5	1.25
NU215E	—	83	86	122	—	1.5	1.5	1.39
N2215	83	—	—	—	122	1.5	1.5	1.58
NU2215	—	83	86	122	—	1.5	1.5	1.72
N2215E	83	—	—	—	122	1.5	1.5	1.57
NU2215E	—	83	86	122	—	1.5	1.5	1.71
N315	86	—	—	—	149	2	2	3.26
NU315	—	86	93	149	—	2	2	3.4
N315E	86	—	—	—	149	2	2	3.26
NU315E	—	86	92	149	—	2	2	3.4
N2315	86	—	—	—	149	2	2	4.91
NU2315	—	86	93	149	—	2	2	5.1
N2315E	86	—	—	—	149	2	2	5.35
NU2315E	—	86	92	149	—	2	2	5.5
N415	88	—	—	—	177	2.5	2.5	6.27



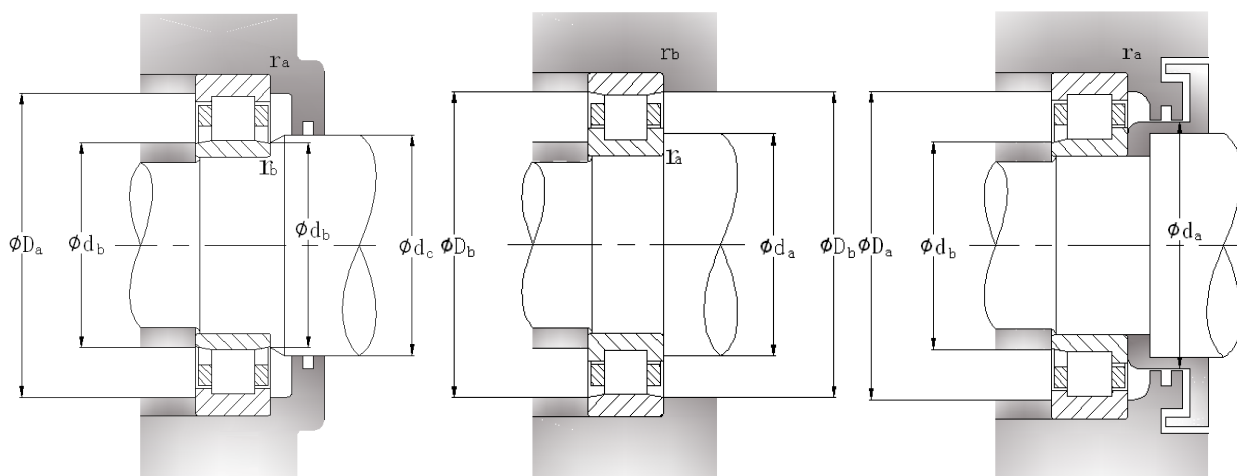
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm rmin	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
75	190	45	3	3	104.5	—	262	274	3400	4000
80	125	22	1.1	1	—	113.5	72.5	90.5	5300	6300
	125	22	1.1	1	91.5	—	72.5	90.5	5300	6300
	140	26	2	2	—	125.3	106	122	4500	5300
	140	26	2	2	95.3	—	106	122	4500	5300
	140	26	2	2	—	127.3	139	167	4000	4800
	140	26	2	2	95.3	—	139	167	4000	4800
	140	33	2	2	—	125.3	147	186	4000	5000
	140	33	2	2	95.3	—	147	186	4000	5000
	140	33	2	2	—	127.3	186	243	4000	5000
	140	33	2	2	95.3	—	186	243	4000	5000
	170	39	2.1	2.1	—	147	190	207	3600	4300
	170	39	2.1	2.1	103	—	190	207	3600	4300
	170	39	2.1	2.1	—	151	256	282	3200	3800
	170	39	2.1	2.1	101	—	256	282	3200	3800
	170	58	2.1	2.1	—	147	274	330	3200	4000
	170	58	2.1	2.1	103	—	274	330	3200	4000
	170	58	2.1	2.1	—	151	355	430	3200	4000
	170	58	2.1	2.1	101	—	355	430	3200	4000
	200	48	3	3	—	170	299	315	3200	3800
	200	48	3	3	110	—	299	315	3200	3800
85	130	22	1.1	1	—	118.5	74.5	95.5	5000	6000
	130	22	1.1	1	96.5	—	74.5	95.5	5000	6000
	150	28	2	2	—	133.8	120	140	4300	5000
	150	28	2	2	101.8	—	120	140	4300	5000
	150	28	2	2	—	136.5	167	199	3800	4500
	150	28	2	2	100.5	—	167	199	3800	4500
	150	36	2	2	—	133.8	170	218	3800	4500
	150	36	2	2	101.8	—	170	218	3800	4500
	150	36	2	2	—	136.5	217	279	3800	4500
	150	36	2	2	100.5	—	217	279	3800	4500



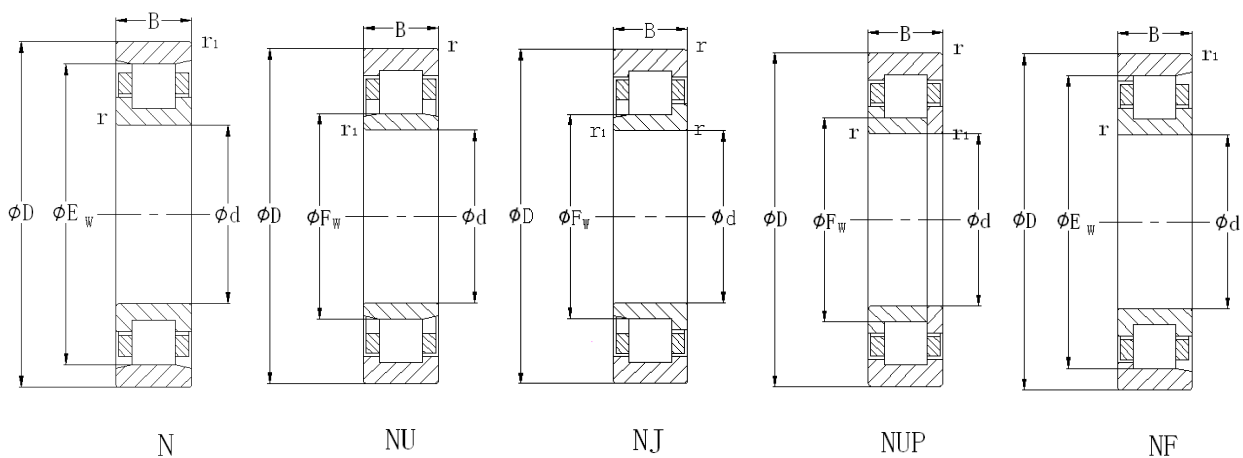
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
NU415	—	88	102	177	—	2.5	2.5	6.4
N1016	86.5	—	—	—	120	1	1	0.969
NU1016	—	85	90	118.5	—	1	1	0.985
N216	89	—	—	—	131	2	2	1.5
NU216	—	89	92	131	—	2	2	1.6
N216E	89	—	—	—	131	2	2	1.49
NU216E	—	89	92	131	—	2	2	1.6
N2216	89	—	—	—	131	2	2	1.95
NU2216	—	89	92	131	—	2	2	2.1
N2216E	89	—	—	—	131	2	2	1.96
NU2216E	—	89	92	131	—	2	2	2.1
N316	91	—	—	—	159	2	2	3.93
NU316	—	91	100	159	—	2	2	4.1
N316E	91	—	—	—	159	2	2	3.84
NU316E	—	91	98	159	—	2	2	4
N2316	91	—	—	—	159	2	2	5.91
NU2316	—	91	100	159	—	2	2	6.05
N2316E	91	—	—	—	159	2	2	6.3
NU2316E	—	91	98	159	—	2	2	6.4
N416	93	—	—	—	187	2.5	2.5	7.36
NU416	—	93	107	187	—	2.5	2.5	7.5
N1017	91.5	—	—	—	125	1	1	1.01
NU1017	—	90	95	123.5	—	1	1	1.1
N217	94	—	—	—	141	2	2	1.9
NU217	—	94	99	141	—	2	2	2
N217E	94	—	—	—	141	2	2	1.86
NU217E	—	94	98	141	—	2	2	2
N2217	94	—	—	—	141	2	2	2.5
NU2217	—	94	99	141	—	2	2	2.6
N2217E	94	—	—	—	141	2	2	2.44
NU2217E	—	94	98	141	—	2	2	2.6



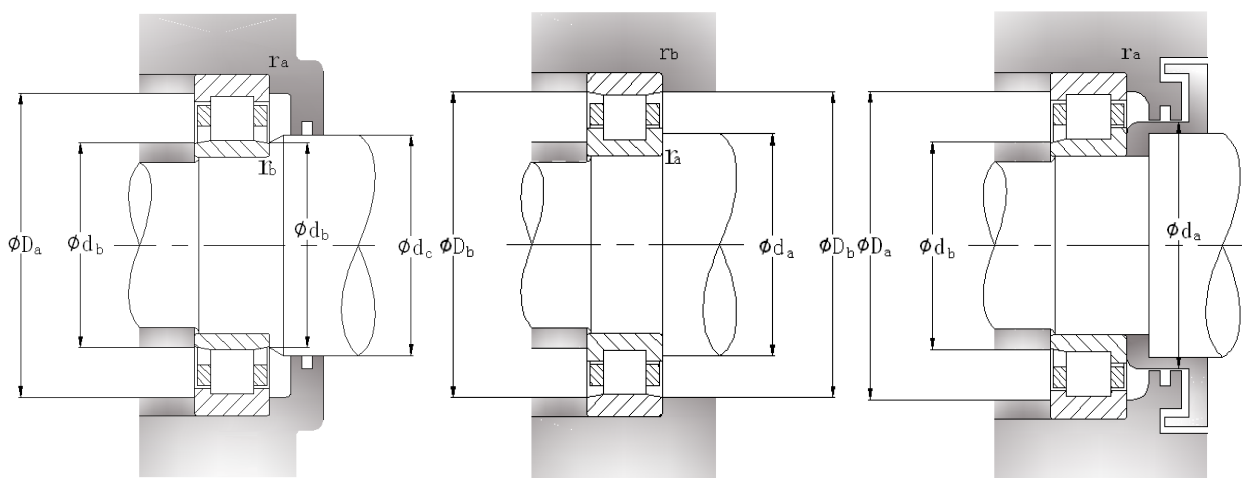
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm		Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
85	180	41	3	3	—	156	212	228	3400	4000
	180	41	3	3	108	—	212	228	3400	4000
	180	41	3	3	—	160	291	330	3000	3600
	180	41	3	3	108	—	291	330	3000	3600
	180	60	3	3	—	156	315	380	3000	3800
	180	60	3	3	108	—	315	380	3000	3800
	180	60	3	3	—	160	350	415	3000	3600
	180	60	3	3	108	—	350	415	3000	3600
	210	52	4	4	—	179.5	335	350	3000	3800
	210	52	4	4	115.5	—	335	350	3000	3800
90	140	24	1.5	1.1	—	127	88	114	4500	5600
	140	24	1.5	1.1	103	—	88	114	4500	5600
	160	30	2	2	—	143	152	178	4000	4800
	160	30	2	2	107	—	152	178	4000	4800
	160	30	2	2	—	145	182	217	3600	4300
	160	30	2	2	107	—	182	217	3600	4300
	160	40	2	2	—	143	207	265	3600	4300
	160	40	2	2	107	—	207	265	3600	4300
	160	40	2	2	—	145	242	315	3600	4300
	160	40	2	2	107	—	242	315	3600	4300
	190	43	3	3	—	165	240	265	3200	3800
	190	43	3	3	115	—	240	265	3200	3800
	190	43	3	3	—	169.5	335	380	2800	3400
	190	43	3	3	113.5	—	335	380	2800	3400
	190	64	3	3	—	165	325	395	2800	3600
	190	64	3	3	115	—	325	395	2800	3600
	190	64	3	3	—	169.5	435	535	2800	3400
	190	64	3	3	113.5	—	435	535	2800	3400
	225	54	4	4	—	191.5	375	400	2800	3400
	225	54	4	4	123.5	—	375	400	2800	3400
95	145	24	1.5	1.1	—	132	90.5	120	4300	5300



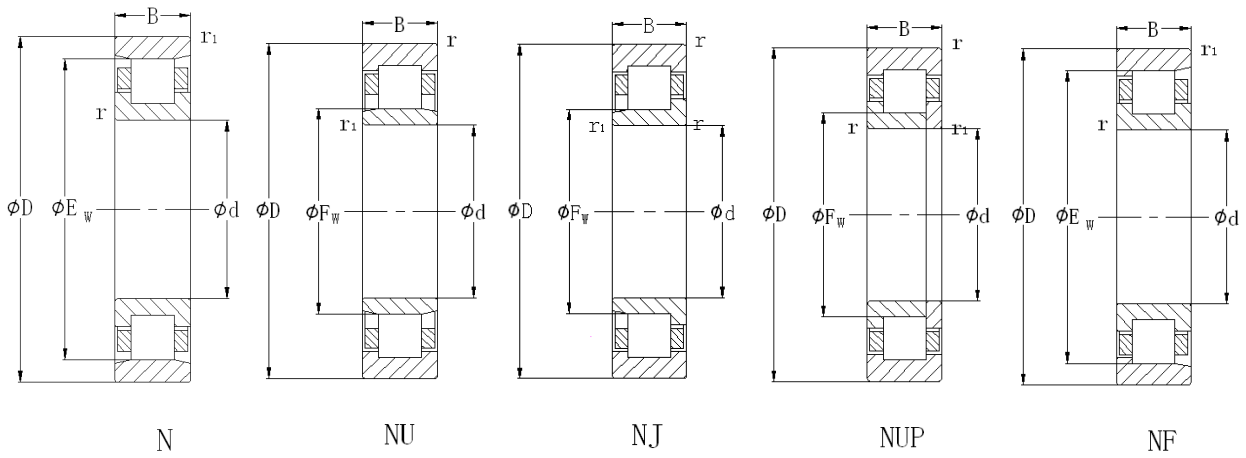
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N317	98	—	—	—	167	2.5	2.5	4.6
NU317	—	98	105	167	—	2.5	2.5	4.7
N317E	98	—	—	—	167	2.5	2.5	4.61
NU317E	—	98	105	167	—	2.5	2.5	4.8
N2317	98	—	—	—	167	2.5	2.5	6.81
NU2317	—	98	105	167	—	2.5	2.5	7
N2317E	98	—	—	—	167	2.5	2.5	8.35
NU2317E	—	98	105	167	—	2.5	2.5	8.5
N417	101	—	—	—	194	3	3	9.56
NU417	—	101	110	194	—	3	3	9.7
N1018	98	—	—	—	133.5	1.5	1	1.35
NU1018	—	96.5	101	132	—	1.5	1	1.5
N218	99	—	—	—	151	2	2	2.35
NU218	—	99	104	151	—	2	2	2.5
N218E	99	—	—	—	151	2	2	2.33
NU218E	—	99	104	151	—	2	2	2.5
N2218	99	—	—	—	151	2	2	3.18
NU2218	—	99	104	151	—	2	2	3.4
N2218E	99	—	—	—	151	2	2	3.45
NU2218E	—	99	104	151	—	2	2	3.6
N318	103	—	—	—	177	2.5	2.5	5.38
NU318	—	103	112	177	—	2.5	2.5	5.5
N318E	103	—	—	—	177	2.5	2.5	6.55
NU318E	—	103	111	177	—	2.5	2.5	6.7
N2318	103	—	—	—	177	2.5	2.5	8.04
NU2318	—	103	112	177	—	2.5	2.5	8.2
N2318E	103	—	—	—	177	2.5	2.5	9.85
NU2318E	—	103	111	177	—	2.5	2.5	10
N418	106	—	—	—	209	3	3	11.5
NU418	—	106	120	209	—	3	3	11.7
N1019	103	—	—	—	138.5	1.5	1	1.41



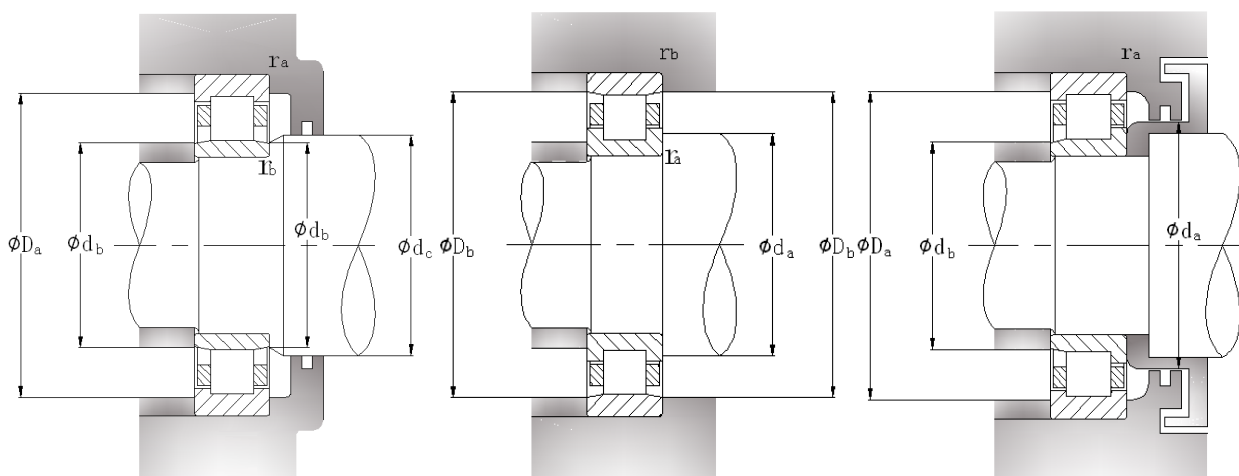
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
95	145	24	1.5	1.1	108	—	90.5	120	4300	5300
	170	32	2.1	2.1	—	151.5	158	183	3800	4500
	170	32	2.1	2.1	113.5	—	158	183	3800	4500
	170	32	2.1	2.1	—	154.5	211	249	3400	4000
	170	32	2.1	2.1	112.5	—	211	249	3400	4000
	170	43	2.1	2.1	—	151.5	230	298	3400	4000
	170	43	2.1	2.1	113.5	—	230	298	3400	4000
	170	43	2.1	2.1	—	154.5	273	350	3400	4000
	170	43	2.1	2.1	112.5	—	273	350	3400	4000
	200	45	3	3	—	173.5	259	289	3000	3600
	200	45	3	3	121.5	—	259	289	3000	3600
	200	45	3	3	—	177.5	335	385	2600	3200
	200	45	3	3	121.5	—	335	385	2600	3200
	200	67	3	3	—	173.5	370	460	2600	3400
	200	67	3	3	121.5	—	370	460	2600	3400
	200	67	3	3	—	177.5	460	585	2600	3200
	200	67	3	3	121.5	—	460	585	2600	3200
	240	55	4	4	—	201.5	400	445	2600	3200
	240	55	4	4	133.5	—	400	445	2600	3200
100	150	24	1.5	1.1	—	137	93	126	4300	5300
	150	24	1.5	1.1	113	—	93	126	4300	5300
	180	34	2.1	2.1	—	160	183	217	3600	4300
	180	34	2.1	2.1	120	—	183	217	3600	4300
	180	34	2.1	2.1	—	163	249	305	3200	3800
	180	34	2.1	2.1	119	—	249	305	3200	3800
	180	46	2.1	2.1	—	160	246	315	3200	3800
	180	46	2.1	2.1	120	—	246	315	3200	3800
	180	46	2.1	2.1	—	163	335	445	3200	3800
	180	46	2.1	2.1	119	—	335	445	3200	3800
	215	47	3	3	—	185.5	299	335	2800	3400
	215	47	3	3	129.5	—	299	335	2800	3400
	215	47	3	3	—	191.5	380	425	2400	3000



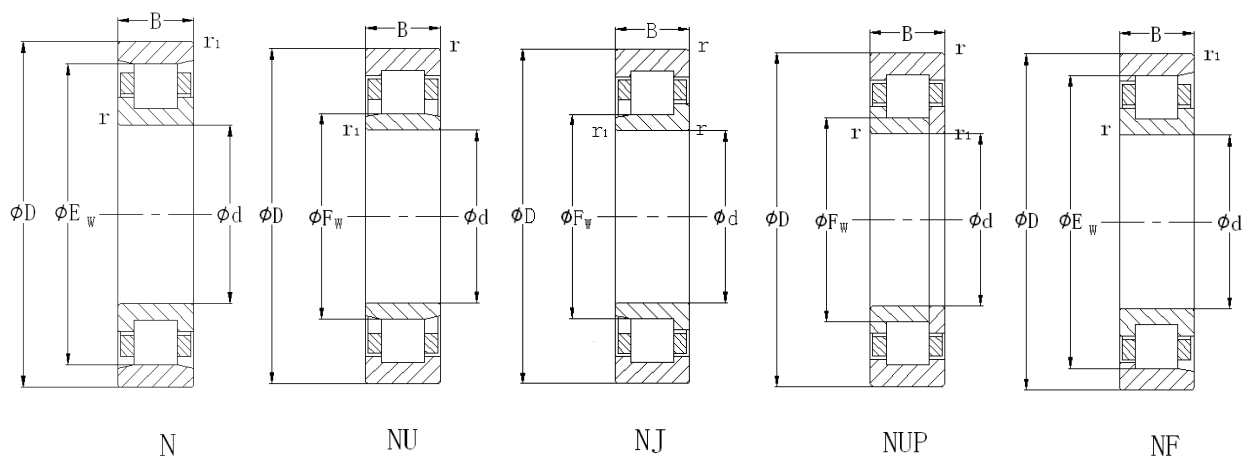
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
NU1019	—	101.5	106	137	—	1.5	1	1.45
N219	106	—	—	—	159	2	2	2.8
NU219	—	106	111	159	—	2	2	2.9
N219E	106	—	—	—	159	2	2	3.1
NU219E	—	106	110	159	—	2	2	3.2
N2219	106	—	—	—	159	2	2	3.89
NU2219	—	106	111	159	—	2	2	4
N2219E	106	—	—	—	159	2	2	4.25
NU2219E	—	106	110	159	—	2	2	4.4
N319	108	—	—	—	187	2.5	2.5	6.23
NU319	—	108	118	187	—	2.5	2.5	6.4
N319E	108	—	—	—	187	2.5	2.5	7.5
NU319E	—	108	118	187	—	2.5	2.5	7.7
N2319	108	—	—	—	187	2.5	2.5	9.38
NU2319	—	108	118	187	—	2.5	2.5	9.6
N2319E	108	—	—	—	187	2.5	2.5	11.4
NU2319E	—	108	118	187	—	2.5	2.5	11.7
N419	—	—	—	—	224	3	3	13.6
NU419	—	111	130	224	—	3	3	13.8
N1020	108	—	—	—	143.5	1.5	1	1.47
NU1020	—	106.5	111	142	—	1.5	1	1.49
N220	111	—	—	—	169	2	2	3.42
NU220	—	111	117	169	—	2	2	3.45
N220E	111	—	—	—	169	2	2	4.2
NU220E	—	111	116	169	—	2	2	4.4
N2220	111	—	—	—	169	2	2	4.68
NU2220	—	111	117	169	—	2	2	4.9
N2220E	111	—	—	—	169	2	2	5.6
NU2220E	—	111	116	169	—	2	2	5.8
N320	113	—	—	—	202	2.5	2.5	7.69
NU320	—	113	126	202	—	2.5	2.5	7.95
N320E	113	—	—	—	202	2.5	2.5	9.25



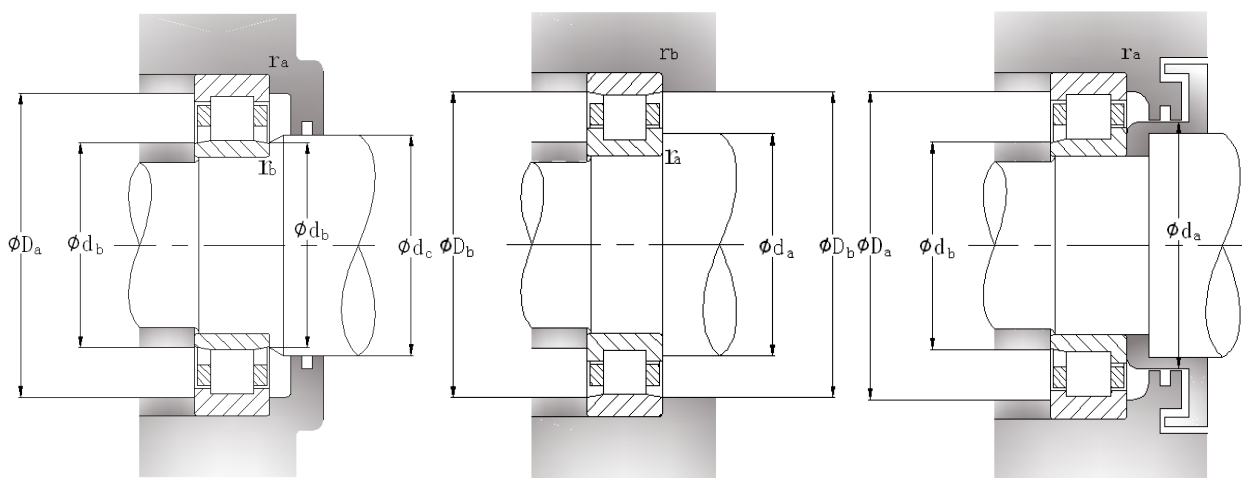
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm rmin	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
100	215	47	3	3	127.5	—	380	425	2400	3000
	215	73	3	3	—	185.5	410	505	2400	3200
	215	73	3	3	129.5	—	410	505	2400	3200
	215	73	3	3	—	191.5	570	715	2400	3000
	215	73	3	3	127.5	—	570	715	2400	3000
	250	58	4	4	—	211	450	500	2600	3000
	250	58	4	4	139	—	450	500	2600	3000
105	160	26	2	1.1	—	145.5	109	149	4000	4800
	160	26	2	1.1	119.5	—	109	149	4000	4800
	190	36	2.1	2.1	—	168.8	201	241	3400	4000
	190	36	2.1	2.1	126.8	—	201	241	3400	4000
	225	49	3	3	—	195	320	360	2600	3200
	225	49	3	3	135	—	320	360	2600	3200
	260	60	4	4	—	220.5	485	555	2400	3000
	260	60	4	4	144.5	—	485	555	2400	3000
110	170	28	2	1.1	—	155	131	174	3800	4500
	170	28	2	1.1	125	—	131	174	3800	4500
	200	38	2.1	2.1	—	178.5	229	272	3200	3800
	200	38	2.1	2.1	132.5	—	229	272	3200	3800
	200	38	2.1	2.1	—	180.5	293	365	2800	3400
	200	38	2.1	2.1	132.5	—	293	365	2800	3400
	200	53	2.1	2.1	—	178.5	320	415	2800	3400
	200	53	2.1	2.1	132.5	—	320	415	2800	3400
	200	53	2.1	2.1	—	180.5	385	515	2800	3400
	200	53	2.1	2.1	132.5	—	385	515	2800	3400
	240	50	3	3	—	207	360	400	2600	3000
	240	50	3	3	143	—	360	400	2600	3000
	240	50	3	3	—	211	450	525	2200	2800
	240	50	3	3	143	—	450	525	2200	2800
	240	80	3	3	—	207	570	735	2200	2800
	240	80	3	3	143	—	570	735	2200	2800



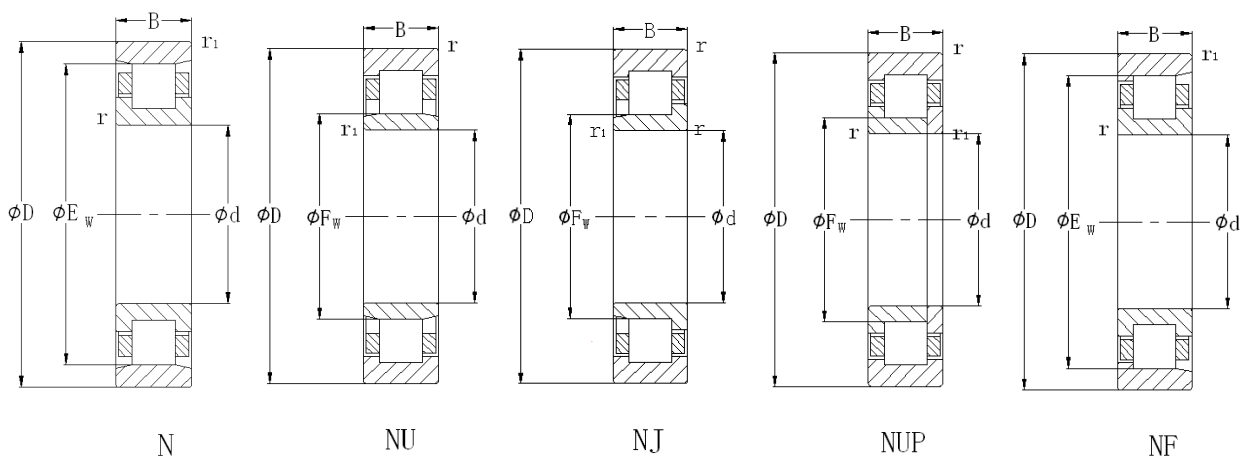
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
NU320E	—	113	124	202	—	2.5	2.5	9.6
N2320	113	—	—	—	202	2.5	2.5	11.9
NU2320	—	113	126	202	—	2.5	2.5	12.1
N2320E	113	—	—	—	202	2.5	2.5	13.7
NU2320E	—	113	124	202	—	2.5	2.5	13.9
N420	116	—	—	—	234	3	3	15.5
NU420	—	116	135	234	—	3	3	15.8
N1021	114	—	—	—	153.5	2	1	1.83
NU1021	—	111.5	118	151	—	2	1	1.85
N221	116	—	—	—	179	2	2	4.07
NU221	—	116	123	179	—	2	2	4.2
N321	118	—	—	—	212	2.5	2.5	8.68
NU321	—	118	131	212	—	2.5	2.5	8.9
N421	121	—	—	—	244	3	3	17.3
NU421	—	121	141	244	—	3	3	17.7
N1022	119	—	—	—	163.5	2	1	2.27
NU1022	—	116.5	123	161	—	2	1	2.5
N222	121	—	—	—	189	2	2	4.73
NU222	—	121	129	189	—	2	2	4.9
N222E	121	—	—	—	189	2	2	5.85
NU222E	—	121	129	189	—	2	2	6.05
N2222	121	—	—	—	189	2	2	6.68
NU2222	—	121	129	189	—	2	2	6.9
N2222E	121	—	—	—	189	2	2	8
NU2222E	—	121	129	189	—	2	2	8.2
N322	123	—	—	—	227	2.5	2.5	10.3
NU322	—	123	139	227	—	2.5	2.5	10.5
N322E	123	—	—	—	227	2.5	2.5	12.4
NU322E	—	123	139	227	—	2.5	2.5	12.7
N2322	123	—	—	—	227	2.5	2.5	18.6
NU2322	—	123	139	227	—	2.5	2.5	18.9



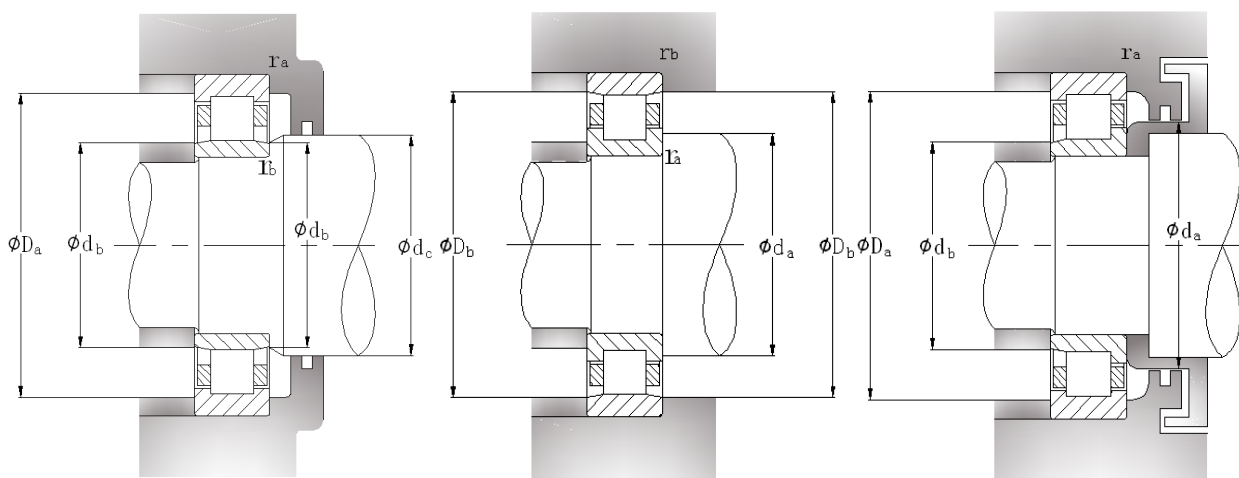
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm rmin	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
110	240	80	3	3	—	211	640	815	2200	2800
	240	80	3	3	143	—	640	815	2200	2800
	280	65	4	4	—	235	550	620	2200	2800
	280	65	4	4	155	—	550	620	2200	2800
120	180	28	2	1.1	—	165	139	191	3400	4300
	180	28	2	1.1	135	—	139	191	3400	4300
	215	40	2.1	2.1	—	191.5	248	299	3000	3400
	215	40	2.1	2.1	143.5	—	248	299	3000	3400
	215	40	2.1	2.1	—	195.5	335	420	2600	3200
	215	40	2.1	2.1	143.5	—	335	420	2600	3200
	215	58	2.1	2.1	—	191.5	350	460	2600	3200
	215	58	2.1	2.1	143.5	—	350	460	2600	3200
	215	58	2.1	2.1	—	195.5	450	620	2600	3200
	215	58	2.1	2.1	143.5	—	450	620	2600	3200
	260	55	3	3	—	226	450	510	2200	2800
	260	55	3	3	154	—	450	510	2200	2800
	260	55	3	3	—	230	530	610	2000	2600
	260	55	3	3	154	—	530	610	2000	2600
	260	86	3	3	—	226	710	920	2000	2600
	260	86	3	3	154	—	710	920	2000	2600
	260	86	3	3	—	230	795	1030	2000	2600
	260	86	3	3	154	—	795	1030	2000	2600
	310	72	5	5	—	260	675	770	2000	2400
	310	72	5	5	170	—	675	770	2000	2400
130	200	33	2	1.1	—	182	172	238	3200	3800
	200	33	2	1.1	148	—	172	238	3200	3800
	230	40	3	3	—	204	258	320	2600	3200
	230	40	3	3	156	—	258	320	2600	3200
	230	40	3	3	—	209.5	345	425	2400	2800
	230	40	3	3	153.5	—	345	425	2400	2800
	230	64	3	3	—	204	380	530	2400	3000



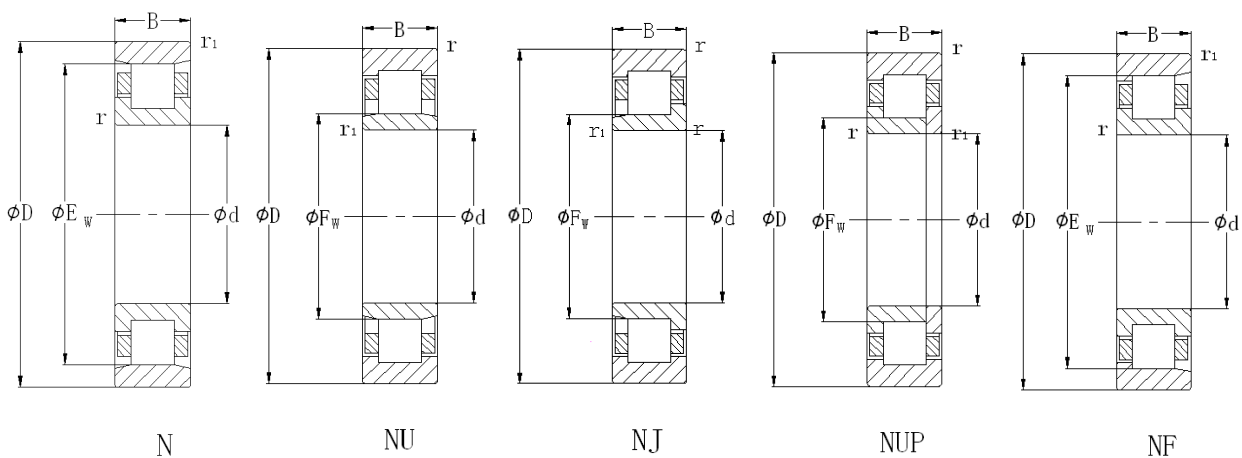
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N2322E	123	—	—	—	227	2.5	2.5	18.7
NU2322E	—	123	139	227	—	2.5	2.5	19
N422	126	—	—	—	264	3	3	22.1
NU422	—	126	151	264	—	3	3	22.5
N1024	129	—	—	—	173.5	2	1	2.43
NU1024	—	126.5	133	171	—	2	1	2.6
N224	131	—	—	—	204	2	2	5.65
NU224	—	131	140	204	—	2	2	5.8
N224E	131	—	—	—	204	2	2	7
NU224E	—	131	140	204	—	2	2	7.4
N2224	131	—	—	—	204	2	2	8.34
NU2224	—	131	140	204	—	2	2	8.7
N2224E	131	—	—	—	204	2	2	10
NU2224E	—	131	140	204	—	2	2	10.5
N324	133	—	—	—	247	2.5	2.5	13.2
NU324	—	133	150	247	—	2.5	2.5	13.8
N324E	133	—	—	—	247	2.5	2.5	15.2
NU324E	—	133	150	247	—	2.5	2.5	15.8
N2324	133	—	—	—	247	2.5	2.5	23.4
NU2324	—	133	150	247	—	2.5	2.5	23.9
N2324E	133	—	—	—	247	2.5	2.5	23.9
NU2324E	—	133	150	247	—	2.5	2.5	24.5
N424	140	—	—	—	290	4	4	30.2
NU424	—	140	166	290	—	4	4	30.8
N1026	139	—	—	—	193.5	2	1	3.66
NU1026	—	136.5	146	191	—	2	1	3.9
N226	143	—	—	—	217	2.5	2.5	6.5
NU226	—	143	152	217	—	2.5	2.5	6.8
N226E	143	—	—	—	217	2.5	2.5	7.9
NU226E	—	143	150	217	—	2.5	2.5	8.1
N2226	143	—	—	—	217	2.5	2.5	10.5



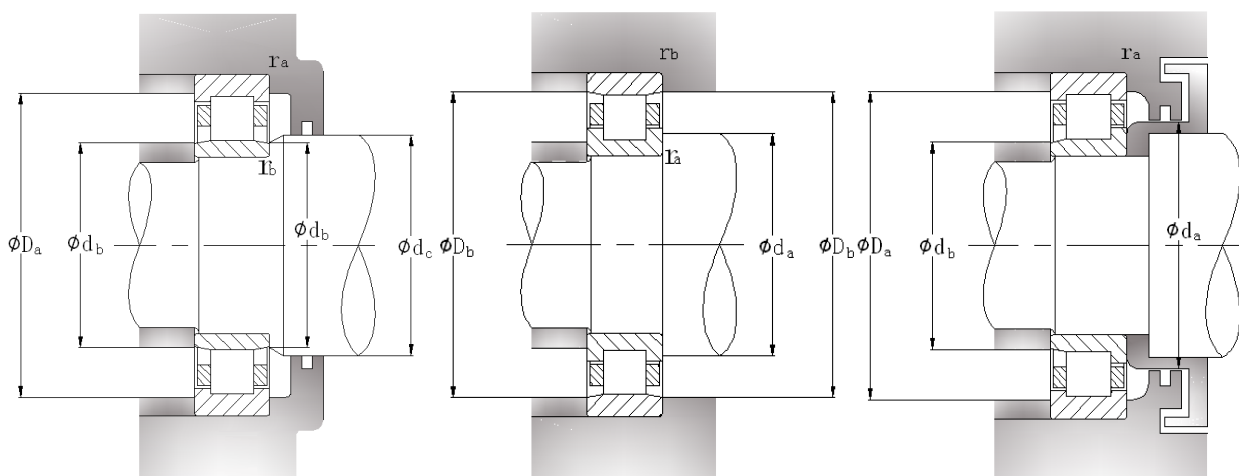
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
130	230	64	3	3	156	—	380	530	2400	3000
	230	64	3	3	—	209.5	530	735	2400	3000
	230	64	3	3	153.5	—	530	735	2400	3000
	280	58	4	4	—	243	500	570	2200	2600
	280	58	4	4	167	—	500	570	2200	2600
	280	58	4	4	—	247	615	735	1900	2400
	280	58	4	4	167	—	615	735	1900	2400
	280	93	4	4	—	243	840	1130	1900	2400
	280	93	4	4	167	—	840	1130	1900	2400
	280	93	4	4	—	247	920	1230	1900	2400
	280	93	4	4	167	—	920	1230	1900	2400
	340	78	5	5	—	285	825	955	1800	2200
	340	78	5	5	185	—	825	955	1800	2200
	340	78	5	5	—	285	825	955	1800	2200
140	210	33	2	1.1	—	192	176	250	3000	3600
	210	33	2	1.1	158	—	176	250	3000	3600
	250	42	3	3	—	221	297	375	2400	3000
	250	42	3	3	169	—	297	375	2400	3000
	250	42	3	3	—	225	395	515	2200	2600
	250	42	3	3	169	—	395	515	2200	2600
	250	68	3	3	—	221	445	635	2200	2800
	250	68	3	3	169	—	445	635	2200	2800
	250	68	3	3	—	225	550	790	2200	2600
	250	68	3	3	169	—	550	790	2200	2600
	300	62	4	4	—	260	550	640	2000	2400
	300	62	4	4	180	—	550	640	2000	2400
	300	62	4	4	—	260	665	795	1700	2200
	300	62	4	4	180	—	665	795	1700	2200
	300	102	4	4	—	260	920	1250	1700	2200
	300	102	4	4	180	—	920	1250	1700	2200
	300	102	4	4	—	260	1020	1380	1700	2200
	300	102	4	4	180	—	1020	1380	1700	2200
	360	82	5	5	—	304	875	1020	1700	2000



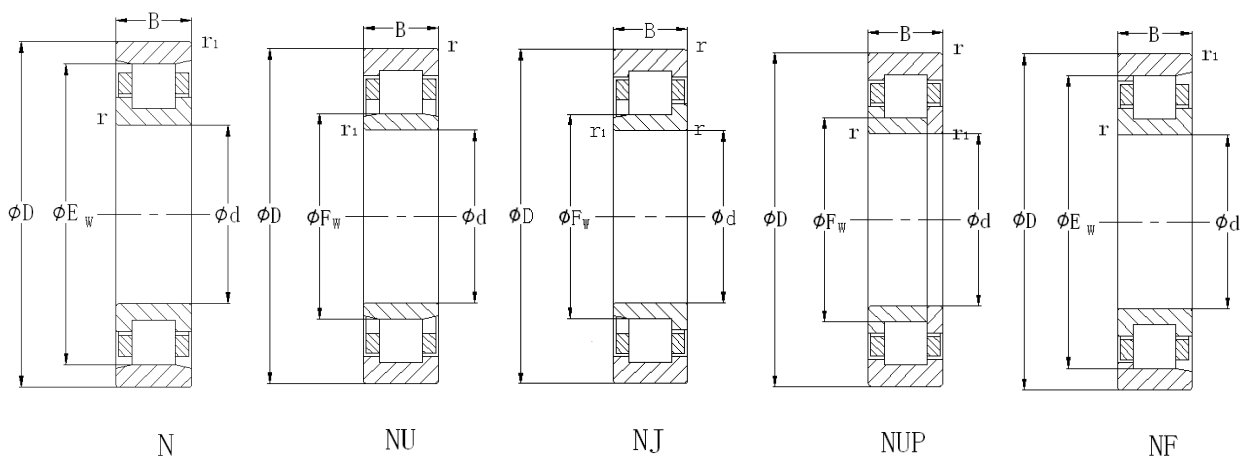
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	max	Da max	Db max	ra max	rb max	
NU2226	—	143	152	217	—	2.5	2.5	11
N2226E	143	—	—	—	217	2.5	2.5	12.5
NU2226E	—	143	150	217	—	2.5	2.5	13.1
N326	146	—	—	—	264	3	3	16
NU326	—	146	163	264	—	3	3	16.7
N326E	146	—	—	—	264	3	3	19.3
NU326E	—	146	163	264	—	3	3	19.9
N2326	146	—	—	—	264	3	3	29.4
NU2326	—	146	163	264	—	3	3	30.1
N2326E	146	—	—	—	264	3	3	29.8
NU2326E	—	146	163	264	—	3	3	30.5
N426	150	—	—	—	320	4	4	39.6
NU426	—	150	180	320	—	4	4	40.3
N1028	149	—	—	—	203.5	2	1	3.87
NU1028	—	146.5	156	201	—	2	1	3.97
N228	153	—	—	—	237	2.5	2.5	8.2
NU228	—	153	165	237	—	2.5	2.5	8.5
N228E	153	—	—	—	237	2.5	2.5	9.95
NU228E	—	153	165	237	—	2.5	2.5	10.3
N2228	153	—	—	—	237	2.5	2.5	13.3
NU2228	—	153	165	237	—	2.5	2.5	13.8
N2228E	153	—	—	—	237	2.5	2.5	15.9
NU2228E	—	153	165	237	—	2.5	2.5	16.5
N328	156	—	—	—	284	3	3	19.6
NU328	—	156	176	284	—	3	3	20.2
N328E	156	—	—	—	284	3	3	23.7
NU328E	—	156	176	284	—	3	3	24.5
N2328	156	—	—	—	284	3	3	36.9
NU2328	—	156	176	284	—	3	3	37.6
N2328E	156	—	—	—	284	3	3	39.5
NU2328E	—	156	176	284	—	3	3	40.5
N428	160	—	—	—	340	4	4	46.4



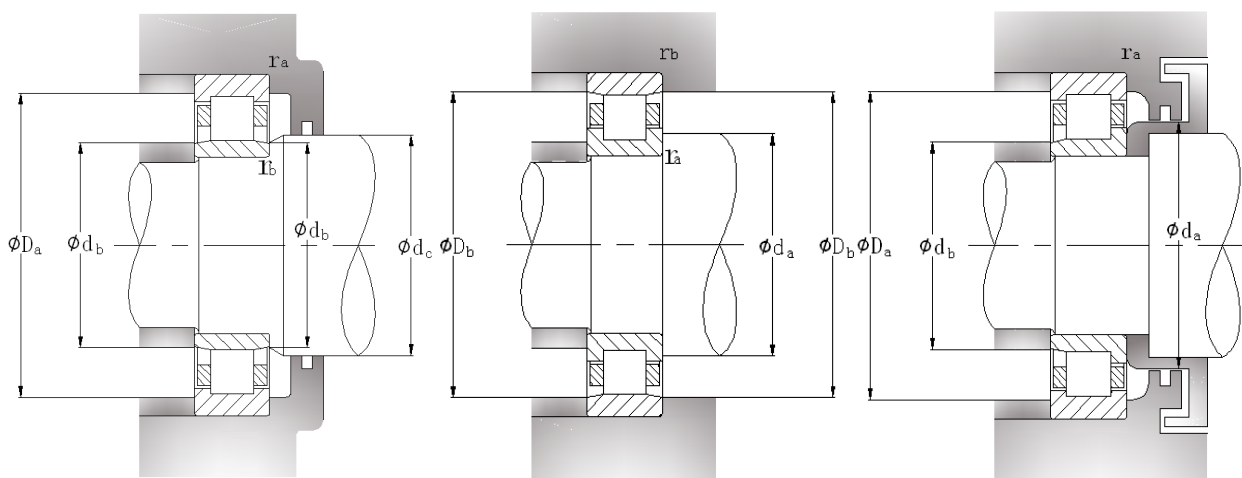
主 要 尺 寸							额定载荷 (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
140	360	82	5	5	196	—	875	1020	1700	2000
150	225	35	2.1	1.5	—	205.5	202	294	2800	3400
	225	35	2.1	1.5	169.5	—	202	294	2800	3400
	270	45	3	3	—	238	345	435	2200	2800
	270	45	3	3	182	—	345	435	2200	2800
	270	45	3	3	—	242	450	595	2000	2400
	270	45	3	3	182	—	450	595	2000	2400
	270	73	3	3	—	238	500	710	2000	2600
	270	73	3	3	182	—	500	710	2000	2600
	270	73	3	3	—	242	635	930	2000	2400
	270	73	3	3	182	—	635	930	2000	2400
	320	65	4	4	—	277	590	690	1800	2200
	320	65	4	4	193	—	590	690	1800	2200
	320	65	4	4	—	283	715	855	1600	2000
	320	65	4	4	193	—	715	855	1600	2000
	320	108	4	4	—	283	1160	1600	1600	2000
	320	108	4	4	193	—	1160	1600	1600	2000
160	380	85	5	5	—	321	930	1120	1600	2000
	380	85	5	5	213	—	930	1120	1600	2000
	240	38	2.1	1.5	—	220	238	340	2600	3200
	240	38	2.1	1.5	180	—	238	340	2600	3200
	290	48	3	3	—	255	430	570	2200	2600
	290	48	3	3	195	—	430	570	2200	2600
	290	48	3	3	—	259	500	665	1900	2200
	290	48	3	3	195	—	500	665	1900	2200
	290	80	3	3	—	255	630	940	1900	2400
	290	80	3	3	195	—	630	940	1900	2400
160	290	80	3	3	—	259	810	1190	1900	2400
	290	80	3	3	193	—	810	1190	1900	2400
	340	68	4	4	—	292	700	875	1700	2000
	340	68	4	4	208	—	700	875	1700	2000



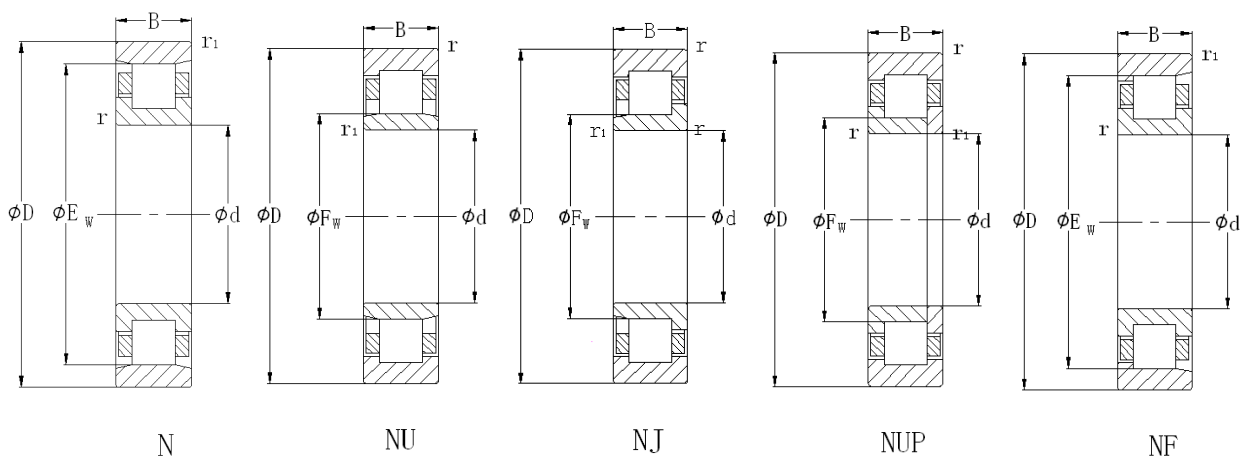
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
NU428	—	160	193	340	—	4	4	47.5
N1030	161	—	—	—	217	2	1.5	4.77
NU1030	—	158	167	214	—	2	1.5	5
N230	163	—	—	—	257	2.5	2.5	10.4
NU230	—	163	177	257	—	2.5	2.5	11
N230E	163	—	—	—	257	2.5	2.5	12.5
NU230E	—	163	177	257	—	2.5	2.5	13.1
N2230	163	—	—	—	257	2.5	2.5	16.9
NU2230	—	163	177	257	—	2.5	2.5	17.5
N2230E	163	—	—	—	257	2.5	2.5	19.9
NU2230E	—	163	177	257	—	2.5	2.5	20.6
N330	166	—	—	—	304	3	3	23.4
NU330	—	166	188	304	—	3	3	24.1
N330E	166	—	—	—	304	3	3	26.8
NU330E	—	166	188	304	—	3	3	27.6
N2330E	166	—	—	—	304	3	3	47.5
NU2330E	—	166	188	304	—	3	3	49
N430	170	—	—	—	360	4	4	53.6
NU430	—	170	208	360	—	4	4	55.1
N1032	171	—	—	—	232	2	1.5	5.81
NU1032	—	168	178	229	—	2	1.5	6.1
N232	173	—	—	—	277	2.5	2.5	14.4
NU232	—	173	190	277	—	2.5	2.5	15.5
N232E	173	—	—	—	277	2.5	2.5	15.5
NU232E	—	173	190	277	—	2.5	2.5	16.6
N2232	173	—	—	—	277	2.5	2.5	24.1
NU2232	—	173	190	277	—	2.5	2.5	25.2
N2232E	173	—	—	—	277	2.5	2.5	25.4
NU2232E	—	173	188	277	—	2.5	2.5	26.2
N332	176	—	—	—	324	3	3	31.6
NU332	—	176	203	324	—	3	3	32.6



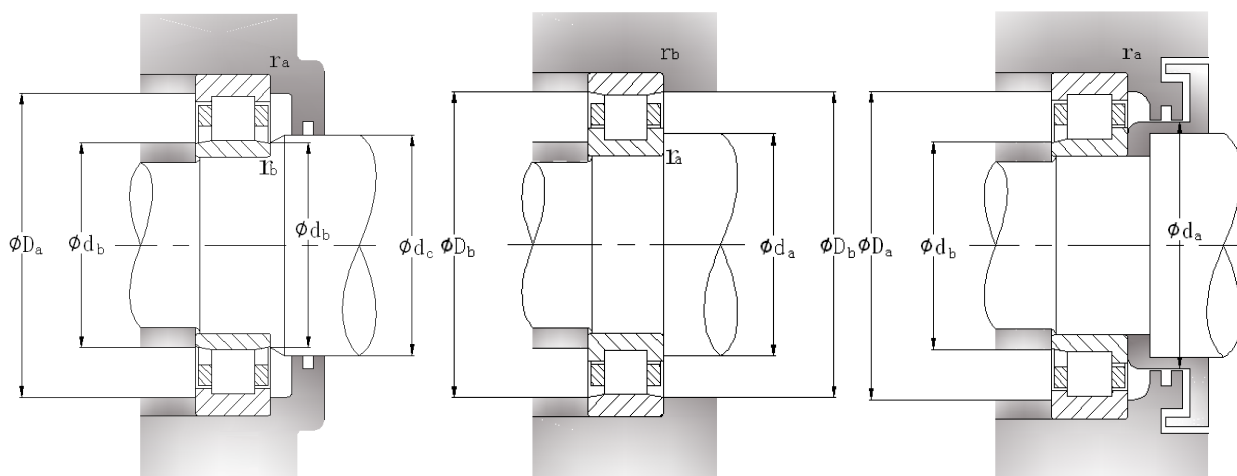
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
160	340	68	4	4	—	300	860	1050	1500	1900
	340	68	4	4	204	—	860	1050	1500	1900
	340	114	4	4	—	300	1310	1820	1500	1900
	340	114	4	4	204	—	1310	1820	1500	1900
170	260	42	2.1	2.1	—	237	287	415	2400	2800
	260	42	2.1	2.1	193	—	287	415	2400	2800
	310	52	4	4	—	272	475	635	2000	2400
	310	52	4	4	208	—	475	635	2000	2400
	310	52	4	4	—	279	605	800	1800	2200
	310	52	4	4	207	—	605	800	1800	2200
	310	86	4	4	—	272	715	1080	1800	2200
	310	86	4	4	208	—	715	1080	1800	2200
	310	86	4	4	—	279	925	1330	1800	2200
	310	86	4	4	205	—	925	1330	1800	2200
	360	72	4	4	—	310	795	1010	1600	2000
	360	72	4	4	220	—	795	1010	1600	2000
180	280	46	2.1	2.1	—	255	355	510	2200	2600
	280	46	2.1	2.1	205	—	355	510	2200	2600
	320	52	4	4	—	282	495	675	1900	2200
	320	52	4	4	218	—	495	675	1900	2200
	320	52	4	4	—	289	625	850	1700	2000
	320	52	4	4	217	—	625	850	1700	2000
	320	86	4	4	—	282	745	1140	1700	2000
	320	86	4	4	218	—	745	1140	1700	2000
	320	86	4	4	—	289	1010	1510	1700	2000
	320	86	4	4	215	—	1010	1510	1700	2000
	380	75	4	4	—	328	905	1150	1500	1800
	380	75	4	4	232	—	905	1150	1500	1800
190	290	46	2.1	2.1	—	265	365	535	2000	2600
	290	46	2.1	2.1	215	—	365	535	2000	2600



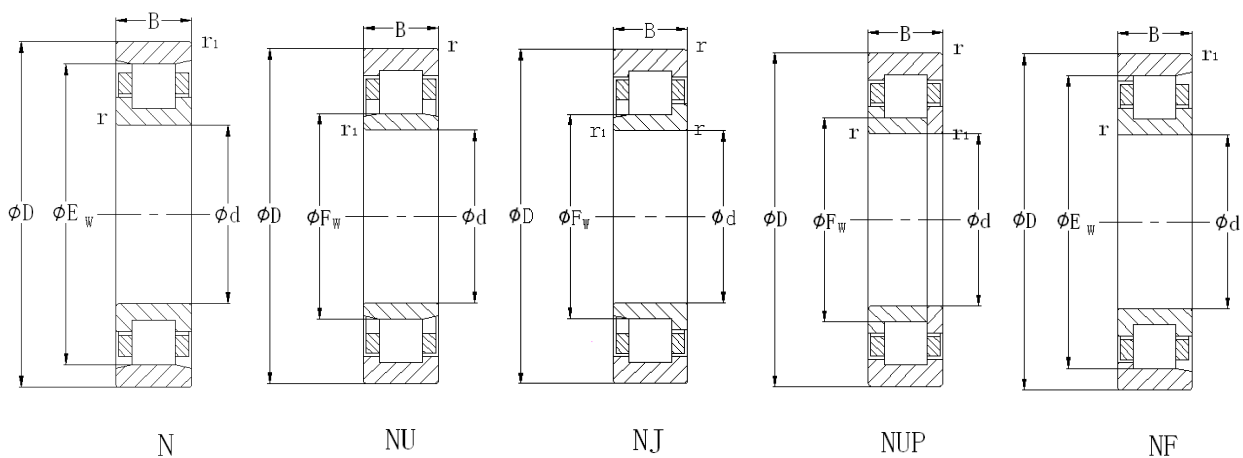
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N332E	176	—	—	—	324	3	3	33
NU332E	—	176	199	324	—	3	3	34.5
N2332E	176	—	—	—	324	3	3	56.5
NU2332E	—	176	199	324	—	3	3	58
N1034	181	—	—	—	249	2	2	7.91
NU1034	—	181	190	249	—	2	2	8.1
N234	186	—	—	—	294	3	3	17.7
NU234	—	186	203	294	—	3	3	18.8
N234E	186	—	—	—	294	3	3	19.2
NU234E	—	186	202	294	—	3	3	20.5
N2234	186	—	—	—	294	3	3	29.4
NU2234	—	186	203	294	—	3	3	30.5
N2234E	186	—	—	—	294	3	3	31.5
NU2234E	—	186	200	294	—	3	3	32.6
N334	186	—	—	—	344	3	3	37.5
NU334	—	186	215	344	—	3	3	39
N1036	191	—	—	—	269	2	2	10.2
NU1036	—	191	202	269	—	2	2	10.8
N236	196	—	—	—	304	3	3	18.4
NU236	—	196	213	304	—	3	3	19.5
N236E	196	—	—	—	304	3	3	20
NU236E	—	196	212	304	—	3	3	21.1
N2236	196	—	—	—	304	3	3	30.6
NU2236	—	196	213	304	—	3	3	33
N2236E	196	—	—	—	304	3	3	32.5
NU2236E	—	196	210	304	—	3	3	34
N336	196	—	—	—	364	3	3	43.5
NU336	—	196	227	364	—	3	3	45
N1038	201	—	—	—	279	2	2	10.7
NU1038	—	201	212	279	—	2	2	12



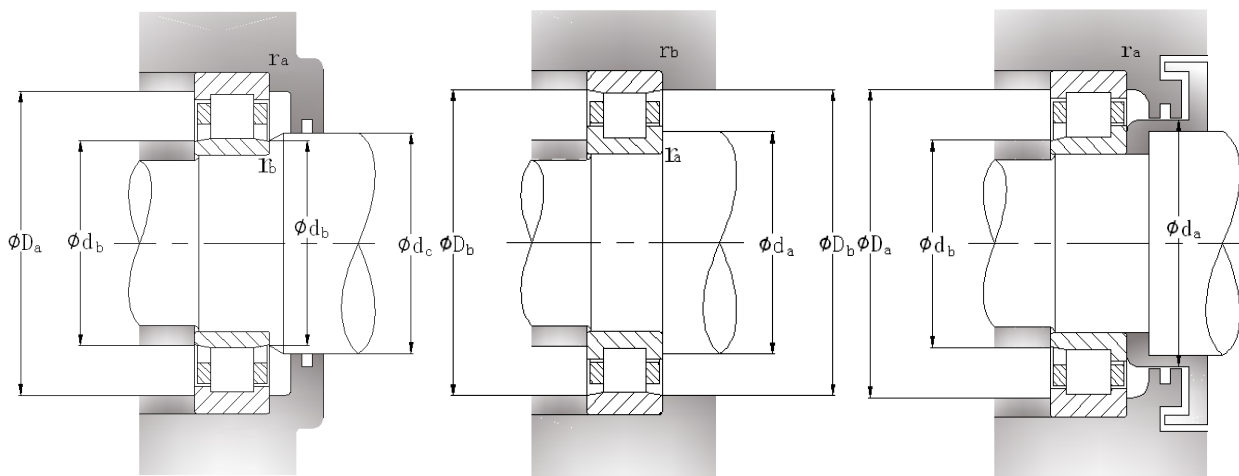
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm		Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
190	340	55	4	4	—	299	555	770	1800	2200
	340	55	4	4	231	—	555	770	1800	2200
	340	55	4	4	—	306	695	955	1600	1900
	340	55	4	4	230	—	695	955	1600	1900
	340	92	4	4	—	299	830	1290	1600	2000
	340	92	4	4	231	—	830	1290	1600	2000
	340	92	4	4	—	306	1100	1670	1600	1900
	340	92	4	4	228	—	1100	1670	1600	1900
	400	78	5	5	—	345	975	1260	1400	1700
	400	78	5	5	245	—	975	1260	1400	1700
200	310	51	2.1	2.1	—	281	390	580	2000	2400
	310	51	2.1	2.1	229	—	390	580	2000	2400
	360	58	4	4	—	316	620	865	1700	2000
	360	58	4	4	244	—	620	865	1700	2000
	360	58	4	4	—	323	765	1060	1500	1800
	360	58	4	4	243	—	765	1060	1500	1800
	360	98	4	4	—	316	925	1440	1500	1800
	360	98	4	4	244	—	925	1440	1500	1800
	360	98	4	4	—	323	1220	1870	1500	1800
	360	98	4	4	241	—	1220	1870	1500	1800
	420	80	5	5	—	360	975	1270	1300	1600
	420	80	5	5	260	—	975	1270	1300	1600
	420	138	5	5	—	360	1510	2240	1200	1500
	420	138	5	5	260	—	1510	2240	1200	1500
220	300	48	2.1	2.1	240	—	407	750	1900	2400
	340	56	3	3	250	—	534	810	1800	2200
	340	56	3	3	—	310	534	810	1800	2200
	340	56	3	3	250	—	534	810	1800	2200
	400	65	4	4	270	—	836	1220	1500	1800
	400	65	4	4	—	350	836	1220	1500	1800
	400	65	4	4	270	—	836	1220	1500	1800



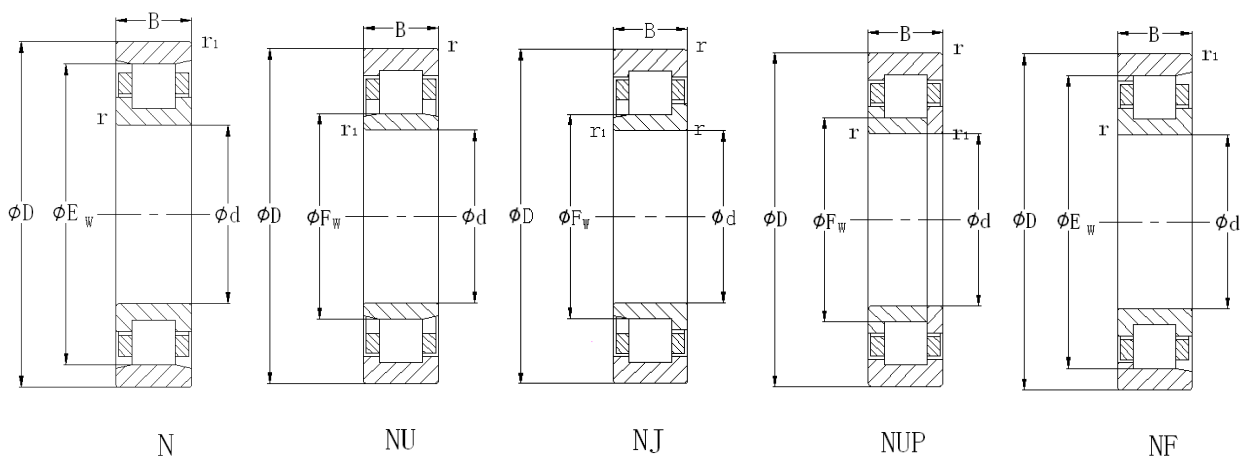
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N238	206	—	—	—	324	3	3	22.3
NU238	—	206	226	324	—	3	3	24
N238E	206	—	—	—	324	3	3	24
NU238E	—	206	225	324	—	3	3	25.5
N2238	206	—	—	—	324	3	3	37.2
NU2238	—	206	226	324	—	3	3	39
N2238E	206	—	—	—	324	3	3	39.5
NU2238E	—	206	223	324	—	3	3	41
N338	210	—	—	—	380	4	4	50
NU338	—	210	240	380	—	4	4	52
N1040	211	—	—	—	299	2	2	14
NU1040	—	211	226	299	—	2	2	15
N240	216	—	—	—	344	3	3	26.6
NU240	—	216	239	344	—	3	3	27
N240E	216	—	—	—	344	3	3	28.6
NU240E	—	216	238	344	—	3	3	29.9
N2240	216	—	—	—	344	3	3	44.7
NU2240	—	216	239	344	—	3	3	46
N2240E	216	—	—	—	344	3	3	47.5
NU2240E	—	216	236	344	—	3	3	49
N340	220	—	—	—	400	4	4	56.8
NU340	—	220	254	400	—	4	4	58.5
N2340	—	—	—	—	400	4	4	96.8
NU2340	—	220	254	400	—	4	4	99
NJ2944M	243	229	237	289	—	2	1	10.8
NJ1044M	265	233	246	327	—	2.5	2.5	19.6
N1044M	254	—	—	—	327	2.5	2.5	19.2
NU1044M	—	233	246	327	—	2.5	2.5	20.3
NJ244M	290	236	263	384	—	3	3	35.4
N244M	276	—	—	—	384	3	3	35
NU244M	—	236	263	384	—	3	3	37



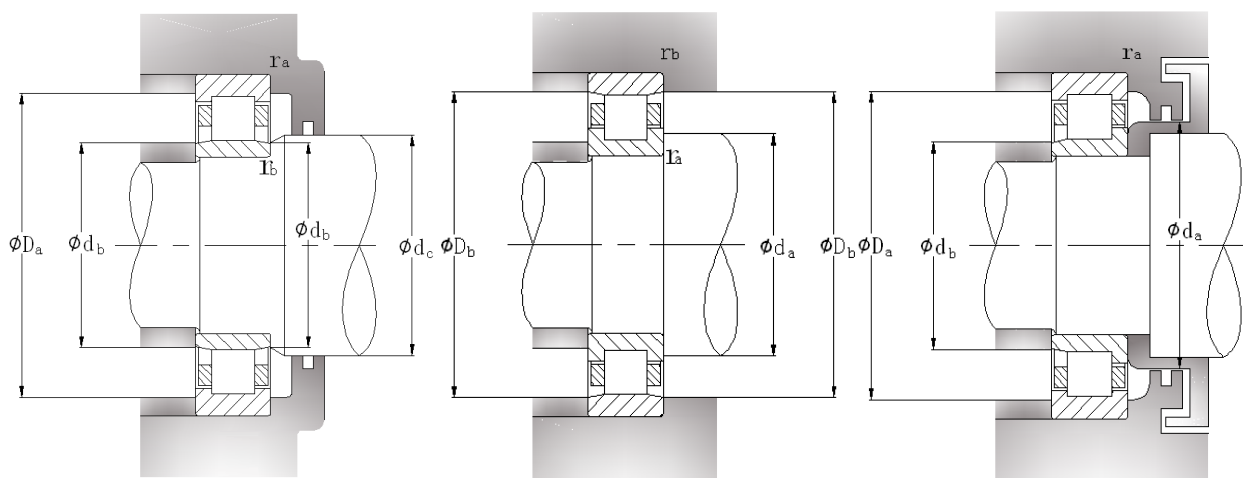
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
220	400	108	4	4	—	350	1220	1990	1300	1600
	400	108	4	4	270	—	1220	1990	1300	1600
	400	108	4	4	270	—	1220	1990	1300	1600
	460	88	5	5	—	396	1280	1730	1000	1300
	460	88	5	5	284	—	1280	1730	1000	1300
	460	145	5	5	—	407	2170	3270	1000	1300
	460	145	5	5	284	—	2170	3270	1000	1300
240	360	56	3	3	—	330	512	775	1700	2000
	360	56	3	3	270	—	512	775	1700	2000
	360	56	3	3	270	—	512	775	1700	2000
	440	72	4	4	—	385	1050	1540	1300	1600
	440	72	4	4	295	—	1050	1540	1300	1600
	440	72	4	4	295	—	1050	1540	1300	1600
	440	120	4	4	—	385	1490	2450	1200	1500
	440	120	4	4	295	—	1490	2450	1200	1500
	500	95	5	5	—	430	1530	2120	1000	1300
	500	95	5	5	310	—	1530	2120	1000	1300
	500	155	5	5	—	430	2190	3360	950	1200
	500	155	5	5	310	—	2190	3360	950	1200
260	400	65	4	4	—	364	688	1090	1500	1800
	400	65	4	4	296	—	688	1090	1500	1800
	400	65	4	4	296	—	688	1090	1500	1800
	400	65	4	4	296	—	688	1090	1500	1800
	400	104	4	4	—	364	1350	2340	1150	1450
	400	104	4	4	290.5	—	1350	2340	1150	1450
	440	144	4	4	—	386.5	2050	3450	950	1250
	440	144	4	4	298.5	—	2050	3450	950	1250
	480	80	5	5	—	420	1220	1800	1100	1400
	480	80	5	5	320	—	1220	1800	1100	1400
	480	80	5	5	320	—	1220	1800	1050	1350
	480	80	5	5	320	—	1220	1800	1050	1350



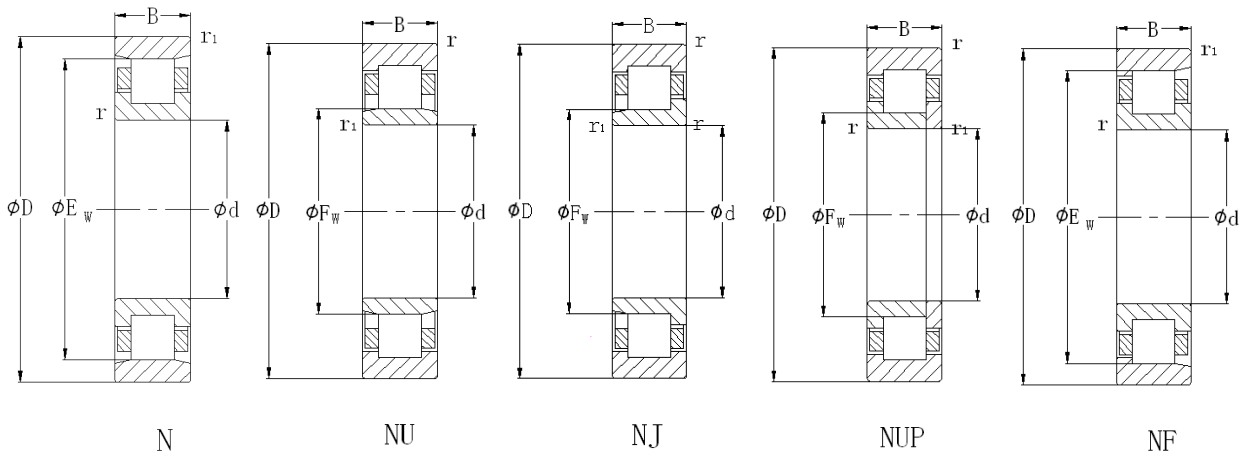
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N2244M	274	—	—	—	384	3	3	62.2
NU2244M	—	236	262	384	—	3	3	64
NJ2244M	290	236	262	384	—	3	3	63.3
N344M	288	—	—	—	440	4	4	73.4
NU344M	—	240	277	440	—	4	4	75.1
N2344EM	288	—	—	—	440	4	4	114
NU2344EM	—	240	276	440	—	4	4	117
N1048M	274	—	—	—	347	2.5	2.5	20.5
NU1048M	—	253	266	347	—	2.5	2.5	21.5
NJ1048M	274	253	266	347	—	2.5	2.5	21.1
N248M	299	—	—	—	424	3	3	46.9
NU248M	—	256	288	424	—	3	3	49
NJ248M	317	256	288	424	—	3	3	49.6
N2248M	299	—	—	—	423	3	3	84.8
NU2248M	—	256	284	423	—	3	3	87
N348M	314	—	—	—	480	4	4	96.3
NU348M	—	260	302	480	—	4	4	98.5
N2348M	314	—	—	—	480	4	4	155
NU2348M	—	260	296	480	—	4	4	158.5
N1052M	300	—	—	—	384	3	3	30.2
NU1052M	—	276	291	384	—	3	3	31.5
NUP1052M	313	276	—	384	—	3	3	37.2
NJ1052M	300	276	291	384	—	3	3	36.3
N3052M	295	—	—	—	385	3	3	49.5
NU3052M	—	275	286	385	—	3	3	52.1
N3152M	302	—	—	—	423	3	3	98
NU3152M	—	277	295	423	—	3	3	101
N252M	324	—	—	—	460	4	4	67.1
NU252M	—	280	313	460	—	4	4	69.3
NJ252M	324	280	313	460	—	4	4	68.5
NUP252M	324	280	313	460	—	4	4	70



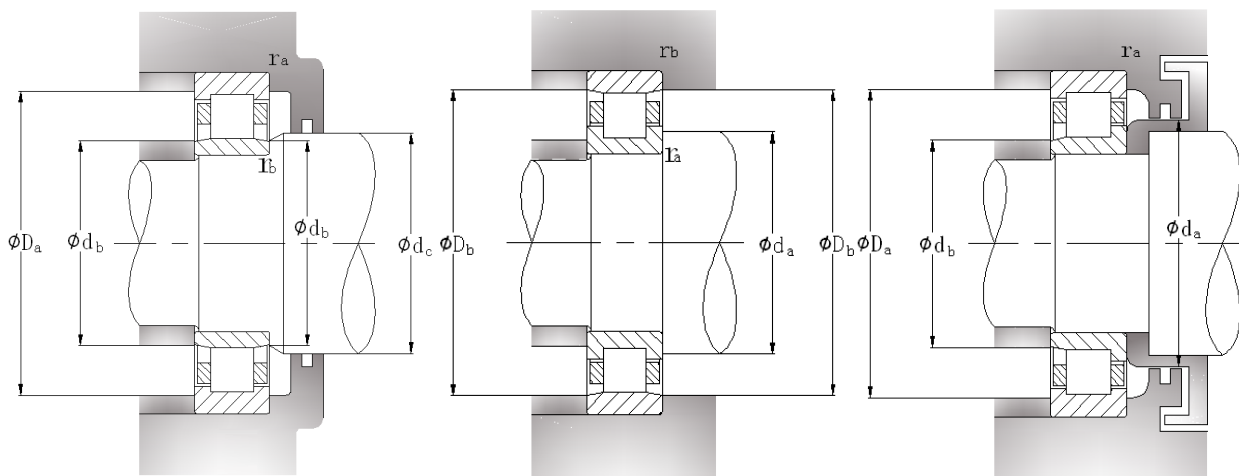
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	r _{1min}	r _{1min}	F _w	E _w	C _r	C _{or}	脂润滑	油润滑
260	480	130	5	5	—	420	1780	2910	1000	1300
	480	130	5	5	320	—	1780	2910	1000	1300
	480	130	5	5	320	—	1780	2910	950	1250
	540	102	6	6	—	477	1880	2750	850	1050
	540	102	6	6	337	—	1880	2750	850	1050
	540	165	6	6	—	459	3150	4500	850	1050
	540	165	6	6	319	—	3150	4500	850	1050
280	350	42	2	2	299	—	363	790	1800	2200
	380	46	2.1	2.1	—	354	473	865	1700	1900
	380	46	2.1	2.1	306	—	473	865	1700	1900
	380	46	2.1	2.1	—	354	325	533	1700	1900
	420	65	4	4	—	384	704	1140	1400	1700
	420	65	4	4	316	—	704	1140	1400	1700
	420	65	4	4	316	—	704	1140	1400	1700
	420	82	4	4	—	382	1190	2170	1050	1300
	420	82	4	4	314	—	1190	2170	1050	1300
	460	146	5	5	—	409	2250	3900	900	1150
	460	146	5	5	321	—	2250	3900	900	1150
	500	80	5	5	340	—	1100	1750	1150	1450
	500	80	5	5	—	448	1100	1750	1150	1450
	500	80	5	5	340	—	1100	1750	1150	1450
	500	130	5	5	—	441	2090	3270	1100	1400
	500	130	5	5	333	—	2090	3270	1100	1400
	580	108	6	6	—	514	1880	2660	850	1000
	580	108	6	6	362	—	1880	2660	850	1000
	580	175	6	6	—	514	2560	4250	900	1100
	580	175	6	6	362	—	2560	4250	900	1100
300	380	48	2.1	2.1	321	—	450	1000	1370	1650
	380	48	2.1	2.1	—	357	450	1000	1370	1650
	380	48	2.1	2.1	321	—	450	1000	1370	1650
	460	74	4	4	340	—	935	1510	1200	1500



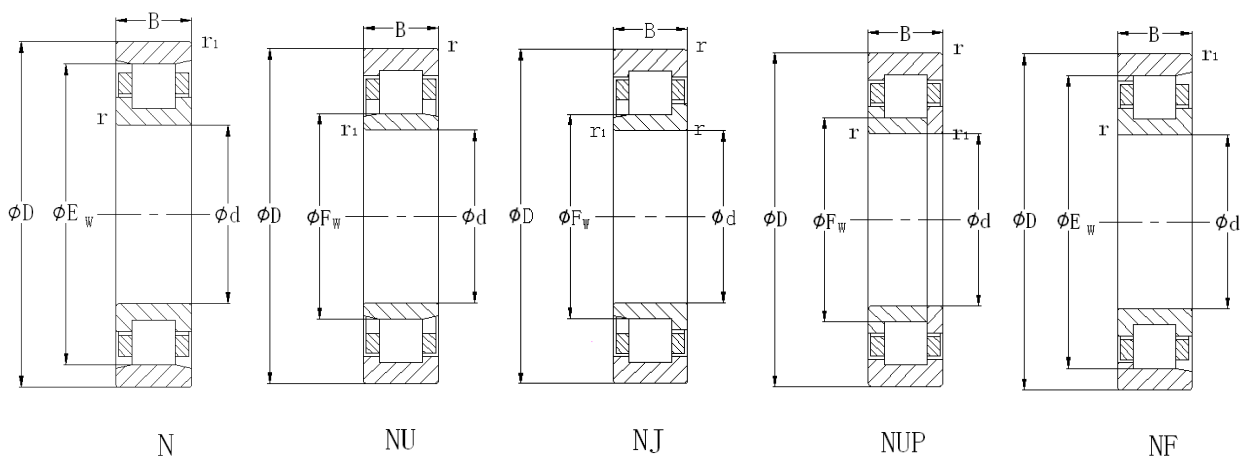
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N2252	324	—	—	—	460	4	4	106
NU2252	—	280	309	460	—	4	4	108.5
NJ2252M	324	280	309	460	—	4	4	108
N352M	341	—	—	—	514	5	5	126
NU352M	—	286	330	514	—	5	5	129
N2352M	323	—	—	—	514	5	5	188
NU2352M	—	286	310	514	—	5	5	191.5
NJ2856M	324	289	309	330	—	2	2	9.15
N1956M	309	—	—	—	369	2	2	15.5
NU1956M	—	291	303	369	—	2	2	16.2
NF1956M	—	—	—	—	340	2	2	16.9
N1056M	320	—	—	—	404	3	3	30.9
NU1056M	—	296	311	404	—	3	3	32
NJ1056M	332	296	311	404	—	3	3	32.2
N2056M	318	—	—	—	405	3	3	39.5
NU2056M	—	295	310	405	—	3	3	41
N3156M	325	—	—	—	440	4	4	106
NU3156M	—	300	316	440	—	4	4	108
NJ256M	364	300	333	480	—	4	4	71.5
N256M	344	—	—	—	480	4	4	70
NU256M	—	300	333	480	—	4	4	72
N2256E	344	—	—	—	480	4	4	116
NU2256E	—	300	333	480	—	4	4	118.5
N356M	366	—	—	—	554	5	5	147
NU356M	—	306	347	554	—	5	5	150
N2356M	366	—	—	—	554	5	5	232
NU2356M	—	306	347	554	—	5	5	236
NJ2860M	332	310	318	370	—	1.5	1.5	15.5
N2860M	324	—	—	—	370	1.5	1.5	14.5
NU2860M	—	310	318	370	—	1.5	1.5	15.4
NJ1060M	358	316	335	444	—	3	3	45.1



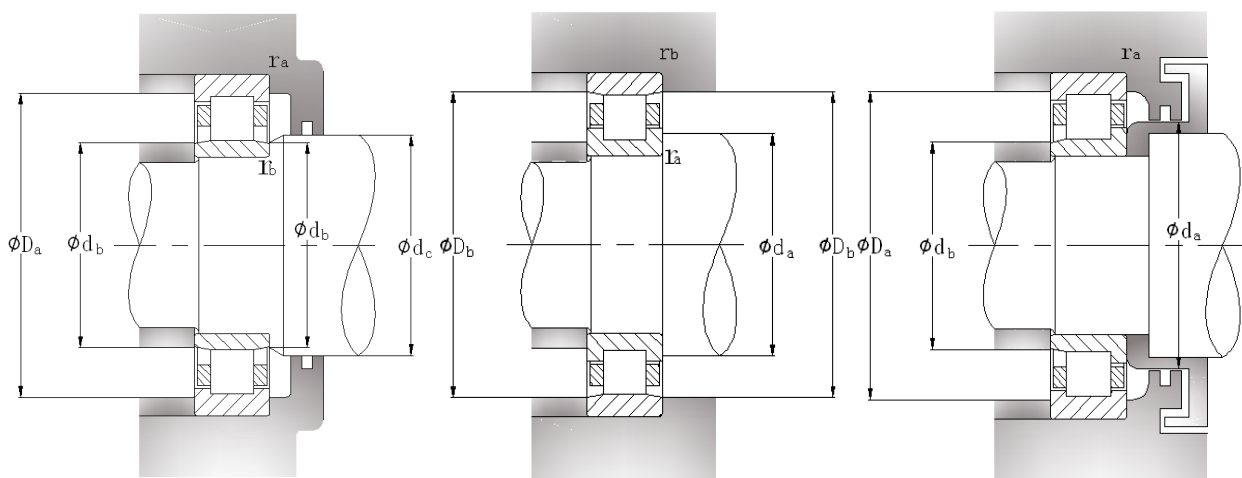
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
300	460	74	4	4	—	416	935	1510	1200	1500
	460	74	4	4	340	—	935	1510	1200	1500
	460	95	4	4	—	417	1470	2800	980	1250
	460	95	4	4	341	—	1470	2800	980	1250
	460	118	4	4	—	416	1470	2700	1200	1500
	460	118	4	4	340	—	1470	2700	1200	1500
	540	85	5	5	—	484	1510	2270	1000	1300
	540	85	5	5	364	—	1510	2270	1000	1300
	540	140	5	5	—	484	2080	3450	1000	1200
	540	140	5	5	364	—	2080	3450	1000	1200
	620	109	7.5	7.5	—	545	2310	3300	900	1100
	620	109	7.5	7.5	385	—	2310	3300	900	1100
	620	185	7.5	7.5	—	531	3860	5850	830	1000
	620	185	7.5	7.5	371	—	3860	5850	830	1000
320	400	38	2.1	1.5	—	377	365	715	1270	1550
	400	38	2.1	1.5	341	—	365	715	1270	1550
	400	48	2.1	1.5	—	377	490	1050	1250	1550
	400	48	2.1	1.5	341	—	490	1050	1250	1550
	440	56	3	3	—	410	638	1130	1100	1400
	440	56	3	3	350	—	638	1130	1100	1400
	480	74	4	4	360	—	957	1580	1100	1400
	480	74	4	4	—	440	957	1580	1100	1400
	480	74	4	4	360	—	957	1580	1100	1400
	480	74	4	4	360	—	957	1580	1100	1400
	480	95	4	4	—	440	1380	2650	970	1250
	480	95	4	4	360	—	1380	2650	970	1250
	480	121	4	4	—	440	1540	2910	1100	1400
	480	121	4	4	360	—	1540	2910	1100	1400
	540	176	5	5	—	480	3050	5450	870	1050
	540	176	5	5	368	—	3050	5450	870	1050
	580	92	5	5	—	518	1530	2450	960	1200
	580	92	5	5	390	—	1530	2450	960	1200



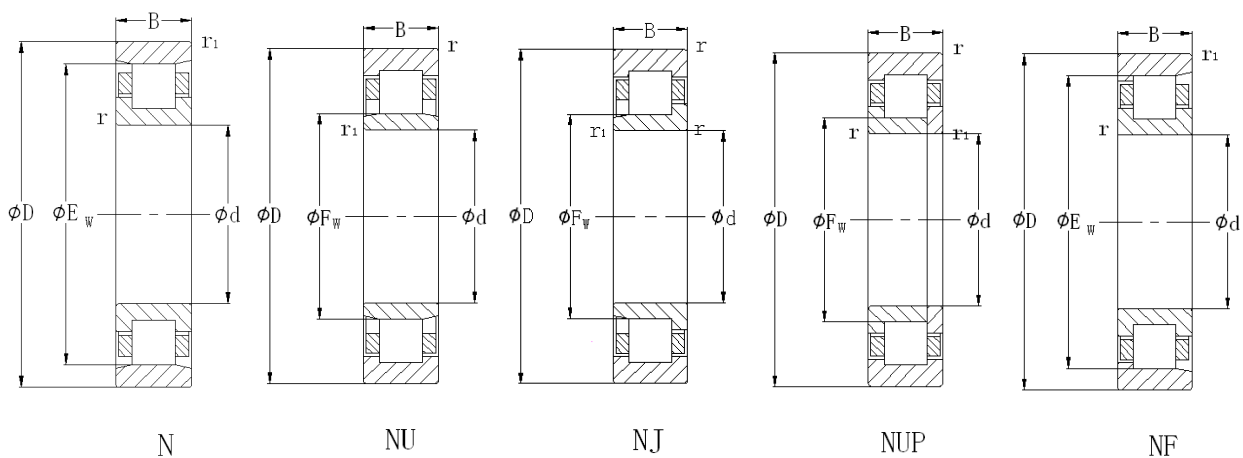
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N1060M	344	—	—	—	444	3	3	44.1
NU1060M	—	316	335	444	—	3	3	45
N2060M	345	—	—	—	443	3	3	60
NU2060M	—	317	336	443	—	3	3	61.5
N3060M	344	—	—	—	444	3	3	72.5
NU3060M	—	316	335	444	—	3	3	74
N260M	368	—	—	—	520	4	4	86.9
NU260M	—	320	358	520	—	4	4	89
N2260M	368	—	—	—	520	4	4	146
NU2260M	—	320	352	520	—	4	4	148.5
N360M	390	—	—	—	590	7	7	166
NU360M	—	330	379	590	—	7	7	169.5
N2360M	375	—	—	—	588	6	6	271
NU2360M	—	332	365	588	—	6	6	275
N1864M	345	—	—	—	389	2	1.5	11.3
NU1864M	—	327	337	389	—	2	1.5	11.8
N2864M	345	—	—	—	389	2	1.5	15
NU2864M	—	327	337	389	—	2	1.5	15.8
N1964M	354	—	—	—	425	2.5	2.5	24.7
NU1964M	—	335	346	425	—	2.5	2.5	25.5
NJ1064M	380	336	355	464	—	3	3	47.8
N1064M	364	—	—	—	464	3	3	48.2
NU1064M	—	336	355	464	—	3	3	49
NUP1064M	380	336	—	464	—	3	3	49.1
N2064M	364	—	—	—	465	3	3	63
NU2064M	—	335	357	465	—	3	3	64
N3064M	380	—	—	—	464	3	3	78.1
NU3064M	—	336	335	464	—	3	3	79.3
N3164M	372	—	—	—	520	4	4	176
NU3164M	—	340	360	520	—	4	4	179
N264M	394	—	—	—	560	4	4	116
NU264M	—	340	383	560	—	4	4	118



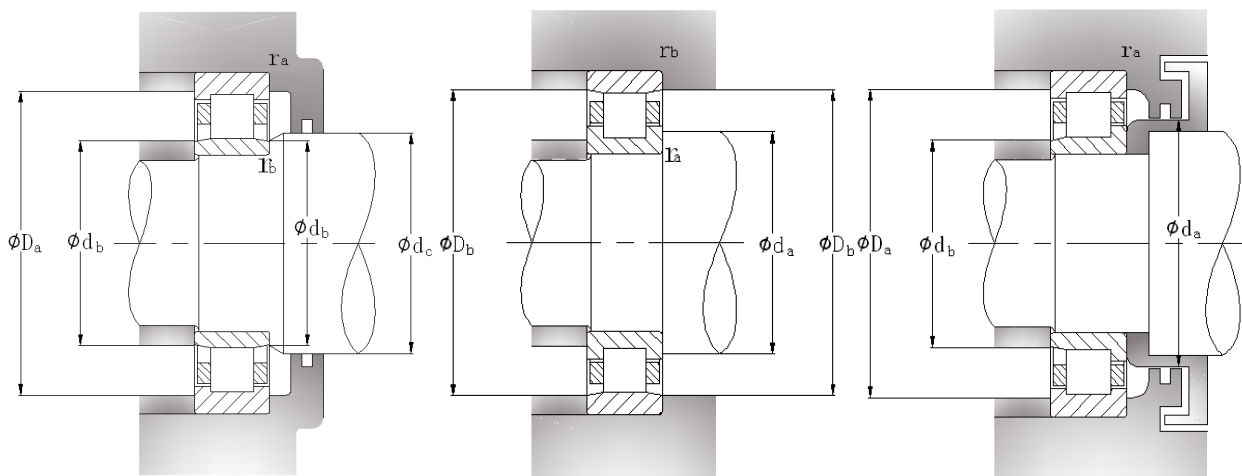
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
320	580	150	5	5	—	518	2480	4150	900	1100
	580	150	5	5	390	—	2480	4150	900	1100
340	420	48	2.1	2.1	361	—	490	1150	1150	1450
	460	56	3	3	—	430	700	1400	1050	1350
	460	56	3	3	370	—	700	1400	1050	1350
	460	72	3	3	—	433	785	1650	1050	1350
	460	72	3	3	373	—	785	1650	1050	1350
	520	82	5	5	—	475	1160	1910	1000	1300
	520	82	5	5	385	—	1160	1910	1000	1300
	580	190	5	5	—	519	3300	5900	760	910
	580	190	5	5	399	—	3300	5900	760	910
	620	165	6	6	—	556	2600	4550	810	950
	620	165	6	6	416	—	2600	4550	810	950
360	480	72	3	3	388	—	1220	2300	1100	1300
	540	82	5	5	—	495	1080	2000	980	1280
	540	82	5	5	405	—	1080	2000	980	1280
	540	82	5	5	—	495	1180	2000	980	1280
	540	106	5	5	—	495	1890	3560	870	1050
	540	106	5	5	405	—	1890	3560	870	1050
	540	134	5	5	—	495	2060	4050	800	1000
	540	134	5	5	405	—	2060	4050	800	1000
	600	192	5	5	—	540	3520	6500	900	1000
	600	192	5	5	420	—	3520	6500	900	1000
	650	170	6	6	—	581	3150	5400	800	950
	650	170	6	6	437	—	3150	5400	800	950
	750	224	7.5	7.5	—	651	5390	8650	700	850
	750	224	7.5	7.5	455	—	5390	8650	700	850
380	480	46	2.1	2.1	—	454	525	1050	950	1250
	480	46	2.1	2.1	406	—	525	1050	950	1250
	480	46	2.1	2.1	406	—	525	1050	950	1250



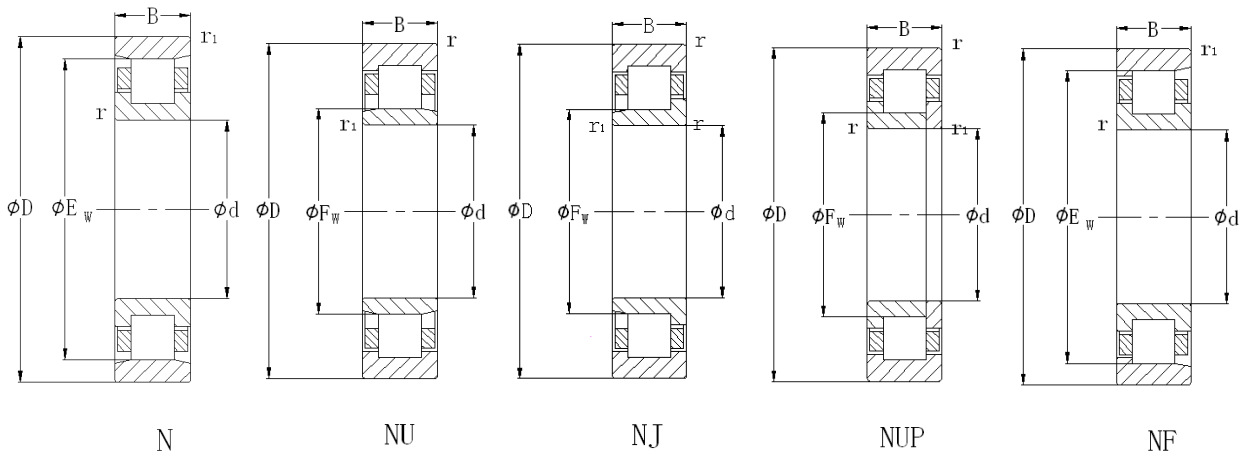
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N2264	394	—	—	—	560	4	4	181
NU2264	—	340	377	560	—	4	4	183.5
NJ2868M	372	350	357	410	—	2	—	15.5
N1968M	374	—	—	—	447	2.5	2.5	28.3
NU1968M	—	353	365	447	—	2.5	2.5	28.8
N2968M	377	—	—	—	447	2.5	2.5	36.2
NU2968M	—	353	369	447	—	2.5	2.5	36.9
N1068M	389	—	—	—	500	4	4	65
NU1068M	—	360	380	500	—	4	4	66
N3168E	403	—	—	—	560	4	4	211
NU3168E	—	360	388	560	—	4	4	214
N2268M	421	—	—	—	594	5	5	225
NU2268M	—	366	401	594	—	5	5	228.5
NJ2972E	380	380	400	464	—	4	4	38.1
N1072M	410	—	—	—	522	4	4	65.9
NU1072M	—	378	400	522	—	4	4	66.8
NF1072M	410	—	—	—	522	4	4	67.7
N2072M	410	—	—	—	520	4	4	89.5
NU2072M	—	380	399	520	—	4	4	91
N3072M	410	—	—	—	520	4	4	112
NU3072M	—	381	400	520	—	4	4	113.5
N3172	—	—	—	—	587	4	4	219
NU3172	—	373	417	587	—	4	4	221
N2272M	442	—	—	—	624	5	5	262
NU2272M	—	386	428	624	—	5	5	266
N2372	460	—	—	—	720	7	7	480
NU2372	—	390	445	720	—	7	7	488
N1876M	410	—	—	—	470	2	2	23.5
NU1876M	—	390	401	470	—	2	2	24
NUP1876M	410	390	401	470	—	2	2	24



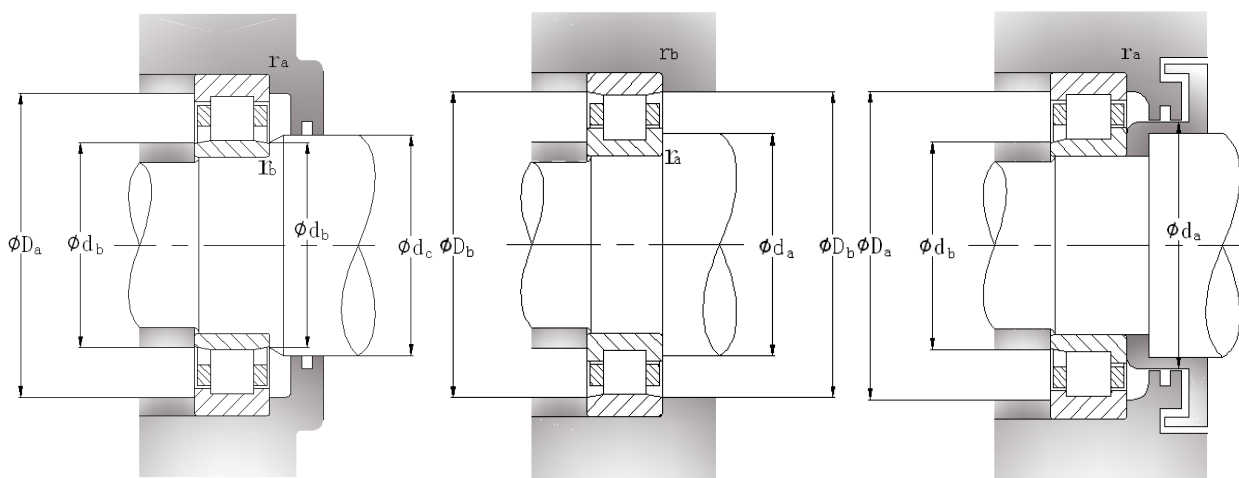
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
380	560	82	5	5	—	513	1220	2090	950	1200
	560	82	5	5	425	—	1220	2090	950	1200
	560	106	5	5	—	515	1930	3750	800	950
	560	106	5	5	425	—	1930	3750	800	950
	560	135	5	5	—	515	2250	4700	800	950
	560	135	5	5	425	—	2250	4700	800	950
	680	175	6	6	—	614	3050	5500	730	860
	680	175	6	6	462	—	3050	5500	730	860
400	500	46	2.1	2.1	—	475	565	1150	980	1250
	500	46	2.1	2.1	423	—	565	1150	980	1250
	540	65	4	4	—	507	900	1750	900	1150
	540	65	4	4	435	—	900	1750	900	1150
	540	82	4	4	—	507	1350	2850	900	1150
	540	82	4	4	435	—	1350	2850	900	1150
	540	82	4	4	—	506	1250	2510	900	1150
	540	82	4	4	438	—	1250	2510	900	1150
	540	82	4	4	—	506	1250	2510	900	1150
	600	90	5	5	450	—	1330	2210	900	1100
	600	90	5	5	—	550	1330	2210	900	1100
	600	90	5	5	450	—	1330	2210	900	1100
	600	90	5	5	450	—	1440	2470	900	1100
	600	118	5	5	—	549	2150	4800	750	900
	600	118	5	5	449	—	2150	4800	750	900
	600	148	5	5	—	550	2330	4550	900	1100
	600	148	5	5	450	—	2330	4550	900	1100
	650	145	6	6	—	584	2920	5190	700	850
	650	145	6	6	460	—	2920	5190	700	850
	650	200	6	6	—	584	3760	7170	700	850
	650	200	6	6	460	—	3760	7170	700	850
420	520	46	2.1	2.1	—	499	605	1270	900	1100
	520	46	2.1	2.1	447	—	605	1270	900	1100



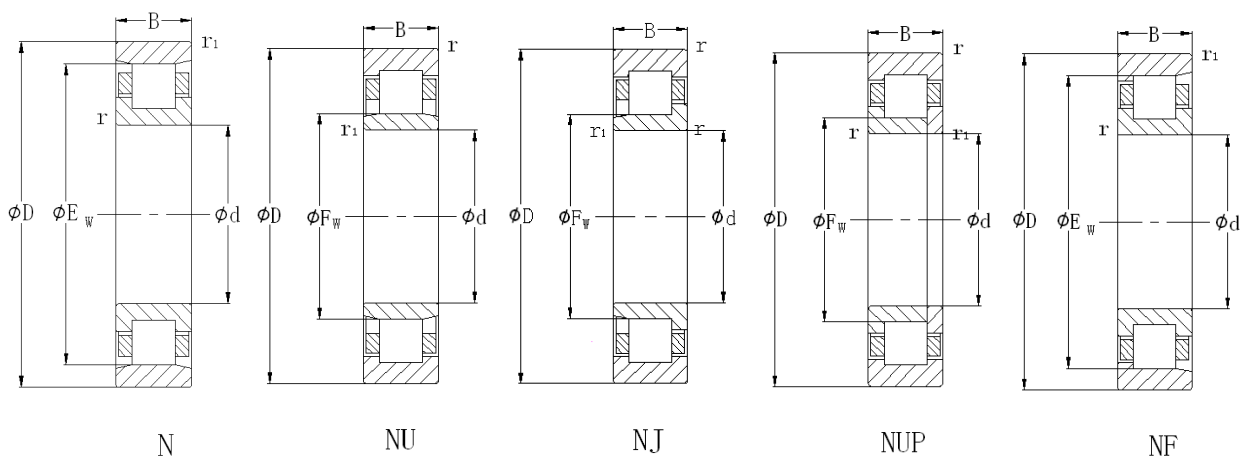
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N1076M	430	—	—	—	540	4	4	71
NU1076M	—	400	420	540	—	4	4	72
N2076EM	430	—	—	—	542	4	4	93
NU2076EM	—	398	422	542	—	4	4	94.5
N3076EM	430	—	—	—	542	4	4	116
NU3076EM	—	398	417	542	—	4	4	117.5
N2276EM	457	—	—	—	654	5	5	276
NU2276EM	—	406	445	654	—	5	5	280
N1880M	428	—	—	—	490	2	2	21.2
NU1880M	—	410	419	490	—	2	2	21.8
N1980M	439	—	—	—	525	3	3	42
NU1980M	—	415	429	525	—	3	3	43
N2980EM	439	—	—	—	525	3	3	57.8
NU2980EM	—	415	429	525	—	3	3	58.8
N2980M	442	—	—	—	525	3	3	55.2
NU2980M	—	415	434	525	—	3	3	56.2
NF2980M	442	—	—	—	525	3	3	52.6
NUP1080M	455	420	—	580	—	4	4	93.6
N1080M	455	—	—	—	580	4	4	92.5
NU1080M	—	420	446	580	—	4	4	94
NJ1080	472	420	446	580	—	4	4	90.6
N2080EM	454	—	—	—	582	4	4	122
NU2080EM	—	418	446	582	—	4	4	123.5
N3080M	455	—	—	—	580	4	4	153
NU3080M	—	420	446	580	—	4	4	155
N2180M	460	—	—	—	590	4	4	197
NU2180M	—	420	450	590	—	4	4	200
N3180M	460	—	—	—	590	4	4	274
NU3180M	—	420	450	590	—	4	4	277
N1884	380	—	—	—	500	2	2	20.7
NU1884	—	440	466	500	—	2	2	21.5



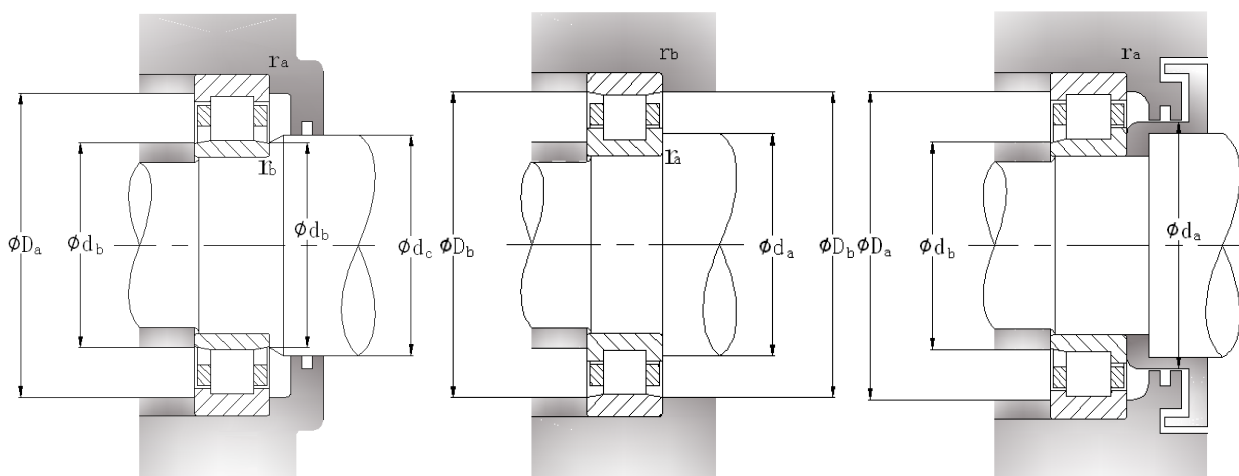
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)		极限转速 (rpm)			
d	D	B	mm rmin	r1min	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
420	520	75	2. 1	2. 1	447	—	900	2250	930	1150
	560	65	4	4	449	—	1080	1950	930	1150
	560	82	4	4	—	530	1180	2600	930	1150
	560	82	4	4	458	—	1180	2600	930	1150
	620	90	5	5	—	570	1440	2490	900	1100
	620	90	5	5	470	—	1440	2490	900	1100
	620	118	5	5	—	569	2400	4750	770	950
	620	118	5	5	469	—	2400	4750	770	950
	620	150	3	5	—	574	2850	5450	770	950
	700	224	6	6	—	625	4950	8950	650	780
	700	224	6	6	485	—	4950	8950	650	780
	440	540	60	2. 1	2. 1	—	516	790	1900	870
540		60	2. 1	2. 1	464	—	790	1900	870	1050
600		74	4	4	—	562	1010	1980	870	1050
600		74	4	4	482	—	1010	1980	870	1050
600		95	4	4	481. 5	—	1670	3550	870	1050
600		118	4	4	481. 5	—	1940	4250	850	1000
650		94	6	6	—	601	1570	2430	850	1000
650		94	6	6	493	—	1570	2430	850	1000
650		122	6	6	—	595	2450	5000	670	820
650		122	6	6	487	—	2450	5000	670	820
720		122	6	6	—	648	2850	4300	800	950
720		226	6	6	—	648	5230	9800	600	750
720	226	6	6	508	—	5230	9800	600	750	
460	580	56	3	3	—	553	795	1720	800	950
	580	56	3	3	489	—	795	1720	800	950
	580	72	3	3	489	—	1030	2350	860	1050
	620	95	4	4	502	—	1640	3500	800	950
	620	95	4	4	502	—	1670	1600	800	950
	620	95	4	4	—	582	1670	1600	800	950
	620	95	4	4	502	—	1670	1600	800	950



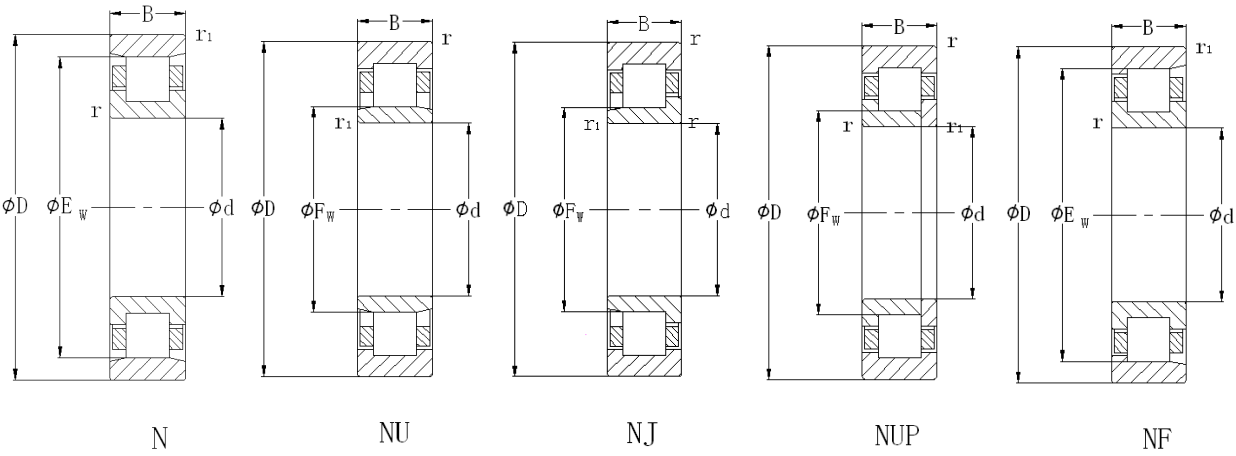
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	max	Da max	Db max	ra max	rb max	
NJ3884M	462	427	441	510	—	1.5	2	33.3
NJ1984MA	466	435	442	545	—	3	2	46
N2984M	463	—	—	—	545	3	3	59.5
NU2984M	—	435	452	545	—	3	3	60.5
N1084M	475	—	—	—	600	4	4	98
NU1084M	—	440	466	600	—	4	4	99
N2084EM	474	—	—	—	602	4	4	127
NU2084EM	—	438	466	602	—	4	4	128.5
NF3084EM	—	—	—	—	602	4	4	162
N3184EM	490	—	—	—	694	5	5	368
NU3184EM	—	446	478	694	—	5	5	373
N2888EM	469	—	—	—	530	2	2	34.5
NU2888EM	—	450	459	530	—	2	2	35.2
N1988M	487	—	—	—	585	3	3	65
NU1988M	—	455	477	585	—	3	3	66
NJ2988EM	500	455	477	585	—	3	—	83.5
NUP3988EM	483	455	—	585	—	3	—	106
N1088M	498	—	—	—	624	5	5	102
NU1088M	—	466	488	624	—	5	5	103.5
N2088EM	492	—	—	—	627	5	5	146
NU2088EM	—	463	483	627	—	5	5	149
N1188	—	—	—	—	690	5	5	207
N3188	518	—	—	—	700	5	5	374
NU3188	—	460	498	700	—	5	5	378
N1892M	558	—	—	—	567	2.5	2.5	37.2
NU1892M	—	473	548	567	—	2.5	2.5	38
NJ2892EM	505	473	485	567	—	2.5	—	48.7
NJ2992	550	486	511	610	—	3	3	83.4
NUP2992	524	480	—	600	—	3	3	85
N2992	524	—	—	—	600	3	3	98.3
NU2992	—	480	—	600	—	3	3	99.5



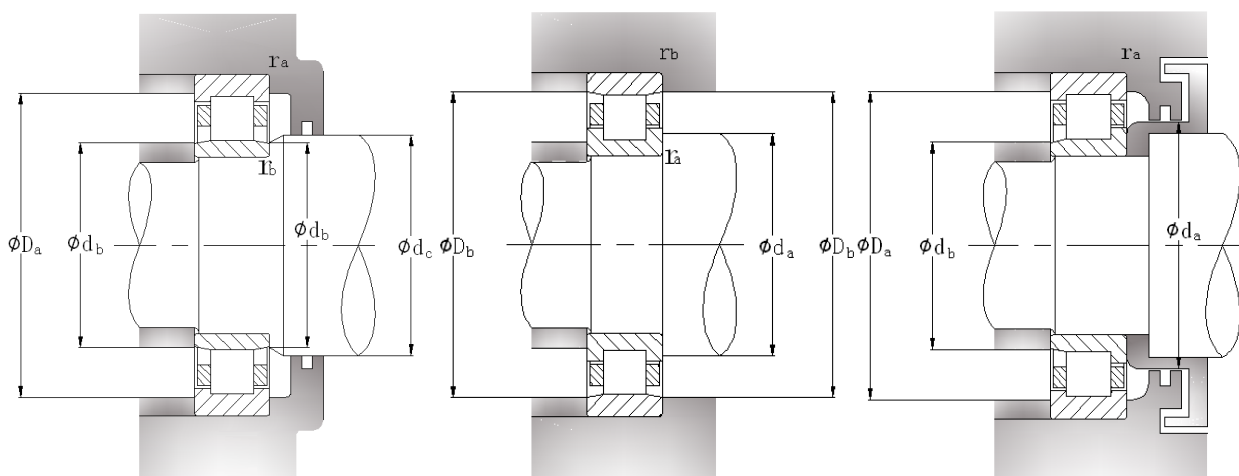
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm		Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
460	680	100	6	6	—	624	1690	2630	800	950
	680	100	6	6	516	—	1690	2630	800	950
	680	128	6	6	—	625	2700	5450	650	800
	680	128	6	6	513	—	2700	5450	650	800
	680	163	6	6	—	624	2970	6150	650	790
	680	163	6	6	516	—	2970	6150	650	790
	680	163	6	6	—	625	3300	6340	650	790
	680	163	6	6	513	—	3300	6340	650	790
	760	240	7.5	7.5	—	683	5450	10400	400	480
	760	240	7.5	7.5	531	—	5450	10400	400	480
	830	165	7.5	7.5	—	742	4200	6800	600	720
	830	165	7.5	7.5	554	—	4200	6800	600	720
	830	212	7.5	7.5	—	742	4850	8000	580	670
	830	212	7.5	7.5	554	—	4850	8000	580	670
480	600	56	3	3	—	571	750	1620	840	950
	600	56	3	3	511	—	750	1620	840	950
	600	72	3	3	509.5	—	1050	2400	840	950
	700	100	6	6	—	644	1600	2970	720	860
	700	100	6	6	536	—	1600	2970	720	860
	700	128	6	6	—	644	2600	5250	600	720
	700	128	6	6	536	—	2600	5250	600	720
	790	248	7.5	7.5	—	703	5650	10700	500	600
	790	248	7.5	7.5	547	—	5650	10700	500	600
500	620	56	3	3	—	592	795	1700	780	940
	620	72	3	3	—	590	1130	2670	780	940
	620	72	3	3	530	—	1130	2670	780	940
	670	78	5	5	—	632	1160	2350	720	880
	670	78	5	5	544	—	1160	2350	720	880
	670	100	5	5	—	631	1940	4300	750	900
	670	100	5	5	543	—	1940	4300	750	900
	670	128	5	5	—	633	2250	5150	670	840



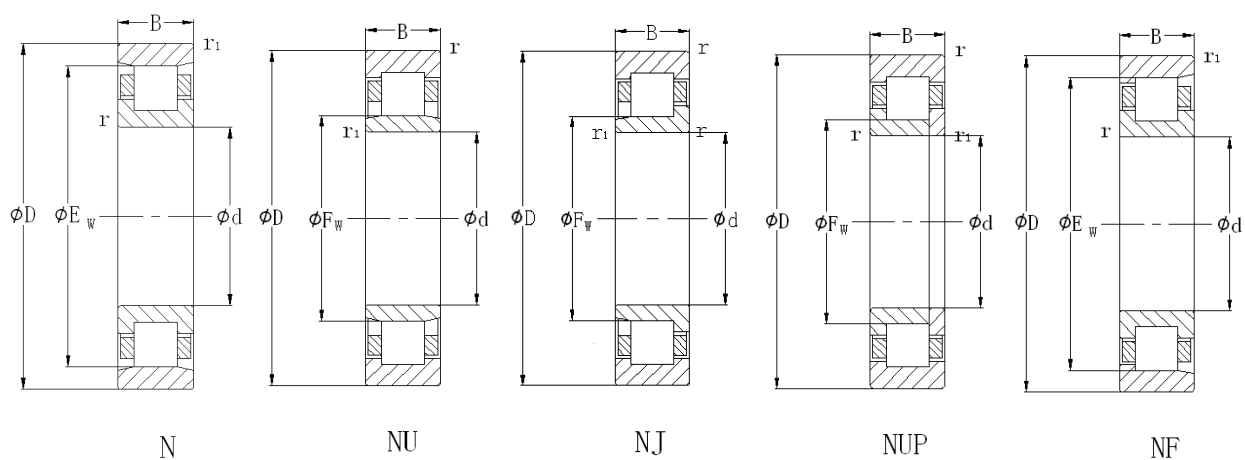
轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N1092M	521	—	—	—	654	5	5	111
NU1092M	—	486	511	654	—	5	5	112.5
N2092EM	518	—	—	—	657	5	5	166
NU2092EM	—	483	509	657	—	5	5	168
N3092M	508	—	—	—	657	5	5	211
NU3092M	—	483	496	657	—	5	5	213.5
N3092EM	504	—	—	—	657	5	5	211
NU3092EM	—	483	491	657	—	5	5	213.5
N3192	536	—	—	—	730	6	6	467
NU3192	—	490	526	730	—	6	6	473
N1292	559	—	—	—	798	6	6	405
NU1292	—	492	542	798	—	6	6	409
N2292M	559	—	—	—	798	6	6	515
NU2292M	—	492	542	798	—	6	6	521
N1896M	516	—	—	—	587	2.5	2.5	37.5
NU1896M	—	439	507	587	—	2.5	2.5	38.3
NJ2896EM	524	493	504	587	—	2.5	—	46.5
N1096M	—	—	—	—	677	5	5	128
NU1096M	—	503	531	677	—	5	5	130
N2096M	538	—	—	—	677	5	5	176
NU2096M	—	503	529	677	—	5	5	178
N3196EM	552	—	—	—	758	6	6	495
NU3196EM	—	512	536	758	—	6	6	501
NF18/500EM	—	—	—	—	607	—	2.5	38.5
N28/500EM	534	—	—	—	607	2.5	2.5	48.5
NU28/500EM	—	513	526	607	—	2.5	2.5	49.3
N19/500EM	549	—	—	—	652	4	4	80
NU19/500EM	—	518	537	652	—	4	4	81
N29/500	549	—	—	—	648	3	3	101
NU29/500	—	522	537	648	—	3	3	102.5
N39/500EM	638	—	—	—	652	4	—	128



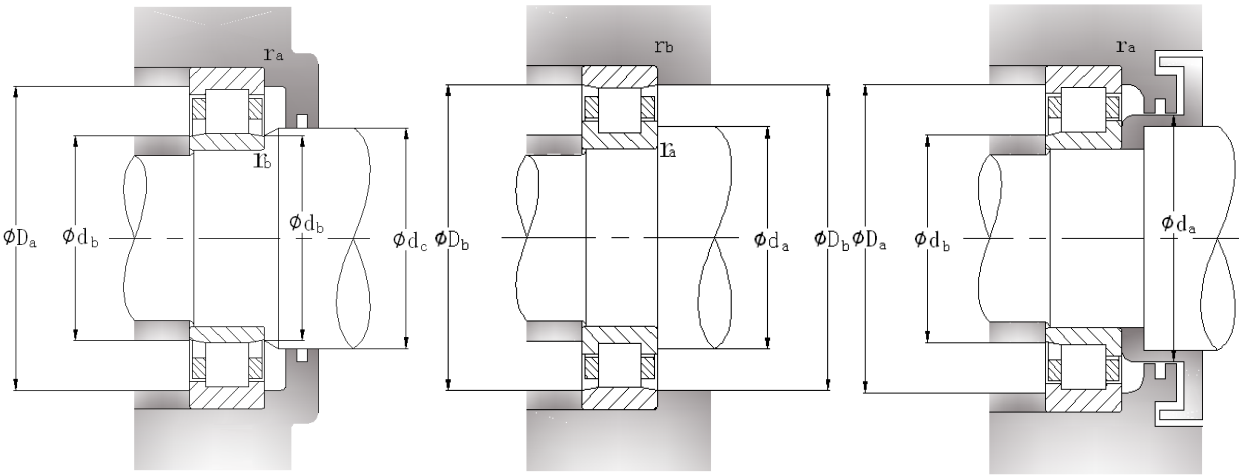
主 要 尺 寸					额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	mm		Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
500	670	128	5	5	—	632	2250	5150	670	840
	720	100	6	6	556	—	1680	3050	720	880
	720	128	6	6	—	665	2850	5900	620	720
	720	128	6	6	553	—	2850	5900	620	720
	830	264	7.5	7.5	—	749	6250	12200	480	580
	830	264	7.5	7.5	581	—	6250	12200	480	580
	920	185	7.5	7.5	—	815.1	5050	8450	540	650
	920	185	7.5	7.5	603.1	—	5050	8450	540	650
530	650	72	3	3	—	622	1170	2890	900	1100
	710	82	5	5	573	—	1500	2980	680	830
	710	106	5	5	580	—	1990	4550	400	500
	780	112	6	6	—	721	2200	4050	650	780
	780	112	6	6	593	—	2200	4050	650	780
	780	145	6	6	—	719	3650	7360	550	650
	780	145	6	6	591	—	3650	7360	550	650
	870	272	7.5	7.5	—	784	7250	14500	460	550
560	680	56	3	3	591	—	810	1830	670	820
	750	85	5	5	—	704	1630	3200	650	780
	750	85	5	5	608	—	1630	3200	650	780
	750	112	5	5	607	—	2420	5450	6500	7800
	750	112	5	5	—	703	2490	5600	6500	780
	820	115	6	6	—	754	2250	4200	620	720
	820	115	6	6	626	—	2250	4200	620	720
	820	150	6	6	—	758	3650	7600	500	600
	820	150	6	6	626	—	3650	7600	500	600
	1030	206	9.5	9.5	—	904	6850	11000	460	550
600	730	60	3	3	—	700	860	2000	650	780
	730	60	3	3	632	—	860	2000	650	780



轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
NU39/500EM	—	518	627	652	—	4		129.5
NJ10/500		523	550	697	—	5	5	136
N20/500EM	558	—	—	—	697	5	5	175
NU20/500EM	—	523	549	697	—	5	5	177
N31/500	580	—	—	—	798	6	6	602
NU31/500	—	532	550	798	—	6	6	610
N12/500M	610	—	—	—	888	6	6	585
NU12/500M	—	532	593	888	—	6	6	590
NF28/530		—	—	—	645	2.5	2.5	52.2
NJ19/530EM	598	548	568	692	—	4		94.5
NUP29/530	605	555		585	—	4	4	125
N10/530M	598	—	—	—	757	5	5	187
NU10/530M	—	553	585	757	—	5	5	189
N20/530EM	596	—	—	—	757	5	5	252
NU20/530EM	—	553	587	757	—	5	5	255
N31/530EM	617	—	—	—	838	6	6	663
NU31/530EM	—	562	605	838	—	6	6	671
NJ18/560M	606	573	584	667	—	2.5		42.5
N19/560EM	613	—	—	—	732	4	4	108
NU19/560EM	—	578	600	732	—	4	4	109.1
NJ29/560	693	586	620	724	—	4	4	153
N29/560	693	—	—	—	724	4	4	138
N10/560M	630	583	617	—	797	5	5	215
NU10/560M	—	583	617	797	—	5	5	217
N20/560EM	631	—	—	—	797	5	5	289
NU20/560EM	—	583	616	797	—	5	5	292
N12/560M	674	—	—	—	990	8	8	809
NU12/560M	—	600	657	990	—	8	8	820
N18/600EM	637	—	—	—	717	2.5	2.5	49.3
NU18/600EM	637	613	625	717	—	2.5	2.5	50.1



主 要 尺 寸					额定载荷		极限转速 (rpm)			
d	D	B	mm	r1min	Fw	Ew	(KN)	Cor	脂润滑	油润滑
			rmin				Cr			
	730	78	3	3	—	700	1250	3350	620	730
	730	78	3	3	632	—	1250	3350	620	730
	800	90	5	5	—	753	1900	3800	620	750
	800	90	5	5	649	—	1900	3800	620	750
	800	90	5	5	649	—	1900	3800	620	750
	800	90	5	5	—	757	1900	3800	620	750
	800	118	5	5	—	753	2900	6550	620	750
	800	118	5	5	649	—	2900	6550	620	750
	830	150	5	5	—	771	3410	7450	600	700
	830	150	5	5	655	—	3410	7450	600	700
	870	118	6	6	—	807	2840	5250	590	680
	870	118	6	6	667	—	2840	5250	590	680
	870	155	6	6	—	801	4180	8000	500	600
	870	155	6	6	661	—	4180	8000	500	600



轴承型号	有关安装尺寸 mm							重量 (kg) 参考
	da min	db min	db max	Da max	Db max	ra max	rb max	
N28/600EM	637	—	—	—	717	2.5	2.5	68.5
NU28/600EM	637	613	625	717	—	2.5	2.5	69.7
N19/600EM	645	—	—	—	782	4	4	128
NU19/600EM	645	618	642	782	—	4	4	130
NUP19/600EM	675	618	—	782	—	4	4	135
NF19/600EM	675	—	—	—	782	4	4	130
N29/600E	675	—	—	—	782	4	4	163
NU29/600E	675	618	—	782	—	4	4	165
N6/600	703	—	—	—	806	4	4	237
NU6/600	703	619	647	806	—	4	4	240
N10/600	672	—	—	—	847	5	5	234
NU10/600	672	623	658	847	—	5	5	236
N20/600EM	667	—	—	—	847	5	5	320
NU20/600EM	667	623	652	847	—	5	5	325

双列圆柱滚子轴承

概述

双列圆柱滚子轴承属于游动轴承，其可分离性使安装和拆卸很方便。两个套圈均可采用紧配合。

圆锥孔的 NN30 系列圆柱滚子轴承主要用作机床主轴的径向支承。

为了满足这种使用要求，还可以使用 NNU49 系列和 N19、N10 单列圆柱滚子轴承。

基本类型

配置为 NN3000K 系列和 NNU4900K 系列的双列圆柱滚子轴承径向刚度高，具有高承载能力和高精度。轴向载荷通常由 2344 系列和 2349 系列双向推力角接触球轴承来承受。

NN 型内圈有三个挡边，外圈没有挡边；NNU 系列外圈有三个挡边，内圈没有挡边。

轴承公差

双列圆柱滚子轴承的 SP 级、UP 级公差见下表

SP 级内圈公差										μ m				
d mm		圆柱孔			圆锥孔					K _{ia}	S _d	△B _s		V _{Bs}
		△d _{mp} , △d _s	V _{dp} , V _{dmp}	△d _{mp} , △d _s	V _{dp}	△d _{imp} —△d _{mp}								
超过	到	上偏差	下偏差	max	上偏差	下偏差	max	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差	max
—	18	0	-5	3	—	—	—	—	—	3	8	0	-100	5
18	30	0	-6	3	+10	0	3	+4	0	3	8	0	-100	5
30	50	0	-8	4	+12	0	4	+6	0	4	8	0	-120	5
50	80	0	-9	5	+15	0	5	+6	0	4	8	0	-150	6
80	120	0	-10	5	+20	0	5	+8	0	5	9	0	-200	7
120	180	0	-13	7	+25	0	7	+8	0	6	10	0	-250	8
180	250	0	-15	8	+30	0	8	+10	0	8	11	0	-300	10
250	315	0	-18	9	+35	0	9	+12	0	10	13	0	-350	13
315	400	0	-23	12	+40	0	12	+13	0	12	15	0	-400	15
400	500	0	-28	14	+45	0	14	+15	0	12	18	0	-450	25

D/mm		△D _{mp} , △D _s		V _{Dp} , V _{Dmp}	K _{ea}	S _D	△C _s		V _{Cs}
		上偏差	下偏差				上偏差	下偏差	
超过	到			max	max	max			max
30	50	0	-7	4	5	8	与同一轴承内圈的△B _s 和 V _{Bs} 相同		
50	80	0	-9	5	5	8			
80	120	0	-10	5	6	9			
120	150	0	-11	6	7	10			
150	180	0	-13	7	8	10			
180	250	0	-15	8	10	11			
250	315	0	-18	9	11	13			
315	400	0	-20	10	13	13			
400	500	0	-23	12	15	15			
500	630	0	-28	14	17	18			

UP 级内圈公差

 μm

d mm		圆柱孔			圆锥孔					K _{ia}	S _d	△B _s		V _{Bs}
		△d _{mp} , △d _s	V _{dp} , V _{dmp}	△d _{mp} , △d _s	V _{dp}	△d _{lmp} —△d _{mp}								
超过	到	上偏差	下偏差	max	上偏差	下偏差	max	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差	max
—	18	0	-4	2	—	—	—	—	—	1.5	2	0	-25	1.5
18	30	0	-5	3	+6	0	3	+2	0	1.5	3	0	-25	1.5
30	50	0	-6	3	+8	0	3	+3	0	2	3	0	-30	2
50	80	0	-7	4	+9	0	4	+3	0	2	4	0	-40	3
80	120	0	-8	4	+10	0	4	+4	0	3	4	0	-50	3
120	180	0	-10	5	+13	0	5	+5	0	3	5	0	-60	4
180	250	0	-12	6	+15	0	6	+7	0	4	6	0	-75	5
250	315	0	-18	9	+18	0	9	+8	0	5	6	0	-100	6
315	400	0	-23	12	+23	0	12	+9	0	6	8	0	-100	8
400	500	0	-28	14	+28	0	14	+10	0	7	9	0	-150	10

UP 级外圈公差

 μm

D/mm		$\Delta D_{mp}, \Delta D_s$		V_{Dp}, V_{Dmp}	K_{ea}	S_D	ΔC_s		V_{Cs}
超过	到	上偏差	下偏差	max	max	max	上偏差	下偏差	max
30	50	0	-5	3	3	2	与同一轴承内圈的 ΔB_s 和 V_{Bs} 相同		
50	80	0	-6	3	3	2			
80	120	0	-7	4	3	3			
120	150	0	-8	4	4	3			
150	180	0	-9	5	4	3			
180	250	0	-10	5	5	4			
250	315	0	-12	6	6	4			
315	400	0	-14	7	7	5			
400	500	0	-23	12	8	5			
500	630	0	-28	14	10	6			

轴承游隙

机床主轴用的双列圆柱滚子轴承径向游隙可按下表生产。其它游隙可以根据用户的需求生产。

表 1

 μm

d mm		圆 锥 孔 轴 承 的 非 互 换 性 游 隙															
		CA9		CA0		CA1		CA2		CA		CA3		CA4		CA5	
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	最小	最大	最小	最大
24	30	5	10	8	15	10	25	25	35	40	50	50	60	60	70	80	95
30	40	5	12	8	15	12	25	25	40	45	55	55	70	70	80	95	110
40	50	5	15	10	20	15	30	30	45	50	65	65	80	80	95	110	125
50	65	5	15	10	20	15	35	35	50	55	75	75	90	90	110	130	150
65	80	10	20	15	30	20	40	40	60	70	90	90	110	110	130	150	170
80	100	10	25	20	35	25	45	45	70	80	105	105	125	125	150	180	205
100	120	10	25	20	35	25	50	50	80	95	120	120	145	145	170	205	230
120	140	15	30	25	40	30	60	60	90	105	135	135	160	160	190	230	260
140	160	15	35	30	50	35	65	65	100	115	150	150	180	180	215	260	295
160	180	15	35	30	50	35	75	75	110	125	165	165	200	200	240	285	320
180	200	20	40	30	50	40	80	80	120	140	180	180	220	220	260	315	355
200	225	20	45	35	60	45	90	90	135	155	200	200	240	240	285	350	395
225	250	25	50	40	65	50	100	100	150	170	215	215	265	265	315	380	430
250	280	25	55	40	70	55	110	110	165	185	240	240	295	295	350	420	475
280	315	30	60	45	75	60	120	120	180	200	260	260	310	310	360	430	490
315	355	35	65	50	85	70	130	130	190	210	270	270	320	320	370	440	500
355	400	40	70	55	85	80	140	140	200	220	280	280	330	330	380	450	520
400	450	45	75	60	100	90	160	160	220	240	310	310	370	370	430	500	570
450	500	50	90	70	110	100	170	170	240	260	330	330	400	400	460	530	610

表 2

 μm

d mm		圆 柱 孔 轴 承 的 非 互 换 性 游 隙											
		CA1		CA2		CA		CA3		CA4		CA5	
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
24	30	5	15	10	25	25	35	40	50	50	60	70	80
30	40	5	15	12	25	25	40	45	55	55	70	80	95
40	50	5	18	15	30	30	45	50	65	65	80	95	110
50	65	5	20	15	35	35	50	55	75	75	90	110	130
65	80	10	25	20	40	40	60	70	90	90	110	130	150
80	100	10	30	25	45	45	70	80	105	105	125	155	180
100	120	10	30	25	50	50	80	95	120	120	145	180	205
120	140	10	35	30	60	60	90	105	135	135	160	200	230
140	160	10	35	35	65	65	100	115	150	150	180	225	260
160	180	10	40	35	75	75	110	125	165	165	200	250	285
180	200	15	45	40	80	80	120	140	180	180	220	275	315
200	225	15	50	45	90	90	135	155	200	200	240	305	350
225	250	15	50	50	100	100	150	170	215	215	265	330	380
250	280	20	55	55	110	110	165	185	240	240	295	370	420
280	315	20	55	60	120	120	175	195	250	250	310	380	440
315	355	25	60	65	130	130	190	210	270	270	330	410	470
355	400	25	65	70	140	140	200	220	290	290	360	450	520
400	450	30	70	75	150	150	220	240	310	310	380	470	540
450	500	35	80	80	160	160	230	250	330	330	410	510	590

内部间隙或预载荷

为使机床主轴系统获得最高的旋转精度及刚性，轴承的径向游隙应最小或轴承安装后达到一定的预载荷。内孔带锥度的圆柱滚子轴承安装后可以达到一定的预载荷。

轴承的工作间隙或预载荷取决于转速、负载、润滑、刚性、温升以及轴承的精度。

轴承的最大预载荷（预过盈）根据尺寸大小及转速，一般在 10~40 μ m 之间。

间隙或预载荷的调整

内孔带锥度的圆柱滚子轴承可以通过改变在轴锥面的位移来调整间隙和预过盈。轴承安装在锥轴上时沿轴向移动，轴承的锥孔会受到不同程度的扩张。这个直径方向的扩张量就相当于轴承内部径向游隙的减小量。轴承游隙的减小量不仅与轴向移动量有关，而且还与轴颈表面的粗糙度、内圈的壁厚和轴的孔径有关。

下面给出圆锥孔圆柱滚子轴承安装调整时沿轴向的轴向移动量简易计算公式：

$Ba=ec/1000$

Ba——轴承内圈相对主轴的轴向移动量（mm）

e——轴承系列系数

c——轴承游隙减小量，如，原始径向游隙为 20 μ m，若要过盈 2 μ m，则 c=22 μ m。

轴承系列系数

直径比 di/dm	系数 e	
	NN30K	NNU49K
≤0.2	12.5	12.0
0.3	14.5	13.0
0.4	15.0	14.0
0.5	16.0	15.0
0.6	17.0	16.0
0.7	18.0	17.0

直径比为轴孔径与轴径之比

保持架

NN3000K 系列和 NNU4900K 系列的双列圆柱滚子轴承的保持架有两个滚子引导的机加工黄铜实体保持架。

润滑油槽，润滑油孔

双列圆柱滚子轴承代号带有 W33 的外圈有一个润滑油槽和三个润滑油孔，以简化润滑。

当量动载荷

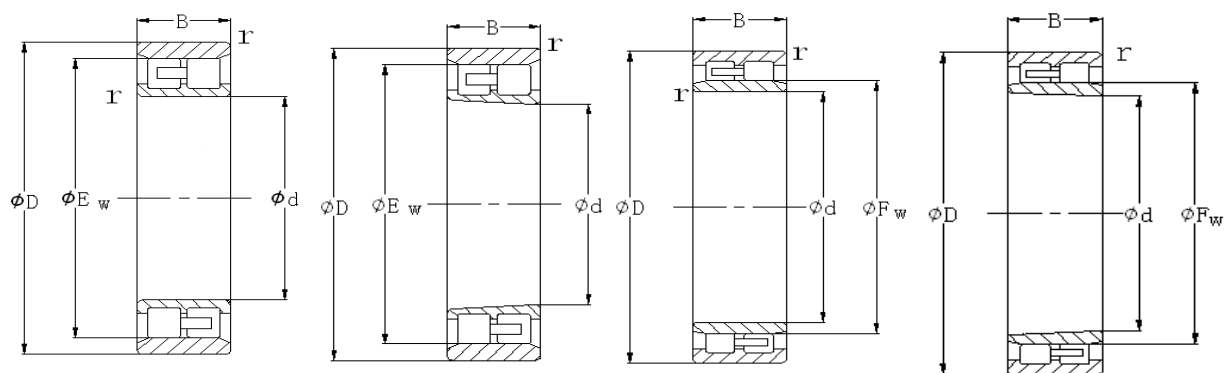
只承受径向载荷的双列圆柱滚子轴承

$P=Fr \quad [KN]$

当量静载荷

只承受径向静载荷的双列圆柱滚子轴承

$P0=Fr \quad [KN]$



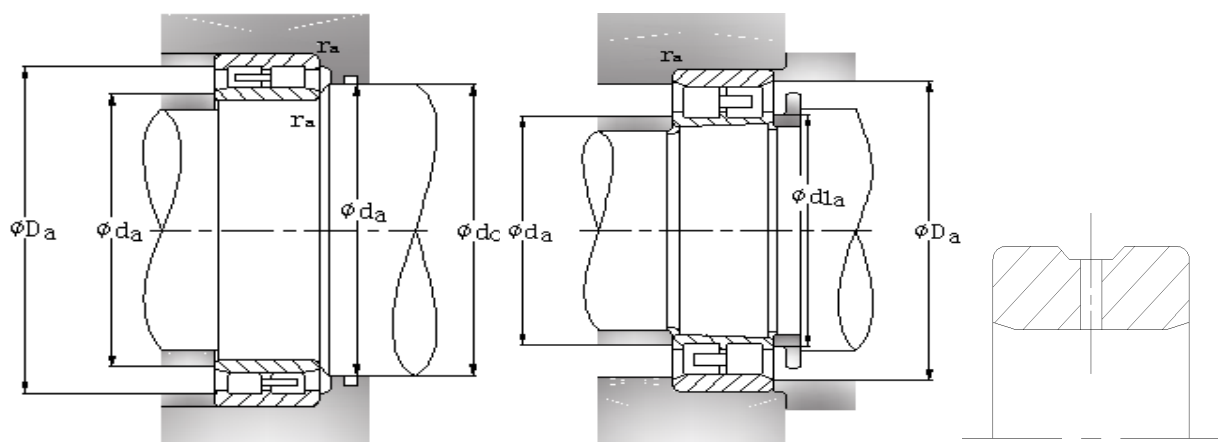
NN

NN.....K

NNU

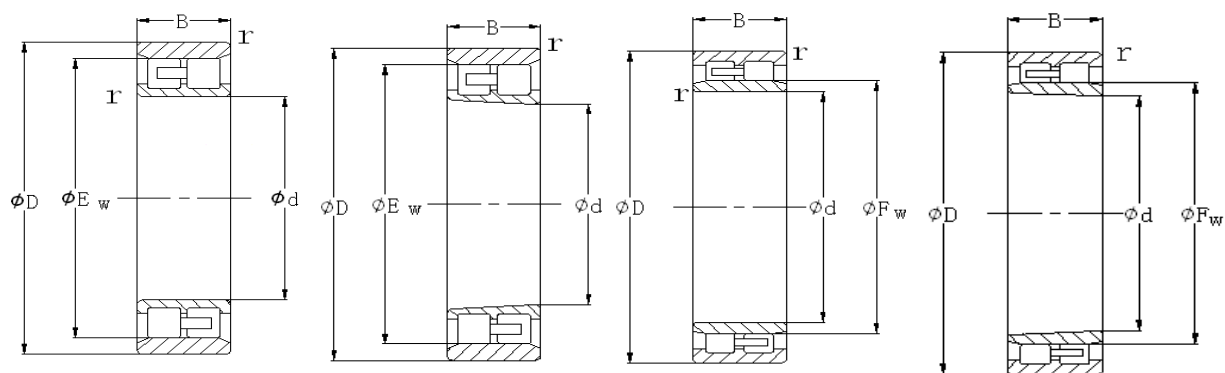
NNU.....K

主要尺寸 mm					额定载荷 (KN)			极限转速 (rpm)	
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
50	80	23	1	—	72.5	52	73	10000	12000
	80	23	1	—	72.5	52	73	10000	12000
	80	23	1	—	72.5	52	73	10000	12000
	80	23	1	—	72.5	52	73	10000	12000
	80	23	1	—	72.5	52	73	10000	12000
	80	23	1	—	72.5	52	73	10000	12000
	80	23	1	—	72.5	52	73	10000	12000
	80	23	1	—	72.5	52	73	10000	12000
55	90	26	1.1	—	81	69.3	96.5	9500	11000
	90	26	1.1	—	81	69.3	96.5	9500	11000
	90	26	1.1	—	81	69.3	96.5	9500	11000
	90	26	1.1	—	81	69.3	96.5	9500	11000
	90	26	1.1	—	81	69.3	96.5	9500	11000
	90	26	1.1	—	81	69.3	96.5	9500	11000
	90	26	1.1	—	81	69.3	96.5	9500	11000
	90	26	1.1	—	81	69.3	96.5	9500	11000
60	95	26	1.1	—	86.1	73.7	106	9000	10000
	95	26	1.1	—	86.1	73.7	106	9000	10000
	95	26	1.1	—	86.1	73.7	106	9000	10000
	95	26	1.1	—	86.1	73.7	106	9000	10000
	95	26	1.1	—	86.1	73.7	106	9000	10000
	95	26	1.1	—	86.1	73.7	106	9000	10000
	95	26	1.1	—	86.1	73.7	106	9000	10000
	95	26	1.1	—	86.1	73.7	106	9000	10000
65	100	26	1.1	—	91	76.5	116	8500	9500
	100	26	1.1	—	91	76.5	116	8500	9500
	100	26	1.1	—	91	76.5	116	8500	9500
	100	26	1.1	—	91	76.5	116	8500	9500
	100	26	1.1	—	91	76.5	116	8500	9500
	100	26	1.1	—	91	76.5	116	8500	9500



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da min	da max	dc min	Da max	ra max	
NN3010	55	—	—	74	1	0.428
NN3010/W33	55	—	—	74	1	0.428
NN3010K	55	—	—	74	1	0.42
NN3010K/W33	55	—	—	74	1	0.42
NN3010TN1	55	—	—	74	1	0.428
NN3010TN1/W33	55	—	—	74	1	0.428
NN3010KTN1	55	—	—	74	1	0.42
NN3010KTN1/W33	55	—	—	74	1	0.42
NN3011	61.5	—	—	82	1	0.68
NN3011/W33	61.5	—	—	82	1	0.68
NN3011K	62.5	—	—	82	1	0.62
NN3011K/W33	62.5	—	—	82	1	0.62
NN3011N1	63.5	—	—	82	1	0.68
NN3011N1/W33	63.5	—	—	82	1	0.68
NN3011KTN1	64.5	—	—	82	1	0.62
NN3011KTN1/W33	64.5	—	—	82	1	0.62
NN3012	66.5	—	—	87	1	0.72
NN3012/W33	66.5	—	—	87	1	0.72
NN3012K	67.5	—	—	87	1	0.66
NN3012K/W33	67.5	—	—	87	1	0.66
NN3012TN1	68.5	—	—	87	1	0.72
NN3012TN1/W33	68.5	—	—	87	1	0.72
NN3012KTN1	69.5	—	—	87	1	0.66
NN3012KTN1/W33	69.5	—	—	87	1	0.66
NN3013	71.5	—	—	92	1	0.77
NN3013/W33	71.5	—	—	92	1	0.77
NN3013K	71.5	—	—	92	1	0.71
NN3013K/W33	71.5	—	—	92	1	0.71
NN3013TN1	71.5	—	—	92	1	0.77
NN3013TN1/W33	71.5	—	—	92	1	0.77



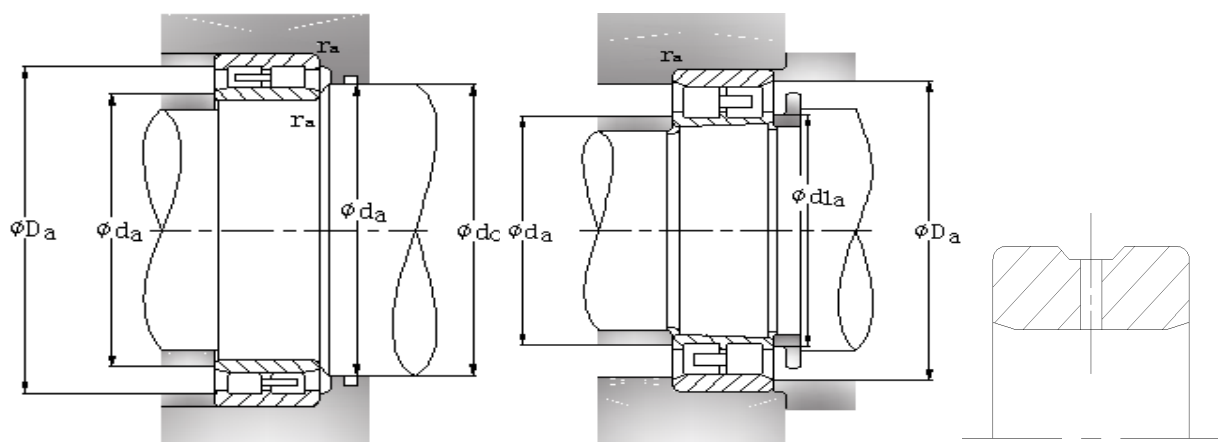
NN

NN.....K

NNU

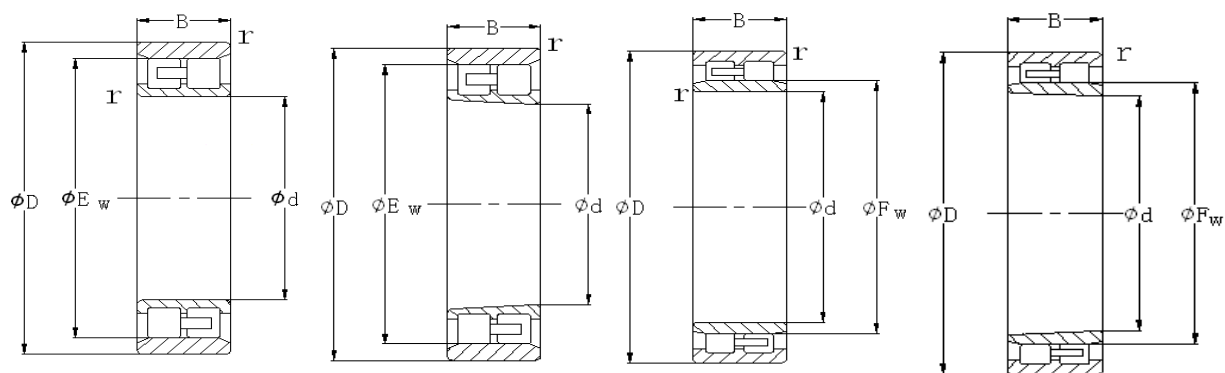
NNU.....K

主要尺寸 mm					额定载荷 (KN)			极限转速 (rpm)	
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
100	100	26	1.1	—	91	76.5	116	8500	9500
	100	26	1.1	—	91	76.5	116	8500	9500
	100	26	1.1	—	91	76.5	116	8500	9500
70	110	30	1.1	—	100	96.8	150	7500	8500
	110	30	1.1	—	100	96.8	150	7500	8500
	110	30	1.1	—	100	96.8	150	7500	8500
	110	30	1.1	—	100	96.8	150	7500	8500
	110	30	1.1	—	100	96.8	150	7500	8500
	110	30	1.1	—	100	96.8	150	7500	8500
	110	30	1.1	—	100	96.8	150	7500	8500
	110	30	1.1	—	100	96.8	150	7500	8500
75	115	30	1.1	—	105	96.8	150	6000	7200
	115	30	1.1	—	105	96.8	150	6000	7200
	115	30	1.1	—	105	96.8	150	6000	7200
	115	30	1.1	—	105	96.8	150	6000	7200
	115	30	1.1	—	105	96.8	150	6000	7200
	115	30	1.1	—	105	96.8	150	6000	7200
	115	30	1.1	—	105	96.8	150	6000	7200
	115	30	1.1	—	105	96.8	150	6000	7200
80	125	34	1.1	—	113	119	186	4800	6000
	125	34	1.1	—	113	119	186	4800	6000
	125	34	1.1	—	113	119	186	4800	6000
	125	34	1.1	—	113	119	186	4800	6000
	125	34	1.1	—	113	119	186	4800	6000
	125	34	1.1	—	113	119	186	4800	6000
	125	34	1.1	—	113	119	186	4800	6000
	125	34	1.1	—	113	119	186	4800	6000
85	130	34	1.1	—	118	125	201	4500	5600
	130	34	1.1	—	118	125	201	4500	5600
	130	34	1.1	—	118	125	201	4500	5600



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da min	da max	dc min	Da max	ra max	
NN3013KTN1	71.5	—	—	92	1	0.71
NN3013KTN1/W33	71.5	—	—	92	1	0.71
NN3014	76.5	—	—	101	1	1.06
NN3014/W33	76.5	—	—	101	1	1.06
NN3014K	76.5	—	—	101	1	1
NN3014K/W33	76.5	—	—	101	1	1
NN3014TN1	76.5	—	—	101	1	1.06
NN3014TN1/W33	76.5	—	—	101	1	1.06
NN3014KTN1	76.5	—	—	101	1	1
NN3014KTN1/W33	76.5	—	—	101	1	1
NN3015	81.5	—	—	106	1	1.16
NN3015/W33	81.5	—	—	106	1	1.16
NN3015K	81.5	—	—	106	1	1.1
NN3015K/W33	81.5	—	—	106	1	1.1
NN3015TN1	81.5	—	—	106	1	1.16
NN3015TN1/W33	81.5	—	—	106	1	1.16
NN3015KTN1	81.5	—	—	106	1	1.1
NN3015KTN1/W33	81.5	—	—	106	1	1.1
NN3016	86.5	—	—	118.5	1	1.54
NN3016/W33	86.5	—	—	118.5	1	1.54
NN3016K	86.5	—	—	118.5	1	1.5
NN3016K/W33	86.5	—	—	118.5	1	1.5
NN3016TN1	86.5	—	—	118.5	1	1.54
NN3016TN1/W33	86.5	—	—	118.5	1	1.54
NN3016KTN1	86.5	—	—	118.5	1	1.5
NN3016KTN1/W33	86.5	—	—	118.5	1	1.5
NN3017	91.5	—	—	123.5	1	1.63
NN3017/W33	91.5	—	—	123.5	1	1.63
NN3017K	91.5	—	—	123.5	1	1.55



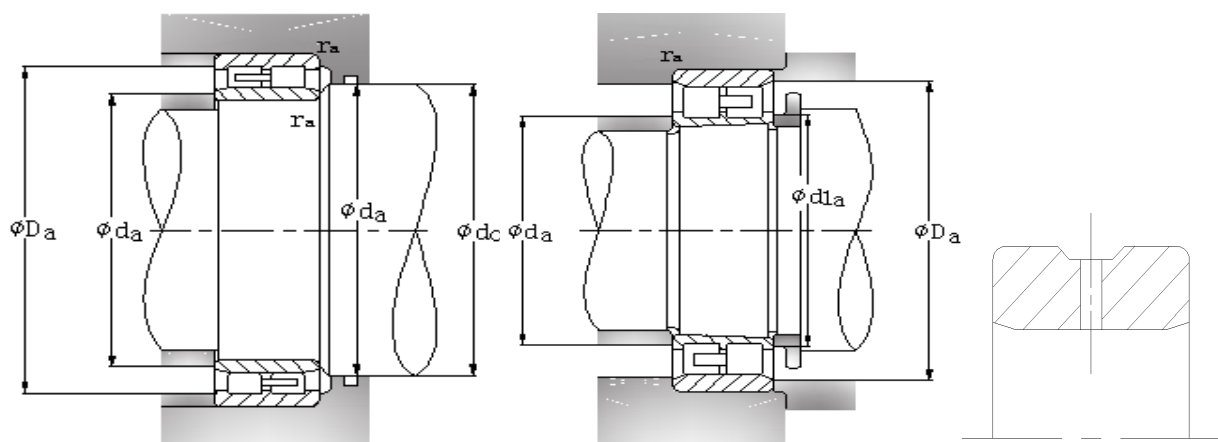
NN

NN.....K

NNU

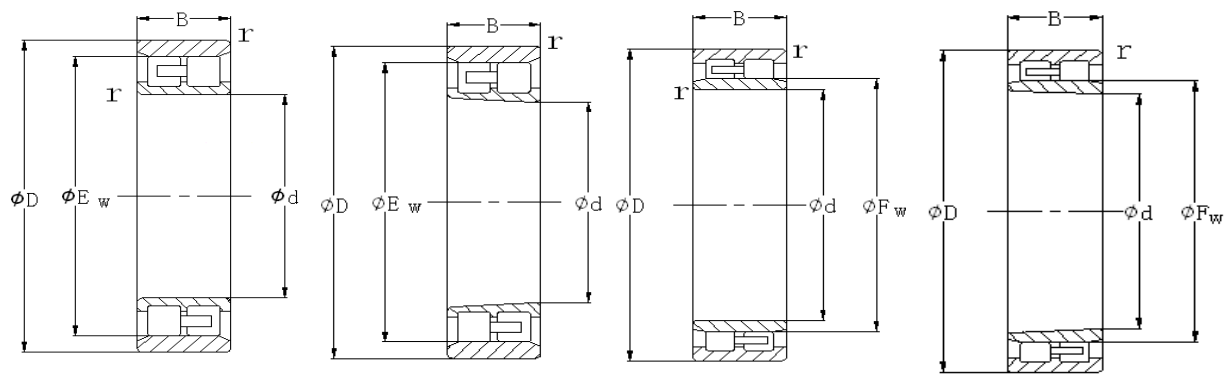
NNU.....K

主要尺寸 mm					额定载荷 (KN)			极限转速 (rpm)	
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
85	130	34	1.1	—	118	125	201	4500	5600
	130	34	1.1	—	118	125	201	4500	5600
	130	34	1.1	—	118	125	201	4500	5600
	130	34	1.1	—	118	125	201	4500	5600
	130	34	1.1	—	118	125	201	4500	5600
90	140	37	1.5	—	127	143	228	4300	5000
	140	37	1.5	—	127	143	228	4300	5000
	140	37	1.5	—	127	143	228	4300	5000
	140	37	1.5	—	127	143	228	4300	5000
	140	37	1.5	—	127	143	228	4300	5000
	140	37	1.5	—	127	143	228	4300	5000
	140	37	1.5	—	127	143	228	4300	5000
95	145	37	1.5	—	132	150	246	4000	5000
	145	37	1.5	—	132	150	246	4000	5000
	145	37	1.5	—	132	150	246	4000	5000
	145	37	1.5	—	132	150	246	4000	5000
	145	37	1.5	—	132	150	246	4000	5000
	145	37	1.5	—	132	150	246	4000	5000
	145	37	1.5	—	132	150	246	4000	5000
100	140	40	1.1	113	—	155	295	4000	5000
	140	40	1.1	113	—	155	295	4000	5000
	140	40	1.1	113	—	155	295	4000	5000
	140	40	1.1	113	—	155	295	4000	5000
	150	37	1.5	—	137	157	265	4000	4800
	150	37	1.5	—	137	157	265	4000	4800
	150	37	1.5	—	137	157	265	4000	4800
	150	37	1.5	—	137	157	265	4000	4800
	150	37	1.5	—	137	157	265	4000	4800



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	min	da max	dc min	Da max	ra max	
NN3017K/W33	91.5	—	—	123.5	1	1.55
NN3017TN1	91.5	—	—	123.5	1	1.63
NN3017TN1/W33	91.5	—	—	123.5	1	1.63
NN3017KTN1	91.5	—	—	123.5	1	1.55
NN3017KTN1/W33	91.5	—	—	123.5	1	1.55
NN3018	98	—	—	132	1.5	2.09
NN3018/W33	98	—	—	132	1.5	2.09
NN3018K	98	—	—	132	1.5	2.09
NN3018K/W33	98	—	—	132	1.5	2.09
NN3018TN1	98	—	—	132	1.5	1.95
NN3018TN1/W33	98	—	—	132	1.5	1.95
NN3018KTN1	98	—	—	132	1.5	1.95
NN3018KTN1/W33	98	—	—	132	1.5	1.95
NN3019	103	—	—	137	1.5	2.19
NN3019/W33	103	—	—	137	1.5	2.19
NN3019K	103	—	—	137	1.5	2.19
NN3019K/W33	103	—	—	137	1.5	2.19
NN3019TN1	103	—	—	137	1.5	2.19
NN3019TN1/W33	103	—	—	137	1.5	2.19
NN3019KTN1	103	—	—	137	1.5	2.19
NN3019KTN1/W33	103	—	—	137	1.5	2.19
NUU4920	106.5	111	115	133.5	1	1.9
NUU4920/W33	106.5	111	115	133.5	1	1.9
NUU4920K	106.5	111	115	133.5	1	1.9
NUU4920K/W33	106.5	111	115	133.5	1	1.9
NN3020	108	—	—	142	1.5	2.28
NN3020/W33	108	—	—	142	1.5	2.28
NN3020K	108	—	—	142	1.5	2.28
NN3020K/W33	108	—	—	142	1.5	2.28
NN3020TN1	108	—	—	142	1.5	2.1



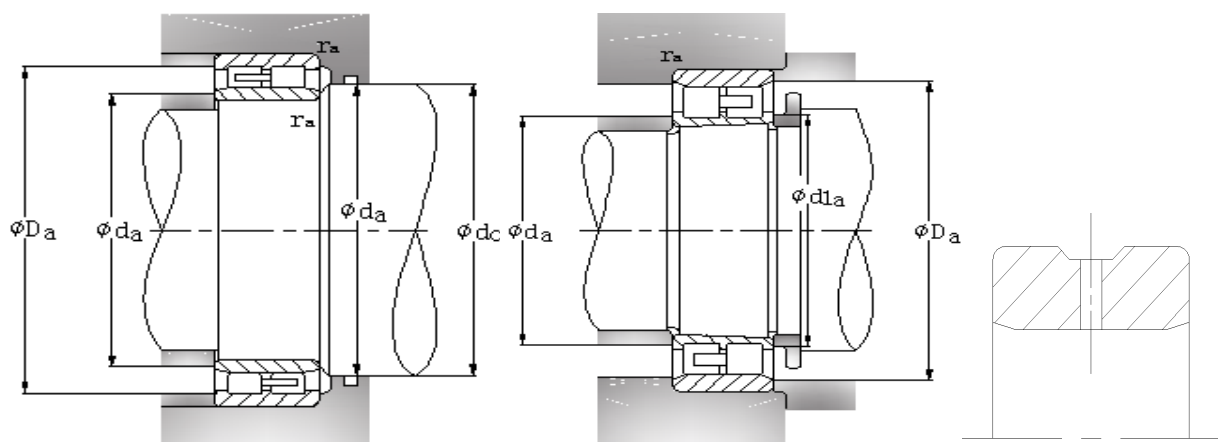
NN

NN.....K

NNU

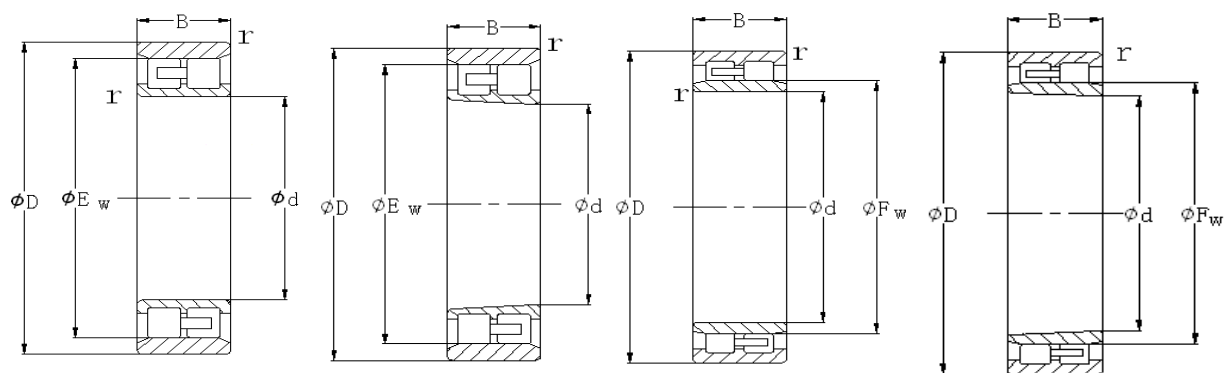
NNU.....K

主要尺寸 mm					额定载荷 (KN)			极限转速 (rpm)	
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
100	150	37	1.5	—	137	157	265	4000	4800
	150	37	1.5	—	137	157	265	4000	4800
	150	37	1.5	—	137	157	265	4000	4800
105	145	40	1.1	118	—	161	315	3800	4800
	145	40	1.1	118	—	161	315	3800	4800
	145	40	1.1	118	—	161	315	3800	4800
	145	40	1.1	118	—	161	315	3800	4800
	160	41	2	—	146	198	320	3800	4500
	160	41	2	—	146	198	320	3800	4500
	160	41	2	—	146	198	320	3800	4500
	160	41	2	—	146	198	320	3800	4500
	160	41	2	—	146	198	320	3800	4500
	160	41	2	—	146	198	320	3800	4500
	160	41	2	—	146	198	320	3800	4500
	160	41	2	—	146	198	320	3800	4500
110	150	40	1.1	123	—	167	335	3600	4500
	150	40	1.1	123	—	167	335	3600	4500
	150	40	1.1	123	—	167	335	3600	4500
	150	40	1.1	123	—	167	335	3600	4500
	170	45	2	—	155	229	375	3400	4300
	170	45	2	—	155	229	375	3400	4300
	170	45	2	—	155	229	375	3400	4300
	170	45	2	—	155	229	375	3400	4300
	170	45	2	—	155	229	375	3400	4300
	170	45	2	—	155	229	375	3400	4300
	170	45	2	—	155	229	375	3400	4300
	170	45	2	—	155	229	375	3400	4300
120	165	45	1.1	134.5	—	183	360	3200	4000
	165	45	1.1	134.5	—	183	360	3200	4000
	165	45	1.1	134.5	—	183	360	3200	4000



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da min	da max	dc min	Da max	ra max	
NN3020TN1/W33	108	—	—	142	1.5	2.1
NN3020KTN1	108	—	—	142	1.5	2.1
NN3020KTN1/W33	108	—	—	142	1.5	2.1
NUU4921	111.5	116	120	138.5	1	1.99
NUU4921/W33	111.5	116	120	138.5	1	1.99
NUU4921K	111.5	116	120	138.5	1	1.99
NUU4921K/W33	111.5	116	120	138.5	1	1.99
NN3021	114	—	—	151	2	2.88
NN3021/W33	114	—	—	151	2	2.88
NN3021K	114	—	—	151	2	2.88
NN3021K/W33	114	—	—	151	2	2.88
NN3021TN1	114	—	—	151	2	2.7
NN3021TN1/W33	114	—	—	151	2	2.7
NN3021KTN1	114	—	—	151	2	2.7
NN3021KTN1/W33	114	—	—	151	2	2.7
NUU4922	116.5	121	125	143.5	1	2.07
NUU4922/W33	116.5	121	125	143.5	1	2.07
NUU4922K	116.5	121	125	143.5	1	2.07
NUU4922K/W33	116.5	121	125	143.5	1	2.07
NN3022	119	—	—	161	2	3.71
NN3022/W33	119	—	—	161	2	3.71
NN3022K	119	—	—	161	2	3.71
NN3022K/W33	119	—	—	161	2	3.71
NN3022TN1	119	—	—	161	2	3.4
NN3022TN1/W33	119	—	—	161	2	3.4
NN3022KTN1	119	—	—	161	2	3.4
NN3022KTN1/W33	119	—	—	161	2	3.4
NUU4924	126.5	133	137	158.5	1	2.85
NUU4924/W33	126.5	133	137	158.5	1	2.85
NUU4924K	126.5	133	137	158.5	1	2.85



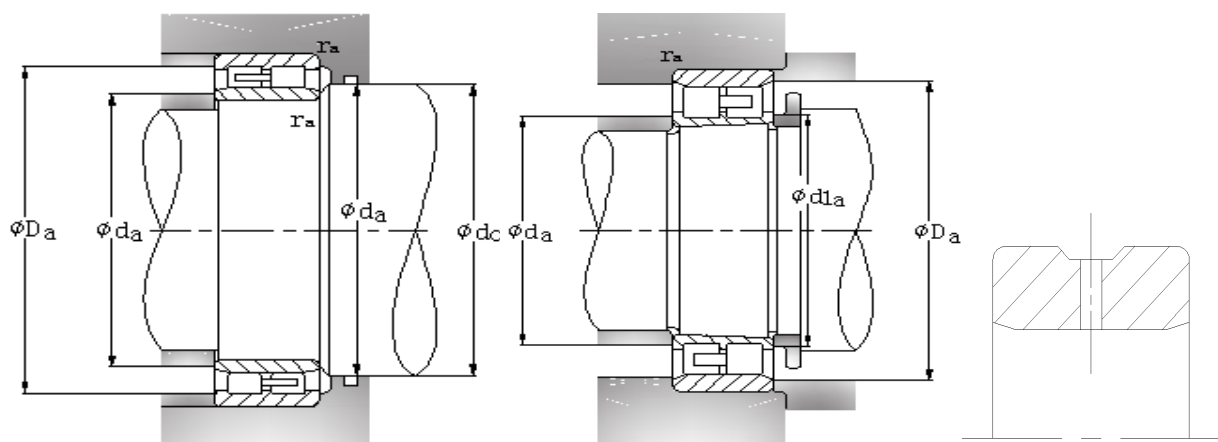
NN

NN.....K

NNU

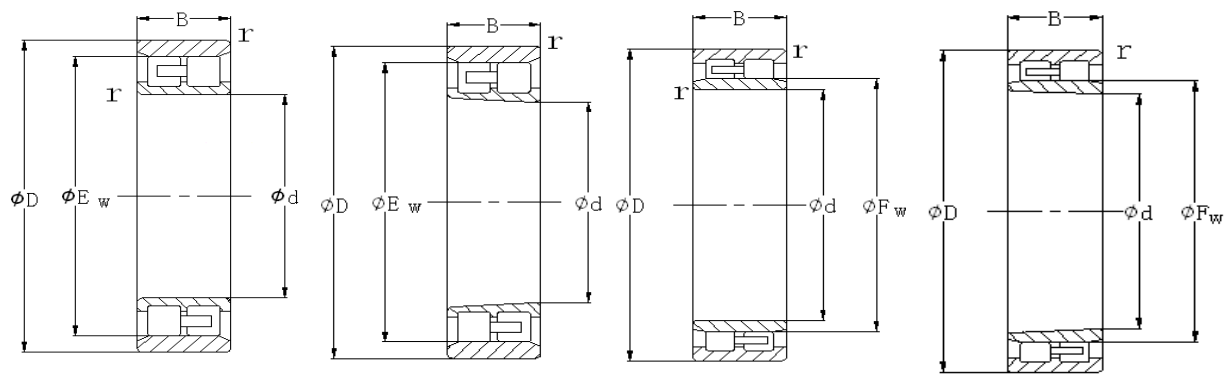
NNU.....K

主要尺寸				额定载荷				极限转速 (rpm)	
mm				(KN)				脂润滑	油润滑
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor		
120	165	45	1. 1	134. 5	—	183	360	3200	4000
	180	46	2	—	165	239	405	3200	3800
	180	46	2	—	165	239	405	3200	3800
	180	46	2	—	165	239	405	3200	3800
	180	46	2	—	165	239	405	3200	3800
	180	46	2	—	165	239	405	3200	3800
	180	46	2	—	165	239	405	3200	3800
	180	46	2	—	165	239	405	3200	3800
	180	46	2	—	165	239	405	3200	3800
	180	46	2	—	165	239	405	3200	3800
130	180	50	1. 5	146	—	274	545	3000	3800
	180	50	1. 5	146	—	274	545	3000	3800
	180	50	1. 5	146	—	274	545	3000	3800
	180	50	1. 5	146	—	274	545	3000	3800
	200	52	2	—	182	284	475	3000	3600
	200	52	2	—	182	284	475	3000	3600
	200	52	2	—	182	284	475	3000	3600
	200	52	2	—	182	284	475	3000	3600
	200	52	2	—	182	284	475	3000	3600
	200	52	2	—	182	284	475	3000	3600
	200	52	2	—	182	284	475	3000	3600
	200	52	2	—	182	284	475	3000	3600
140	190	50	1. 5	156	—	283	585	2800	3600
	190	50	1. 5	156	—	283	585	2800	3600
	190	50	1. 5	156	—	283	585	2800	3600
	190	50	1. 5	156	—	283	585	2800	3600
	210	53	2	—	192	298	515	2800	3400
	210	53	2	—	192	298	515	2800	3400
	210	53	2	—	192	298	515	2800	3400
	210	53	2	—	192	298	515	2800	3400
150	210	60	2	168. 5	—	350	715	2600	3200



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da min	da max	dc min	Da max	ra max	
NUU4924K/W33	126.5	133	137	158.5	1	2.85
NN3024	129	—	—	171	2	4.04
NN3024/W33	129	—	—	171	2	4.04
NN3024K	129	—	—	171	2	4.04
NN3024K/W33	129	—	—	171	2	4.04
NN3024TN1	129	—	—	171	2	3.7
NN3024TN1/W33	129	—	—	171	2	3.7
NN3024KTN1	129	—	—	171	2	3.7
NN3024KTN1/W33	129	—	—	171	2	3.7
NUU4926	138	143	148	172	1.5	3.85
NUU4926/W33	138	143	148	172	1.5	3.85
NUU4926K	138	143	148	172	1.5	3.85
NUU4926K/W33	138	143	148	172	1.5	3.85
NN3026	139	—	—	191	2	5.88
NN3026/W33	139	—	—	191	2	5.88
NN3026K	139	—	—	191	2	5.88
NN3026K/W33	139	—	—	191	2	5.88
NN3026TN1	139	—	—	191	2	5.55
NN3026TN1/W33	139	—	—	191	2	5.55
NN3026KTN1	139	—	—	191	2	5.55
NN3026KTN1/W33	139	—	—	191	2	5.55
NUU4928	148	153	158	182	1.5	4.08
NUU4928/W33	148	153	158	182	1.5	4.08
NUU4928K	148	153	158	182	1.5	4.08
NUU4928K/W33	148	153	158	182	1.5	4.08
NN3028K	149	—	—	201	2	6.34
NN3028K/W33	149	—	—	201	2	6.34
NN3028K	149	—	—	201	2	6.34
NN3028K/W33	149	—	—	201	2	6.34
NUU4930	159	166	171	201	2	6.39



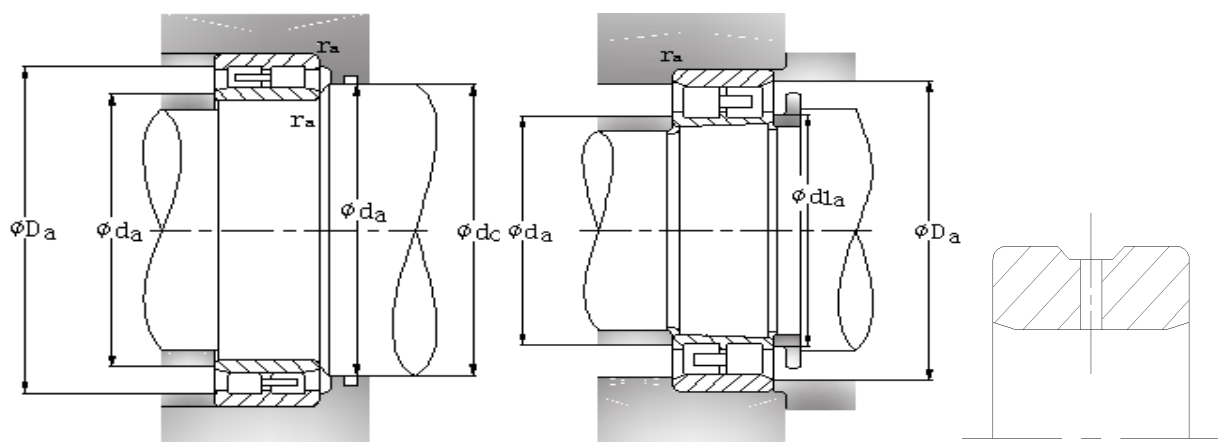
NN

NN.....K

NNU

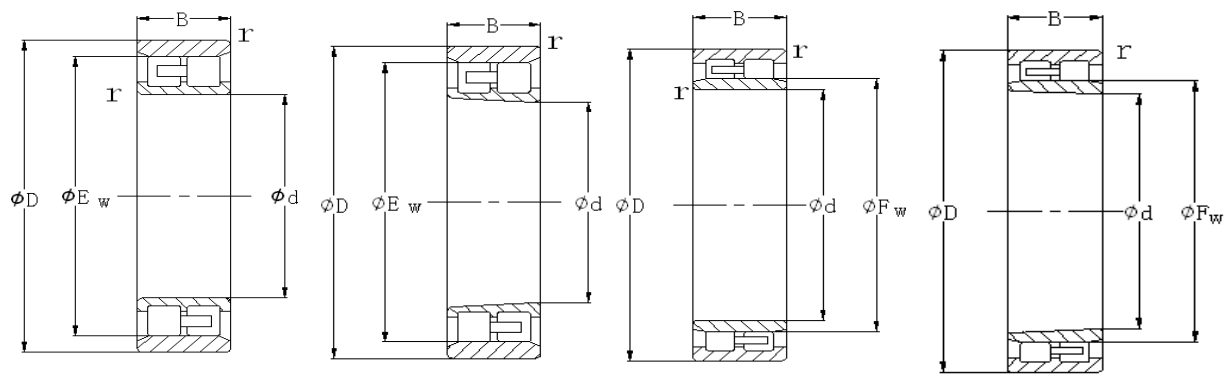
NNU.....K

主要尺寸 mm				额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
150	210	60	2	168.5	—	350	715	2600	3200
	210	60	2	168.5	—	350	715	2600	3200
	210	60	2	168.5	—	350	715	2600	3200
	225	56	2.1	—	206	335	585	2600	3000
	225	56	2.1	—	206	335	585	2600	3000
	225	56	2.1	—	206	335	585	2600	3000
	225	56	2.1	—	206	335	585	2600	3000
	225	56	2.1	—	206	335	585	2600	3000
160	220	60	2	178.5	—	365	760	2400	3000
	220	60	2	178.5	—	365	760	2400	3000
	220	60	2	178.5	—	365	760	2400	3000
	220	60	2	178.5	—	365	760	2400	3000
	240	60	2.1	—	219	375	660	2400	2800
	240	60	2.1	—	219	375	660	2400	2800
	240	60	2.1	—	219	375	660	2400	2800
	240	60	2.1	—	219	375	660	2400	2800
	240	60	2.1	—	219	375	660	2400	2800
	240	60	2.1	—	219	375	660	2400	2800
	240	60	2.1	—	219	375	660	2400	2800
	240	60	2.1	—	219	375	660	2400	2800
170	230	60	2	188.5	—	375	805	2400	2800
	230	60	2	188.5	—	375	805	2400	2800
	230	60	2	188.5	—	375	805	2400	2800
	230	60	2	188.5	—	375	805	2400	2800
	260	67	2.1	—	236	450	805	2200	2600
	260	67	2.1	—	236	450	805	2200	2600
	260	67	2.1	—	236	450	805	2200	2600
	260	67	2.1	—	236	450	805	2200	2600
180	250	69	2	202	—	480	1020	2200	2600
	250	69	2	202	—	480	1020	2200	2600
	250	69	2	202	—	480	1020	2200	2600



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da		dc	Da	ra	
	min	max	min	max	max	
NNU4930/W33	159	166	171	201	2	6.39
NNU4930K	159	166	171	201	2	6.39
NNU4930K/W33	159	166	171	201	2	6.39
NN3030	161	—	—	214	2	7.77
NN3030/W33	161	—	—	214	2	7.77
NN3030K	161	—	—	214	2	7.77
NN3030K/W33	161	—	—	214	2	7.77
NNU4932	169	176	182	211	2	6.76
NNU4932/W33	169	176	182	211	2	6.76
NNU4932K	169	176	182	211	2	6.76
NNU4932K/W33	169	176	182	211	2	6.76
NN3032	171	—	—	229	2	9.41
NN3032/W33	171	—	—	229	2	9.41
NN3032K	171	—	—	229	2	9.41
NN3032K/W33	171	—	—	229	2	9.41
NN3032TN1	171	—	—	229	2	9.1
NN3032TN1/W33	171	—	—	229	2	9.1
NN3032KTN1	171	—	—	229	2	9.1
NN3032KTN1/W33	171	—	—	229	2	9.1
NNU4934	179	186	192	221	2	7.12
NNU4934/W33	179	186	192	221	2	7.12
NNU4934K	179	186	192	221	2	7.12
NNU4934K/W33	179	186	192	221	2	7.12
NN3034	181	—	—	249	2	12.8
NN3034/W33	181	—	—	249	2	12.8
NN3034K	181	—	—	249	2	12.8
NN3034K/W33	181	—	—	249	2	12.8
NNU4936	189	199	205	241	2	10.4
NNU4936/W33	189	199	205	241	2	10.4
NNU4936K	189	199	205	241	2	10.4



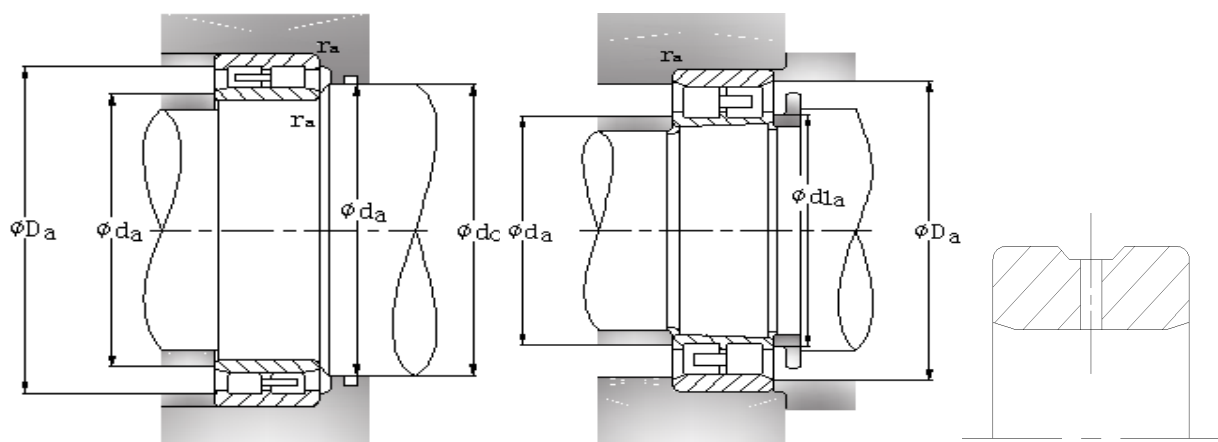
NN

NN.....K

NNU

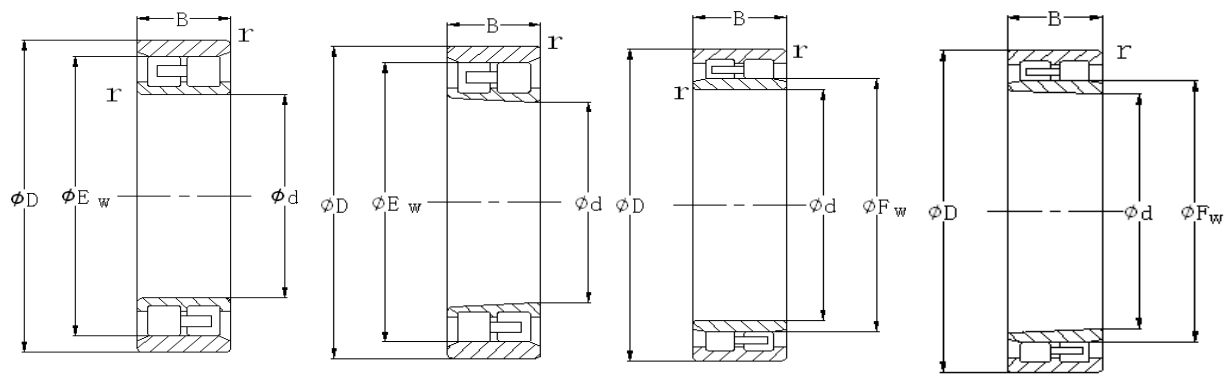
NNU.....K

主要尺寸 mm					额定载荷 (KN)			极限转速 (rpm)	
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
180	250	69	2	202	—	480	1020	2200	2600
	280	74	2.1	—	255	565	995	2000	2400
	280	74	2.1	—	255	565	995	2000	2400
	280	74	2.1	—	255	565	995	2000	2400
	280	74	2.1	—	255	565	995	2000	2400
190	260	69	2	212	—	485	1060	2000	2600
	260	69	2	212	—	485	1060	2000	2600
	260	69	2	212	—	485	1060	2000	2600
	260	69	2	212	—	485	1060	2000	2600
	290	75	2.1	—	265	595	1080	2000	2400
	290	75	2.1	—	265	595	1080	2000	2400
	290	75	2.1	—	265	595	1080	2000	2400
	290	75	2.1	—	265	595	1080	2000	2400
200	280	80	2.1	225	—	570	1220	1900	2400
	280	80	2.1	225	—	570	1220	1900	2400
	280	80	2.1	225	—	570	1220	1900	2400
	280	80	2.1	225	—	570	1220	1900	2400
	280	80	2.1	—	257	484	960	1900	2400
	280	80	2.1	—	257	570	1220	1900	2400
	280	60	2.1	—	257	420	815	1950	2450
	310	82	2.1	—	282	655	1170	1800	2200
	310	82	2.1	—	282	655	1170	1800	2200
	310	82	2.1	—	282	655	1170	1800	2200
	310	82	2.1	—	282	655	1170	1800	2200
	310	82	2.1	232	—	655	1170	1800	2200
220	310	109	2.1	—	282	890	1730	1750	2150
	300	80	2.1	243	—	600	1330	1700	2200
	300	80	2.1	243	—	600	1330	1700	2200
	300	80	2.1	243	—	600	1330	1700	2200
	300	80	2.1	243	—	600	1330	1700	2200



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量
	da		dc	Da	ra	(kg)
	min	max	min	max	max	参考
NNU4936K/W33	189	199	205	241	2	10.4
NN3036	191	—	—	269	2	16.8
NN3036/W33	191	—	—	269	2	16.8
NN3036K	191	—	—	269	2	16.8
NN3036K/W33	191	—	—	269	2	16.8
NNU4938	199	211	217	251	2	10.9
NNU4938/W33	199	211	217	251	2	10.9
NNU4938K	199	211	217	251	2	10.9
NNU4938K/W33	199	211	217	251	2	10.9
NN3038	201	—	—	279	2	17.8
NN3038/W33	201	—	—	279	2	17.8
NN3038K	201	—	—	279	2	17.8
NN3038K/W33	201	—	—	279	2	17.8
NNU4940	211	222	228	269	2	14.7
NNU4940/W33	211	222	228	269	2	14.7
NNU4940K	211	222	228	269	2	14.7
NNU4940K/W33	211	222	228	269	2	14.7
NN4940K/W33	211	222	228	269	2	14
NN4940	211	222	228	269	2	14
NN3940	211	222	228	269	2	11.4
NN3040	211	—	—	299	2	22.7
NN3040/W33	211	—	—	299	2	22.7
NN3040K	211	—	—	299	2	22.7
NN3040K/W33	211	—	—	299	2	22.7
NNU3040	211	—	—	299	2	22.7
NN4040	211	—	—	299	2	30.4
NNU4944	231	242	248	289	2	15.9
NNU4944/W33	231	242	248	289	2	15.9
NNU4944K	231	242	248	289	2	15.9
NNU4944K/W33	231	242	248	289	2	15.9



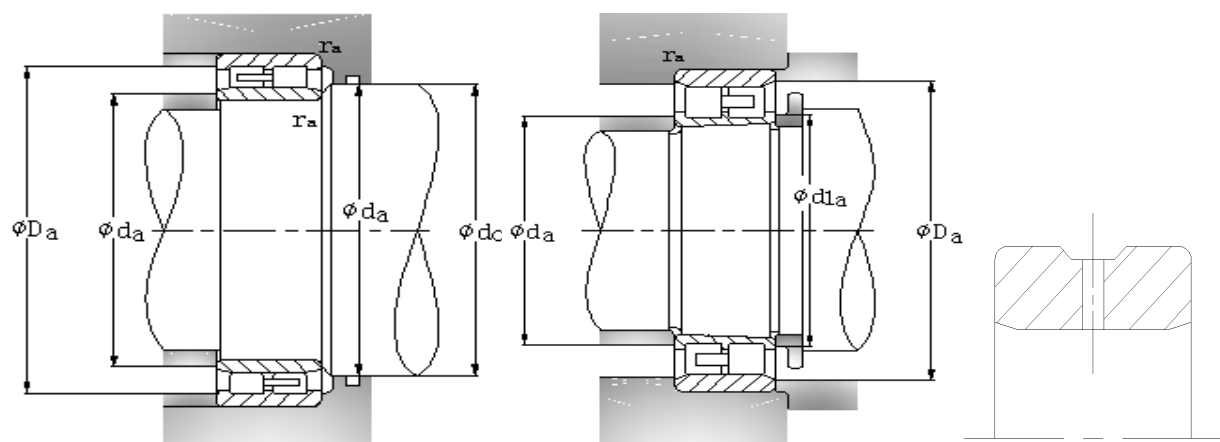
NN

NN.....K

NNU

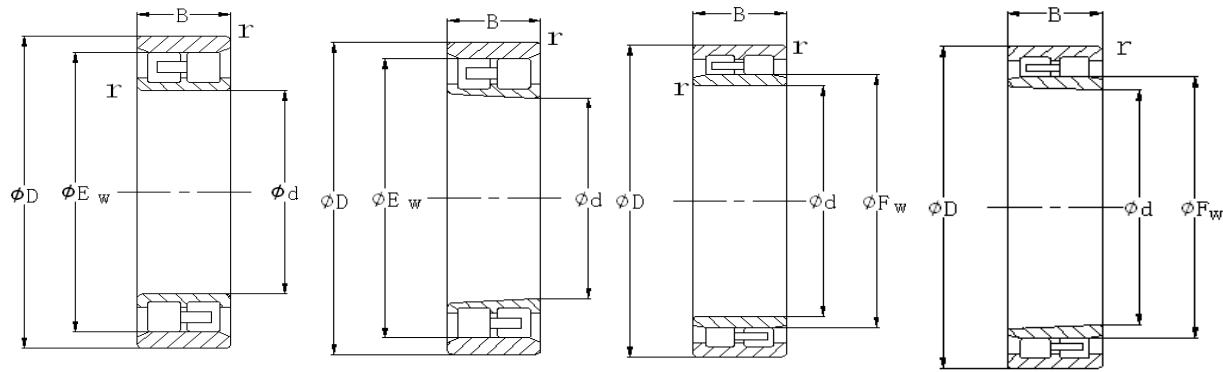
NNU.....K

主要尺寸 mm					额定载荷 (KN)			极限转速 (rpm)	
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
220	300	80	2.1	—	275	600	1330	1700	2200
	300	60	2.1	—	275	440	895	1750	2250
	340	90	3	—	310	815	1480	1700	2000
	340	90	3	—	310	815	1480	1700	2000
	340	90	3	—	310	815	1480	1700	2000
	340	90	3	—	310	815	1480	1700	2000
	340	90	3	254	—	815	1480	1700	2000
	340	118	3	—	310	1190	2400	1650	1950
	370	120	4	—	331.5	1050	1810	1600	1900
	370	120	4	263.5	—	1050	1810	1600	1900
240	300	60	1.1	—	283	405	1030	1700	2100
	320	80	2.1	263	—	625	1450	1600	2000
	320	80	2.1	263	—	625	1450	1600	2000
	320	80	2.1	263	—	625	1450	1600	2000
	320	80	2.1	263	—	625	1450	1600	2000
	320	60	2.1	—	223	460	975	1550	1950
	360	92	3	—	330	855	1600	1500	1800
	360	92	3	—	330	855	1600	1500	1800
	360	92	3	—	330	855	1600	1500	1800
	360	92	3	—	330	855	1600	1500	1800
	360	92	3	274	—	855	1600	1500	1800
	360	118	3	—	330	1240	2600	1450	1750
	360	118	3	274	—	1240	2600	1450	1750
	400	128	4	—	362	1170	2040	1400	1700
	400	160	4	282	—	1880	3530	1400	1700
260	360	75	2.1	—	335	670	1380	1300	1700
	360	100	2.1	—	335	711	1540	1400	1800
	360	100	2.1	—	335	935	2100	1400	1800
	360	100	2.1	289	—	935	2100	1400	1800
	360	100	2.1	289	—	935	2100	1400	1800
	360	100	2.1	289	—	935	2100	1400	1800



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量
	da		dc	Da	ra	(kg)
	min	max	min	max	max	参考
NN4944	231	242	248	289	2	15.2
NN3944	231	242	248	289	2	12.3
NN3044	233	—	—	327	2.5	29.6
NN3044/W33	233	—	—	327	2.5	29.6
NN3044K	233	—	—	327	2.5	29.6
NN3044K/W33	233	—	—	327	2.5	29.6
NNU3044	233	—	—	327	2.5	30
NN4044	233	—	—	327	2.5	39.8
NN3144	236	254	262	354	2.5	51.9
NNU3144	236	254	262	354	2.5	52.3
NN4848	248	255	263	290		9.77
NNU4948	251	262	269	309	2	18
NNU4948/W33	251	262	269	309	2	18
NNU4948K	251	262	269	309	2	18
NNU4948K/W33	251	262	269	309	2	18
NN3948	251	262	269	309	2	12.2
NN3048	253	—	—	247	2.5	32.7
NN3048/W33	253	—	—	247	2.5	32.7
NN3048K	253	—	—	247	2.5	32.7
NN3048K/W33	253	—	—	247	2.5	32.7
NNU3048	253	—	—	247	2.5	32.7
NN4048	253	—	—	247	2.5	39.3
NNU4048	253	—	—	247	2.5	42.7
NN3148	256	278	286	384	3	64.2
NNU4148	256	278	286	384	3	81.8
NN3952	271	288	295	349	2	21.4
NN4952K	271	288	295	349	2	29.2
NN4952	271	288	295	349	2	29.2
NNU4952	271	288	295	349	2	31.1
NNU4952/W33	271	288	295	349	2	31.1
NNU4952K	271	288	295	349	2	31.1



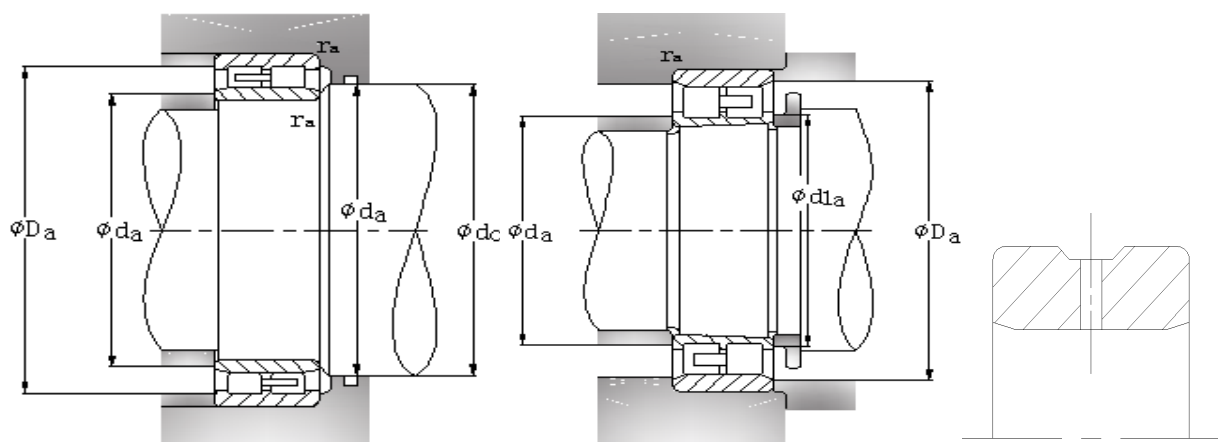
NN

NN.....K

NNU

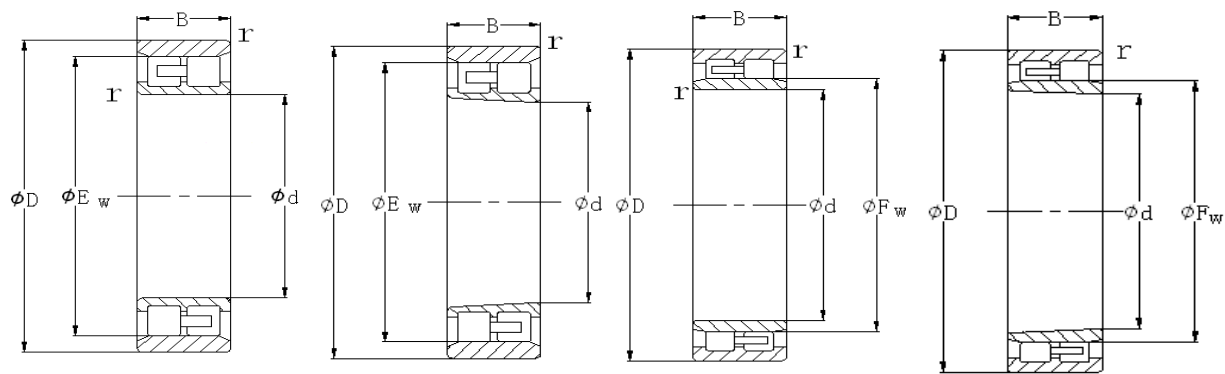
NNU.....K

主要尺寸 mm					额定载荷 (KN)		极限转速 (rpm)		
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
260	360	100	2.1	289	—	935	2100	1400	1800
	400	104	4	—	364	1030	1920	1400	1700
	400	104	4	—	364	1030	1920	1400	1700
	400	104	4	—	364	1030	1920	1400	1700
	400	104	4	—	364	1030	1920	1400	1700
	400	104	4	300	—	1030	1920	1400	1700
	400	140	4	—	364	1570	3000	1150	1500
	400	140	4	300	—	1570	3000	1150	1500
	400	140	4	300	—	1570	3000	1150	1500
	440	144	4	—	394	1480	2660	1100	1400
	440	180	4	306	—	2240	4500	1000	1300
280	350	69	1.1	—	329	445	1160	1400	1800
	380	75	2.1	—	355	695	1460	1350	1750
	380	100	2.1	—	355	960	2230	1300	1700
	380	100	2.1	309	—	960	2230	1300	1700
	380	100	2.1	309	—	960	2230	1300	1700
	380	100	2.1	309	—	960	2230	1300	1700
	380	100	2.1	309	—	960	2230	1300	1700
	420	106	4	—	384	1080	2080	1300	1500
	420	106	4	—	384	1080	2080	1300	1500
	420	106	4	—	384	1080	2080	1300	1500
	420	106	4	—	384	1080	2080	1300	1500
	460	146	5	—	413	1520	2790	1000	1300
	460	180	5	325	—	2500	4700	900	1200
300	380	80	2.1	324	—	690	1760	1300	1600
	420	118	3	—	388	1230	2870	1200	1500
	420	118	3	336	—	1230	3870	1200	1500
	420	118	3	336	—	1230	3870	1200	1500
	420	118	3	336	—	1230	3870	1200	1500
	460	118	4	—	418	1290	2460	1200	1400



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da	dc	Da	ra		
	min	max	min	max	max	
NUU4952K/W33	271	288	295	349	2	31.1
NN3052	276	289	299	384	3	47.7
NN3052/W33	276	289	299	384	3	47.7
NN3052K	276	289	299	384	3	47.7
NN3052K/W33	276	289	299	384	3	47.7
NUU3052K	276	289	299	384	3	47.7
NN4052	276	289	299	384	3	47.4
NUU4052	276	289	299	384	3	65
NUU4052/W33	276	289	299	384	3	65
NN3152	276	300	310	424	3	89.1
NUU4152	276	300	310	424	3	111
NN4856	289	298	307	341	2	15.3
NN3956	291	308	315	369	2	22.7
NN4956	291	308	315	369	2	32.9
NUU4956	291	308	315	369	2	33
NUU4956/W33	291	308	315	369	2	33
NUU4956K	291	308	315	369	2	33
NUU4956K/W33	291	308	315	369	2	33
NN3056	296	309	319	404	3	51.1
NN3056/W33	296	309	319	404	3	51.1
NN3056K	296	309	319	404	3	51.1
NN3056K/W33	296	309	319	404	3	51.1
NN3156	300	318	330	440	4	95.7
NUU4156	300	318	330	440	4	118
NUU4860	308	—	—	369		21.7
NN4960	313	335	343	407		51.6
NUU4960	313	335	343	407	2.5	51.9
NUU4960/W33	313	335	343	407	2.5	51.9
NUU4960K	313	335	343	407	2.5	51.9
NUU4960K/W33	313	335	343	407	2.5	51.9
NN3060	316	333	344	444	3	70.7



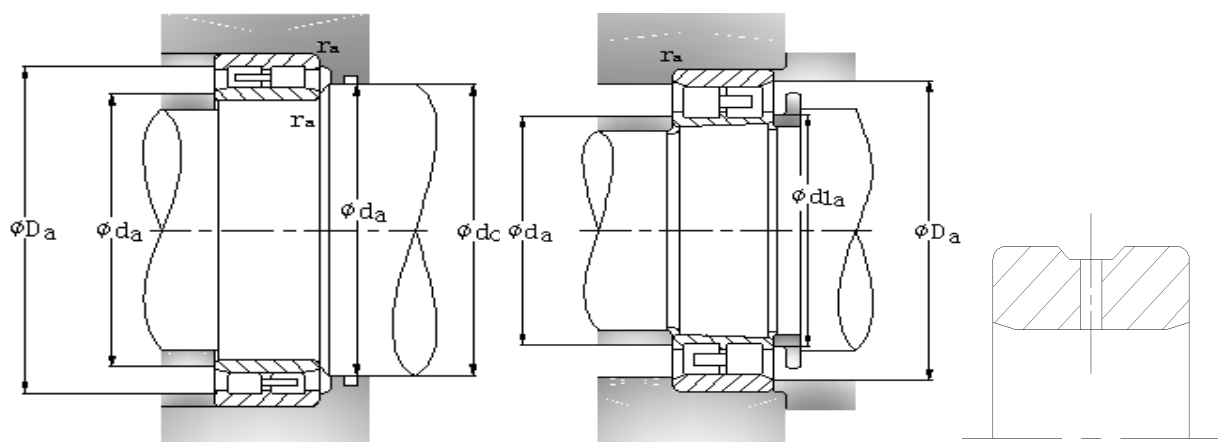
NN

NN.....K

NNU

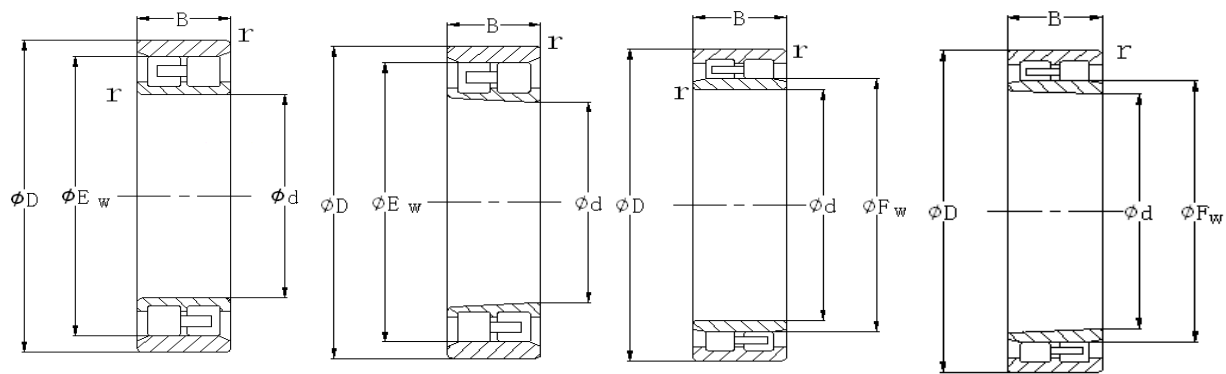
NNU.....K

主要尺寸 mm					额定载荷 (KN)			极限转速 (rpm)	
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
300	460	118	4	—	418	1290	2460	1200	1400
	460	118	4	—	418	1290	2460	1200	1400
	460	118	4	—	418	1290	2460	1200	1400
	500	160	5	—	448	1760	3150	900	1200
	500	160	5	358	—	1760	3150	900	1200
320	400	80	2.1	346	—	700	1840	1200	1500
	440	118	3	—	411	1260	3050	1100	1400
	440	118	3	—	411	1260	3050	1100	1400
	440	118	3	359	—	1260	3050	1100	1400
	440	118	3	359	—	1260	3050	1100	1400
	440	118	3	359	—	1260	3050	1100	1400
	440	118	3	359	—	1260	3050	1100	1400
	480	121	4	—	438	1350	2670	1100	1400
	480	121	4	—	438	1350	2670	1100	1400
	480	121	4	—	438	1350	2670	1100	1400
	480	121	4	—	438	1350	2670	1100	1400
	480	121	4	366	—	1350	2670	1100	1400
	480	160	4	366	—	1960	4300	1100	1400
	540	176	5	383	—	2090	3750	800	1100
340	460	90	3	—	431	905	2020	1000	1300
	460	118	3	—	431	1350	3400	1100	1400
	460	118	3	—	431	1350	3400	1100	1400
	460	118	3	739	—	1350	3400	1100	1400
	460	118	3	739	—	1350	3400	1100	1400
	460	118	3	739	—	1350	3400	1100	1400
	460	118	3	739	—	1350	3400	1100	1400
	520	133	5	—	473	1560	3020	900	1050
	520	133	5	—	473	1560	3020	900	1050
	520	133	5	—	473	1560	3020	900	1050
	520	133	5	—	473	1560	3020	900	1050
	520	180	5	393	—	2420	5350	860	1000



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da		dc	Da	ra	
	min	max	min	max	max	
NN3060/W33	316	333	344	444	3	70.7
NN3060K	316	333	344	444	3	70.7
NN3060K/W33	316	333	344	444	3	70.7
NN3160	320	344	355	480	4	125
NNU3160	320	344	355	480	4	126
NNU4864	328	340	350	389	2	22.8
NN4964	333	—	—	427	2.5	50.2
NN4964K	333	—	—	427	2.5	52
NNU4964	333	—	—	427	2.5	54.9
NNU4964/W33	333	—	—	427	2.5	54.9
NNU4964K	333	—	—	427	2.5	53.4
NNU4964K/W33	333	—	—	427	2.5	53.4
NN3064	336	353	364	464	3	76.6
NN3064/W33	336	353	364	464	3	76.3
NN3064K	336	353	364	464	3	73.2
NN3064K/W33	336	353	364	464	3	72.8
NNU3064	336	353	364	464	3	76.9
NNU4064	336	353	364	464	3	103
NNU3164	340	365	379	520	4	154
NN3968	353	—	—	447	2.5	42.9
NN4968K	353	—	—	447	2.5	53.8
NN4968	353	—	—	447	2.5	52.1
NNU4968	353	—	—	447	2.5	57.8
NNU4968/W33	353	—	—	447	2.5	57.4
NNU4968K	353	—	—	447	2.5	55.2
NNU4968K/W33	353	—	—	447	2.5	55
NN3068K	360	377	389	500	4	101
NN3068K/W33	360	377	389	500	4	99.5
NN3068	360	377	389	500	4	104
NN3068/W33	360	377	389	500	4	103
NNU4068	360	377	389	500	4	141



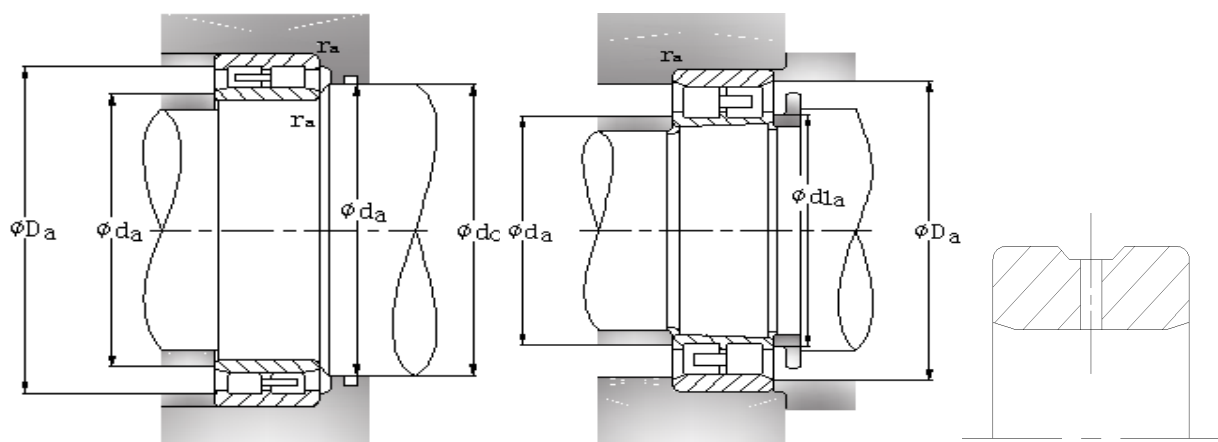
NN

NN.....K

NNU

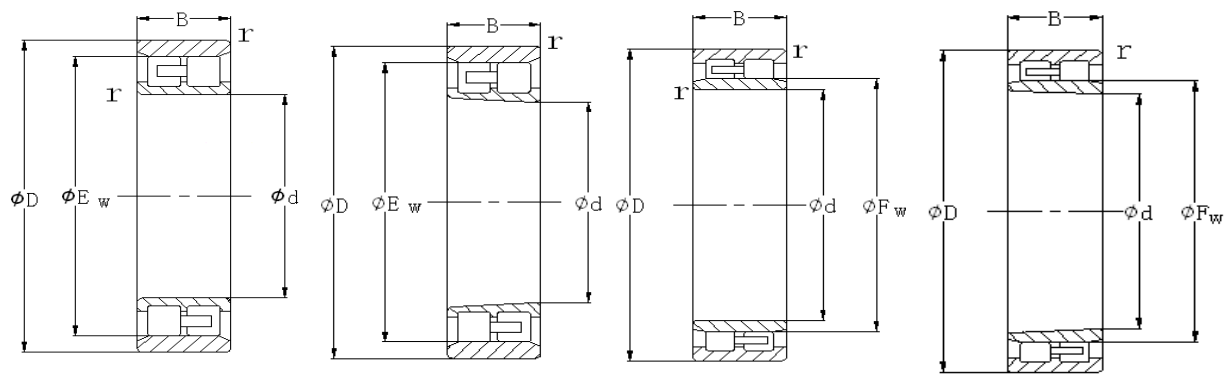
NNU.....K

主要尺寸 mm					额定载荷 (KN)		极限转速 (rpm)		
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	
340	520	180	5	393	—	2420	5350	860	1000
	580	243	5	402	—	4000	7550	780	940
360	480	90	3	—	453	930	2130	900	1200
	480	118	3	399	—	1390	3550	1000	1300
	480	118	3	399	—	1390	3550	1000	1300
	480	118	3	399	—	1390	3550	1000	1300
	480	118	3	399	—	1390	3550	1000	1300
	540	134	5	—	493	1630	3240	900	1100
	540	134	5	—	493	1630	3240	900	1100
	540	134	5	—	493	1630	3240	900	1100
	540	134	5	—	493	1630	3240	900	1100
	540	134	5	413	—	1630	3240	900	1100
	540	180	5	—	493	2530	5450	800	1000
	540	180	5	—	493	2530	5450	800	1000
380	520	140	4	—	490	1880	4600	900	1200
	520	140	4	426	—	1880	4600	900	1200
	520	140	4	426	—	1880	4600	900	1200
	520	140	4	426	—	1880	4600	900	1200
	520	140	4	426	—	1880	4600	900	1200
	560	135	5	—	513	1590	3240	850	1050
	560	135	5	—	513	1590	3240	850	1050
	560	135	5	—	513	1590	3240	850	1050
	560	135	5	—	513	1590	3240	850	1050
	620	194	5	—	559	2620	4950	800	1000
	620	194	5	449	—	2620	4950	750	900
	620	243	5	449	—	4130	8350	700	850
400	500	100	2.1	430	—	905	2540	900	1200
	540	140	4	446	—	1700	4500	850	1100
	540	140	4	446	—	1700	4500	850	1100
	540	140	4	446	—	1700	4500	850	1100
	540	140	4	446	—	1700	4500	850	1100



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da		dc	Da	ra	
	min	max	min	max	max	
NUU4068/W33X	360	377	389	500	4	136
NUU4168	360	392	407	560	4	267
NN3972	373	—	—	467	2.5	44.9
NUU4972	373	—	—	467	2.5	60.6
NUU4972/W33	373	—	—	467	2.5	60.1
NUU4972K	373	—	—	467	2.5	58.8
NUU4972K/W33	373	—	—	467	2.5	58.4
NN3072	380	397	410	520	4	106
NN3072/W33	380	397	410	520	4	105
NN3072K	380	397	410	520	4	106
NN3072K/W33	380	397	410	520	4	105
NUU3072	380	397	410	520	4	108
NN4072	380	397	410	520	4	132
NN4976	396	—	—	504	3	81.3
NUU4976	396	—	—	504	3	88.8
NUU4976/W33	396	—	—	504	3	88.2
NUU4976K	396	—	—	504	3	86.2
NUU4976K/W33	396	—	—	504	3	85.8
NN3076K	400	417	430	540	4	110
NN3076K/W33	400	417	430	540	4	109
NN3076	400	417	430	540	4	114
NN3076/W33	400	417	430	540	4	113
NN3176	400	434	447	600	4	224
NUU3176	400	434	447	600	4	228
NUU4176	400	434	447	600	4	288
NUU4880	411	—	—	489	2	45.7
NUU4980	416	—	—	524	3	95
NUU4980/W33	416	—	—	524	3	94
NUU4980K	416	—	—	524	3	91
NUU4980K/W33	416	—	—	524	3	90.6



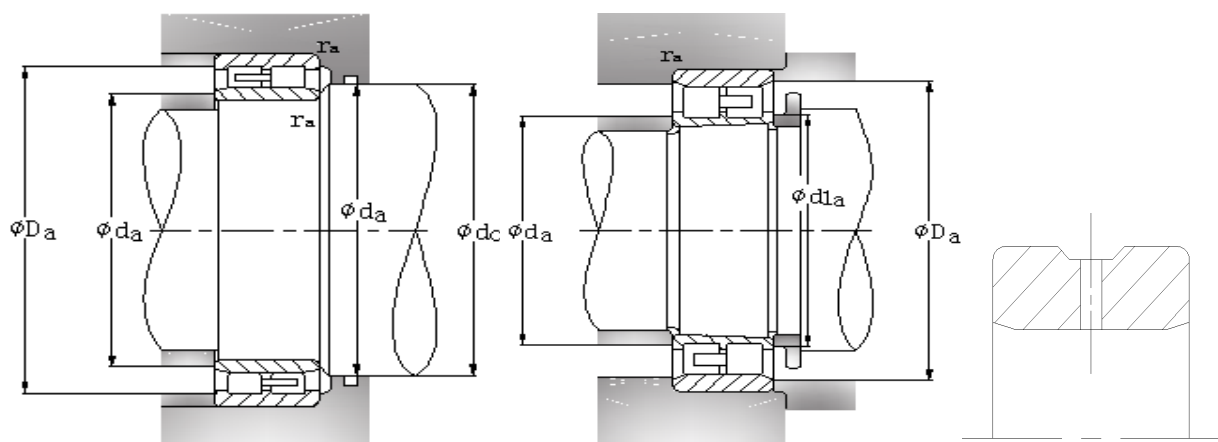
NN

NN.....K

NNU

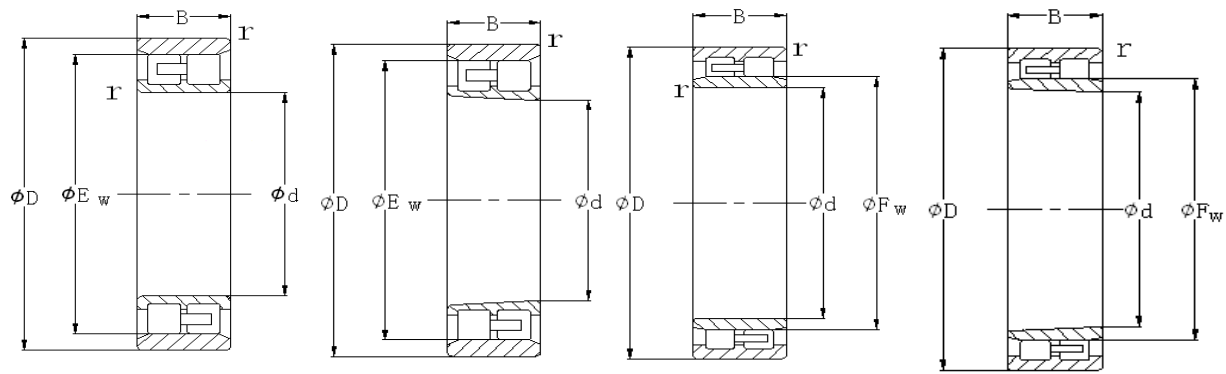
NNU.....K

主要尺寸 mm				额定载荷 (KN)				极限转速 (rpm)	
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
400	540	108	4	—	504	1240	2400	830	1050
	600	148	5	—	549	1980	3660	800	1000
	600	148	5	—	549	1980	3660	800	1000
	600	148	5	—	549	1980	3660	800	1000
	600	148	5	—	549	1980	3660	800	1000
	650	200	6	463	—	2770	5400	780	950
420	560	106	4	—	522	1280	2900	810	1020
	560	140	4	—	522	2000	5150	800	1000
	560	140	4	466	—	2000	5015	800	1000
	560	140	4	466	—	2000	5015	800	1000
	560	140	4	466	—	2000	5015	800	1000
	560	140	4	466	—	2000	5015	800	1000
440	620	150	5	—	569	2130	4450	750	900
	620	150	5	—	569	2130	4450	750	900
	620	150	5	—	569	2130	4450	750	900
	620	150	5	—	569	2130	4450	750	900
	620	150	5	469	—	2130	4450	750	900
	620	200	5	—	569	3150	7100	720	850
460	620	200	5	469	—	3400	7850	720	850
	620	200	5	469	—	3450	7500	720	850
	700	224	6	500	—	3550	6800	700	830
	540	100	2.1	470	—	950	2790	840	950
	540	100	2.1	470	—	950	2790	840	950
	540	100	2.1	470	—	950	2790	840	950
480	600	160	4	490	—	—	—	750	900
	600	160	4	490	—	—	—	750	900
	600	160	4	490	—	—	—	750	900
	600	160	4	490	—	—	—	750	900
	650	157	6	—	597	2360	4900	700	850
	650	157	6	—	597	2360	4900	700	850



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da		dc	Da	ra	
	min	max	min	max	max	
NN3980K	416	—	—	524	3	71.3
NN3080K	420	440	454	580	4	143
NN3080K/W33	420	440	454	580	4	142.2
NN3080	420	440	454	580	4	147
NN3080/W33	420	440	454	580	4	146.2
NNU3180	426	456	468	624	5	262
NNU4180	426	456	468	624	5	328
NN3984	436	—	—	544	3	71.2
NN4984	436	—	—	544	3	87.9
NNU4984	436	—	—	544	3	92
NNU4984/W33	436	—	—	544	3	91.3
NNU4984K	436	—	—	544	3	90
NNU4984K/W33	436	—	—	544	3	89.3
NN3084	440	460	474	600	4	154
NN3084/W33	440	460	474	600	4	153.2
NN3084K	440	460	474	600	4	152
NN3084K/W33	440	460	474	600	4	151.2
NNU3084	440	460	474	600	4	155
NN4084	440	460	474	600	4	189
NNU4084	440	460	474	600	4	209
NNU4084/W33	440	460	474	600	4	204
NNU3184	446	480	496	676	5	347
NNU4888						49.5
NNU4888/W33	448	464	476	529	2	49
NNU4888K/W33	448	464	476	529	2	49
NNU4988	456	—	—	584	3	135
NNU4988/W33	456	—	—	584	3	134.2
NNU4988K	456	—	—	584	3	132
NNU4988K/W33	456	—	—	584	3	131.3
NN3088	464	477	492	626	5	177
NN3088/W33	464	477	492	626	5	176.2



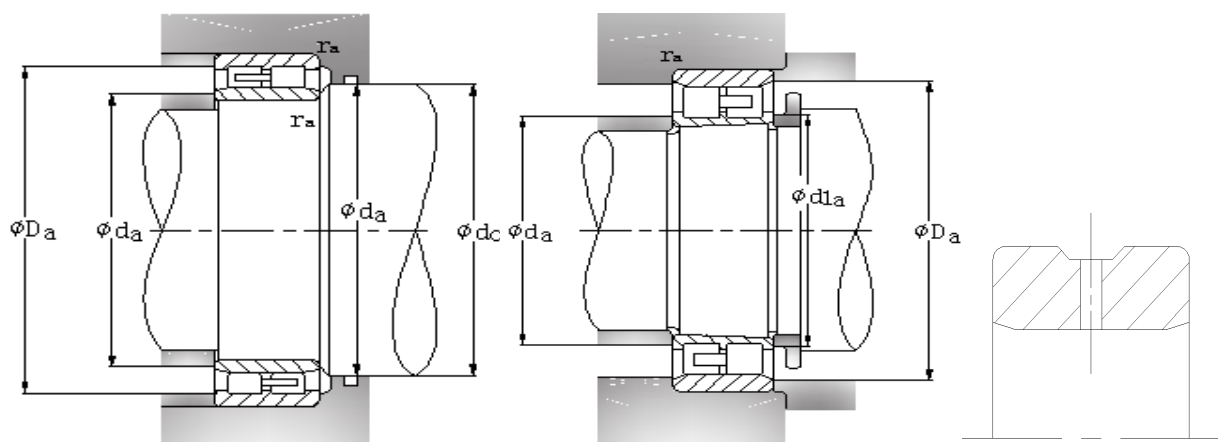
NN

NN.....K

NNU

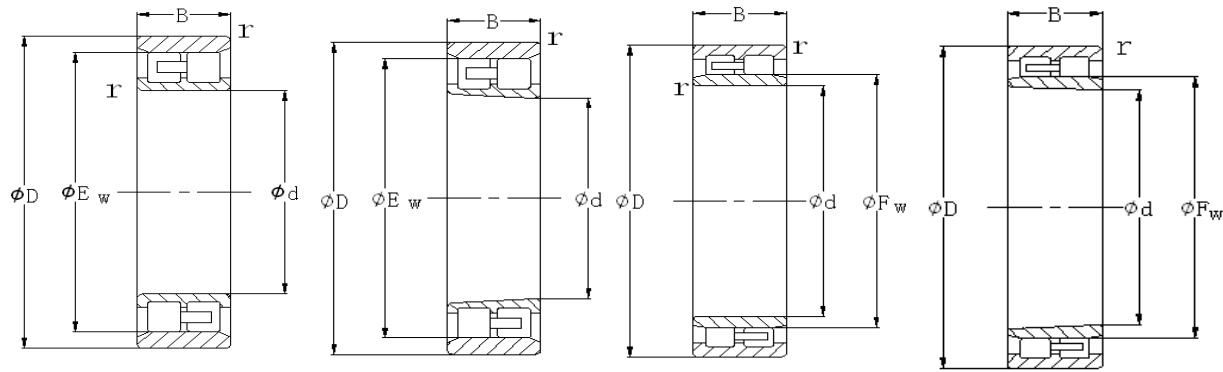
NNU.....K

主要尺寸				额定载荷				极限转速 (rpm)	
mm				(KN)				脂润滑	油润滑
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor		
440	650	157	6	—	597	2360	4900	700	850
	650	157	6	—	597	2360	4900	700	850
	650	157	6	487	—	2360	4900	700	850
	650	212	6	487	—	3850	8250	650	800
	650	212	6	487	—	3850	8250	650	800
	720	226	6	—	—	3500	6800	630	750
	720	280	6	511	—	5650	11500	600	700
460	620	118	4	—	581	1610	3700	750	900
	580	118	3	497	—	1150	3250	750	900
	580	118	3	497	—	1150	3250	750	900
	620	160	4	510	—	2000	5400	700	850
	620	160	4	510	—	2000	5400	700	850
	620	160	4	510	—	2000	5400	700	850
	620	160	4	510	—	2000	5400	700	850
	680	163	6	—	624	2470	5070	650	750
	680	163	6	—	624	2470	5070	650	750
	680	163	6	—	624	2470	5070	650	750
	680	163	6	—	624	2600	6200	650	750
	680	218	6	524	—	4250	9300	600	700
	680	218	6	524	—	4250	9300	600	700
	760	300	7.5	537	—	6350	13000	550	650
	760	300	7.5	537	—	6350	13000	550	650
480	650	170	5	—	—	2300	6150	650	750
	650	170	5	534	—	2300	6150	650	750
	650	170	5	534	—	2300	6150	650	750
	650	170	5	534	—	2300	6150	650	750
	650	170	5	534	—	2300	6150	650	750
	700	165	6	—	644	2600	5550	600	700
	700	165	6	—	644	2600	5550	600	700
	700	165	6	—	644	2600	5550	600	700
	700	165	6	—	644	2600	5550	600	700



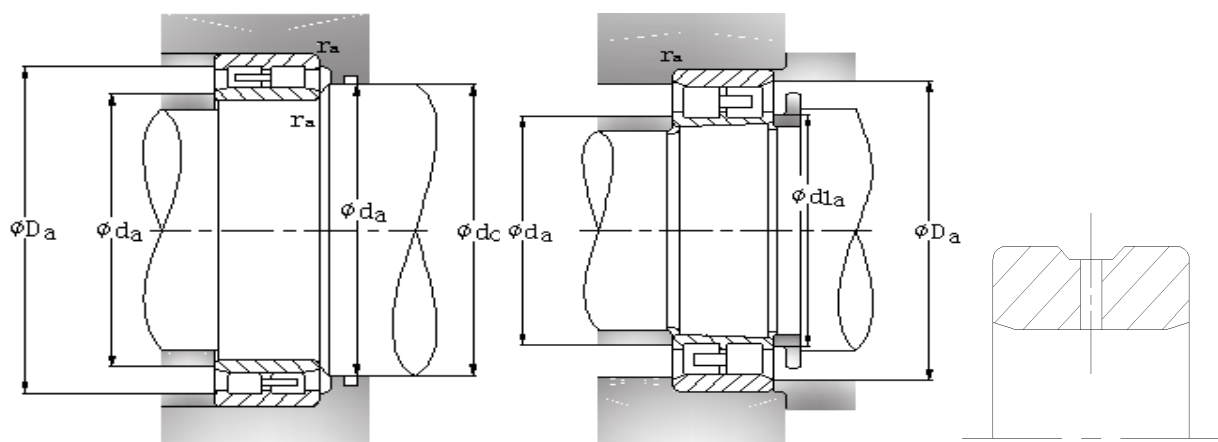
W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da		dc	Da	ra	
	min	max	min	max	max	
NN3088K	464	477	492	626	5	174
NN3088K/W33	464	477	492	626	5	173.2
NNU3088/W33	464	477	492	626	5	178
NNU4088/W33	464	477	492	626	5	214
NNU4088K/W33	464	477	492	626	5	214
NN3188	466	500	516	694	5	357
NNU4188/W33	466	500	516	694	5	452
NN3992	476	—	—	604	3	94.5
NNU4892K/W33	474	489	502	566	2.5	73
NNU4892/W33	474	489	502	566	2.5	75
NNU4992	476	—	—	604	3	133
NNU4992/W33	476	—	—	604	3	132
NNU4992K	476	—	—	604	3	129
NNU4992K/W33	476	—	—	604	3	128
NN3092	486	503	518	656	5	204
NN3092/W33	486	503	518	656	5	203
NN3092K	486	503	518	656	5	201
NN3092K/W33	486	503	518	656	5	200
NNU4092/W33	486	503	518	656	5	238
NNU4092K/W33	486	503	518	656	5	235
NNU4192K30	493	526	542	727	6	533
NNU4192	493	526	542	727	6	535
NN4996	500	—	—	630	4	150
NNU4996	500	—	—	630	4	156
NNU4996/W33	500	—	—	630	4	155.2
NNU4996K	500	—	—	630	4	154
NNU4996K/W33	500	—	—	630	4	153.2
NN3096	506	523	538	674	5	211
NN3096/W33	506	523	538	674	5	210
NN3096K	506	523	538	674	5	206
NN3096K/W33	506	523	538	674	5	205



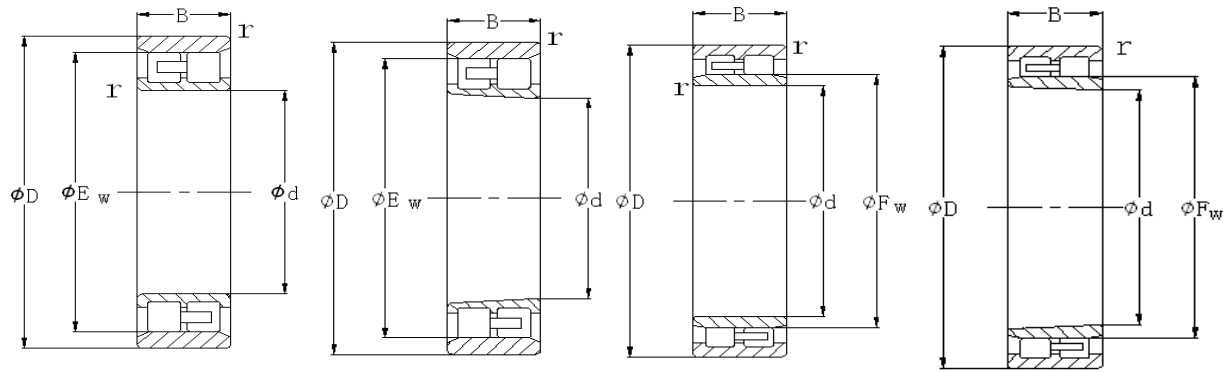
NN
NN.....K
NNU
NNU.....K

主要尺寸					额定载荷		极限转速 (rpm)			
mm					(KN)		脂润滑	油润滑		
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor			
480	700	218	6	544	—	4200	9600	550	650	
	700	218	6	544	—	4200	9600	550	650	
	790	308	7.5	558	—	7000	14400	500	600	
	790	308	7.5	558	—	7000	14400	500	600	
	790	248	7.5	—	710	4050	8100	520	620	
500	670	170	5	568	—	2600	5550	600	700	
	670	170	5	568	—	2600	5550	600	700	
	670	170	5	568	—	2600	5550	600	700	
	670	170	5	568	—	2600	5550	600	700	
	720	167	6	—	664	2580	5600	550	650	
	720	167	6	—	664	2580	5600	550	650	
	720	167	6	—	664	2580	5600	550	650	
	720	167	6	—	664	2580	5600	550	650	
	720	167	6	564	—	2580	5600	550	650	
	720	167	6	564	—	4450	10500	500	600	
	720	167	6	564	—	4450	10500	500	600	
	830	325	7.5	582	—	7400	14500	450	550	
	830	325	7.5	582	—	7400	14500	450	550	
	530	710	136	5	—	—	2040	4900	570	670
		710	180	5	588	—	2580	5600	550	650
710		180	5	588	—	2580	5600	550	650	
710		180	5	588	—	2580	5600	550	650	
710		180	5	588	—	2580	5600	550	650	
780		185	6	—	715	3200	6900	500	600	
780		185	6	—	715	3200	6900	500	600	
780		185	6	—	715	3200	6900	500	600	
780		185	6	—	715	3200	6900	500	600	
780		250	6	591	—	5400	12100	450	550	
780		250	6	591	—	5400	12100	450	550	
870		335	7.5	618	—	7750	15500	400	500	
870		335	7.5	618	—	7750	15500	400	500	



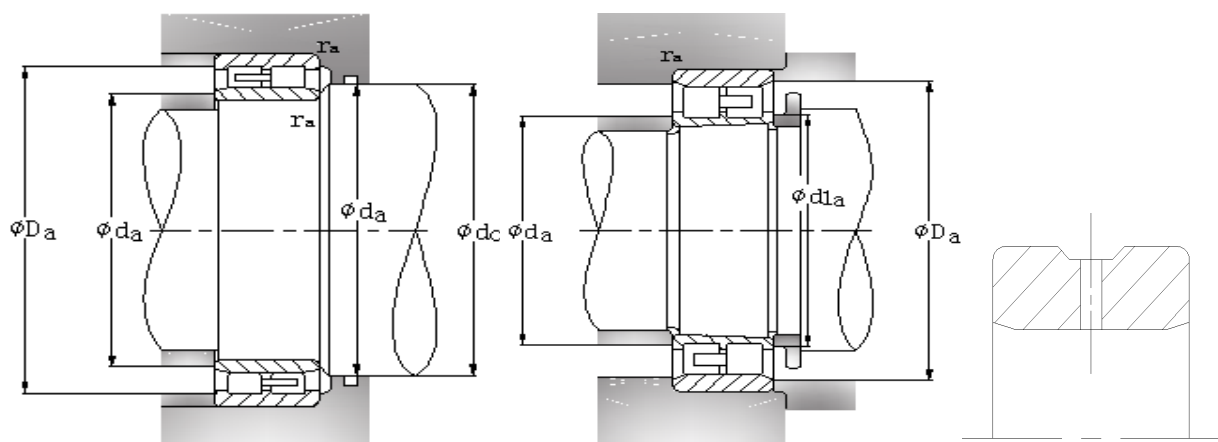
W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da		dc	Da	ra	
	min	max	min	max	max	
NUU4096/W33	506	523	538	674	5	272
NUU4096K/W33	506	523	538	674	5	265
NUU4196/W33	513	545	562	757	6	591
NUU4196K/W33	513	545	562	757	6	585
NN3196	513	545	562	757	6	447
NUU49/500	500	—	—	630	4	168
NUU49/500/W33	500	—	—	630	4	167
NUU49/500K	500	—	—	630	4	162
NUU49/500K/W33X	500	—	—	630	4	161
NN30/500	526	543	558	694	5	210
NN30/500/W33	526	543	558	694	5	209
NN30/500K	526	543	558	694	5	214
NN30/500K/W33	526	543	558	694	5	213
NUU30/500	526	543	558	694	5	220
NUU40/500/W33	526	543	558	694	5	285
NUU40/500K/W33	526	543	558	694	5	282
NUU41/500/W33	533	568	587	797	6	705
NUU41/500K/W33	533	568	587	797	6	499
NN39/530	550	—	—	690	4	149
NUU49/530	550	—	—	690	4	202
NUU49/530/W33	550	—	—	690	4	201
NUU49/530K	550	—	—	690	4	198
NUU49/530K/W33	550	—	—	690	4	197
NN30/530	556	580	596	754	5	263
NN30/530/W33	556	580	596	754	5	262
NN30/530K	556	580	596	754	5	259
NN30/530K/W33	556	580	596	754	5	258
NUU40/530/W33	556	580	596	754	5	415
NUU40/530K/W33	556	580	596	754	5	410
NUU41/530K/W33	563	604	623	837	6	788
NUU41/530/W33	563	604	623	837	6	788



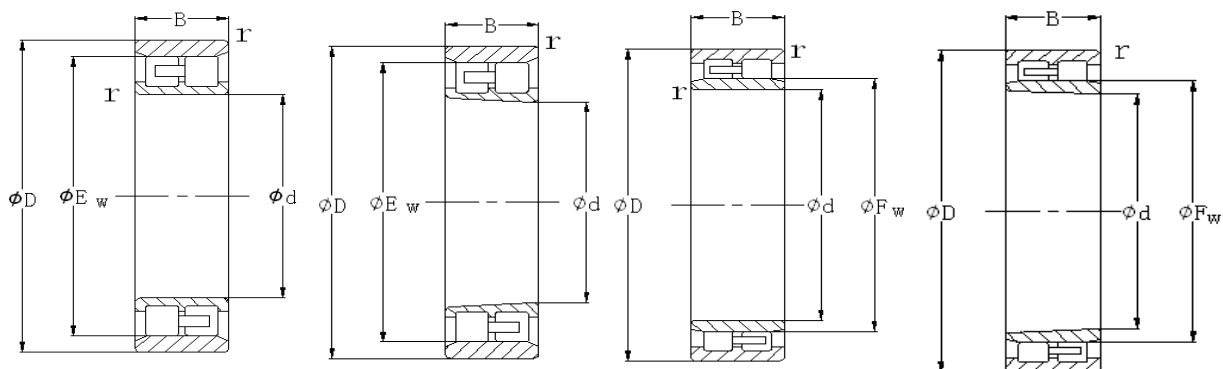
NN NN.....K NNU NNU.....K

主要尺寸					额定载荷		极限转速 (rpm)		
mm					(KN)		脂润滑	油润滑	
d	D	B	rmin	Fw	Ew	Cr	Cor		
560	750	140	5	—	—	2370	4860	520	620
	750	190	5	623	—	3210	8950	500	600
	750	190	5	623	—	3210	8950	500	600
	750	190	5	623	—	3210	8950	500	600
	750	190	5	623	—	3210	8950	500	600
	780	180	6	—	725	2400	6400	480	580
	820	195	6	—	755	2460	6560	450	550
	820	195	6	—	755	2460	6560	450	550
	820	195	6	—	755	2460	6560	450	550
	820	195	6	—	755	2460	6560	450	550
	820	258	6	—	755	5900	14000	400	500
	920	280	7.5	650	—	6850	13700	350	450
600	800	200	5	666	—	3850	10500	450	550
	800	200	5	666	—	3850	10500	450	550
	800	200	5	666	—	3850	10500	450	550
	800	200	5	666	—	3850	10500	450	550
	800	200	5	—	758	3450	7180	450	550
	870	200	6	—	805	4460	9850	400	500
	870	200	6	—	805	4460	9850	400	500
	870	200	6	—	805	4460	9850	400	500
	870	200	6	—	805	4460	9850	400	500
	980	375	7.5	699	—	9800	21000	320	420
630	780	150	4	676	—	2290	7000	420	500
	780	150	4	—	738	2270	6900	420	500
	850	218	6	—	793	4200	11400	400	480
	850	218	6	704	—	4000	10800	400	480
	920	212	7.5	—	850	4350	10600	350	430
	920	212	7.5	—	850	4350	10600	350	430
670	900	230	6	—	838	4150	11500	350	430
	900	230	6	738	—	4900	12500	350	430



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da	dc	Da	ra		
	min	max	min	max	max	
NN39/560	580	—	—	730	4	188
NNU49/560	580	—	—	730	4	239
NNU49/560/W33	580	—	—	730	4	245
NNU49/560K	580	—	—	730	4	235
NNU49/560K/W33	580	—	—	730	4	235
NN6/560	580	—	—	765	5	266
NN30/560	584	615	632	796	5	341
NN30/560/W33	584	615	632	796	5	340
NN30/560K	584	615	632	796	5	337
NN30/560K/W33	584	615	632	796	5	336
NN40/560	584	615	632	796	5	472
NNU31/560	593	638	659	887	6	738
NNU49/600	620	—	—	780	4	284
NNU49/600/W33	620	—	—	780	4	282
NNU49/600K	620	—	—	780	4	278
NNU49/600K/W33	620	—	—	780	4	276
NN49/600K	620	—	—	780	4	257
NN30/600	624	653	670	844	6	388
NN30/600/W33	624	653	670	844	6	387
NN30/600K	624	653	670	844	6	384
NN30/600K/W33	624	653	670	844	6	383
NNU41/600/W33	634	682	706	946	6	1123
NNU48/630	646	—	—	764	3	160
NN48/630K/W33	646	—	—	764	3	161
NN49/630	654	—	—	826	5	328
NNU49/630	654	—	—	826	5	356
NN30/630K	660	688	705	886	6	438
NN30/630	660	688	705	886	6	460
NN49/670	696	—	—	869		419
NNU49/670	696	—	—	869	5	424



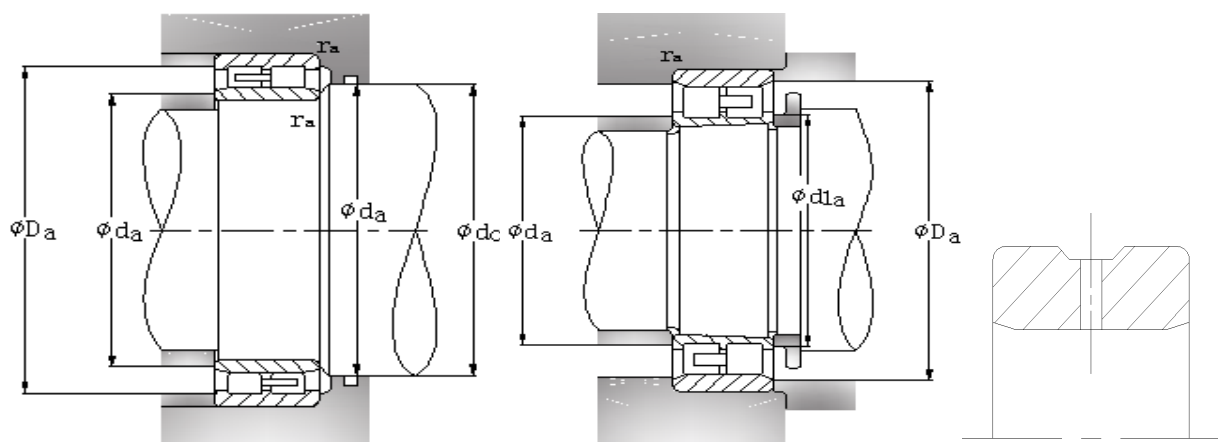
NN

NN.....K

NNU

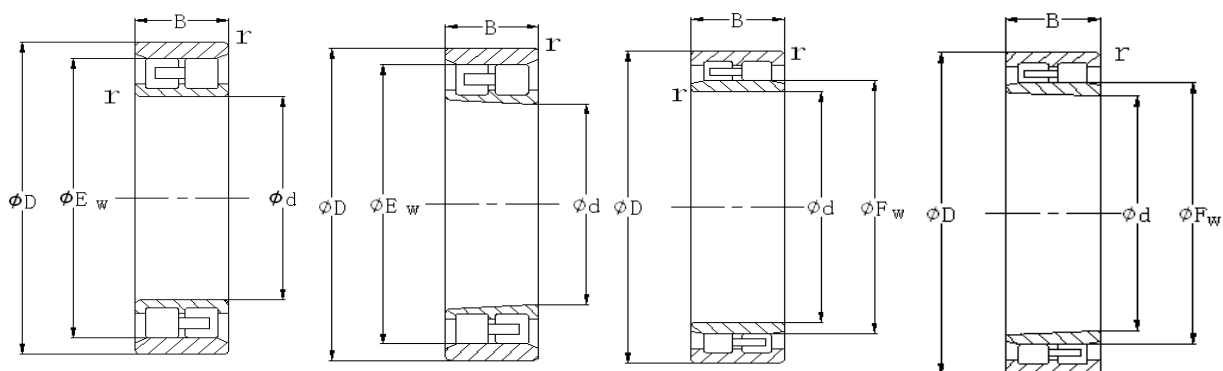
NNU.....K

主要尺寸 mm					额定载荷 (KN)		极限转速 (rpm)		
d	D	B	r _{min}	F _w	E _w	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
670	980	280	7.5	—	900	4620	9360	300	400
	980	230	7.5	760	—	4980	11300	300	400
710	870	160	4	—	—	2600	8500	350	430
	1030	236	7.5	—	951	5500	12500	280	380
	1030	315	7.5	784	—	9000	21500	250	350
	1150	438	9.5	820	—	12800	28000	220	300
750	1000	250	6	831	—	5400	15800	300	400
	1090	250	7.5	—	1013	6800	15000	260	330
	1090	335	7.5	830	—	10000	23500	220	300
	1220	475	9.5	871	—	16000	35600	200	280
800	1060	258	6	—	—	5700	16500	280	350
	1060	258	6	884	—	5800	16500	280	350
	1150	258	7.5	—	1065	7500	17500	220	300
	1150	258	7.5	—	1065	7500	17500	220	300
	1150	345	7.5	885	—	10500	26500	200	280
	1280	475	9.5	921	—	15500	36000	190	260
850	1030	180	5	905	—	3400	11400	280	350
	1120	272	6	939	—	5650	17500	240	320
	1220	272	7.5	—	1130	7800	18000	200	280
	1220	272	7.5	—	1130	7800	18000	200	280
	1220	365	7.5	940	—	11000	28000	190	260
	1360	500	12	976	—	19000	44500	180	250
900	1180	280	6	986	—	6300	19000	220	300
	1280	280	7.5	—	1185	7920	19000	190	260
	1280	375	7.5	990	—	12500	31000	180	250
	1420	515	12	1032	—	20500	47000	170	240
	1420	515	12	1032	—	20500	47000	170	240



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	da		dc	Da	ra	
	min	max	min	max	max	
NN30/670K	704	733	750	946	6	597
NNU30/670	704	733	750	946	6	594
NNU48/710	—	—	—	—	—	203
NN30/710/W33	744	772	790	996	6	595
NNU40/710/W33	744	772	790	996	6	858
NNU41/710/W33	750	800	826	1110	8	1800
NNU49/750	776	—	—	796	5	535
NN30/750/W33	784	816	836	1056	6	700
NNU40/750/W33	784	816	836	1056	6	924
NNU41/750/W33	790	850	877	1180	8	2240
NNU49/800	826	—	—	1036	5	573
NNU49/800/W33X	826	—	—	1036	5	614
NN30/800K/W33	833	871	891	1117	6	750
NN30/800/W33	833	871	891	1117	6	785
NNU40/800/W33	833	871	891	1117	6	1150
NNU41/800/W33	840	900	928	1240	8	2380
NNU48/850	—	—	—	—	5	310
NNU49/850/W33X	876	—	—	1094	5	715
NN30/850/W33	883	923	947	1187	6	935
NN30/850K/W33	883	923	947	1187	6	930
NNU40/850/W33	883	923	947	1187	6	1350
NNU41/850/W33	897	935	963	1334	10	2890
NNU49/900/W33X	926	—	—	1160	5	843
NN30/900/W33	933	963	997	1257	6	1050
NNU40/900/W33	933	963	997	1257	6	1510
NNU41/900/W33	947	1008	1039	1394	10	3160
NNU41/900K/W33	947	1008	1039	1394	10	3160



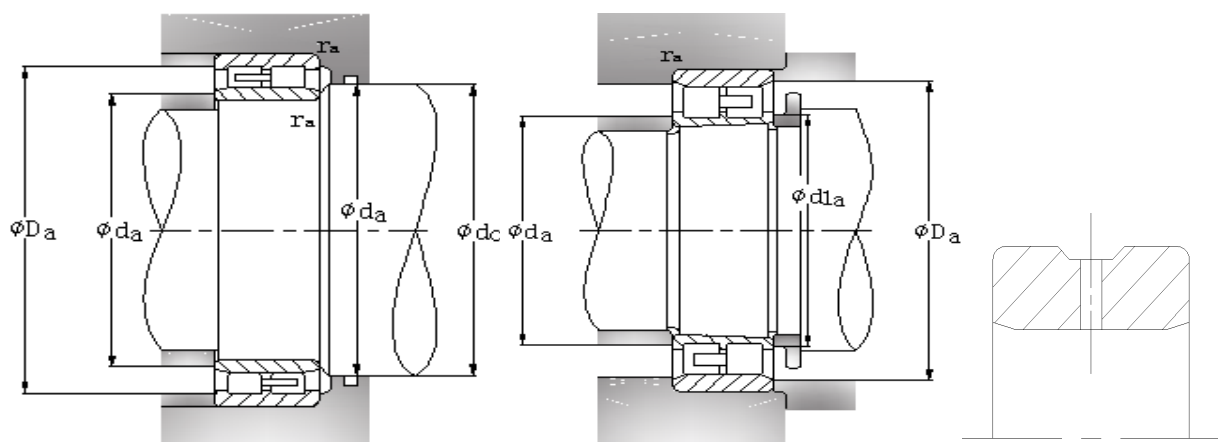
NN

NN.....K

NNU

NNU.....K

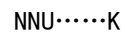
主要尺寸 mm					额定载荷 (KN)		极限转速 (rpm)		
d	D	B	r _{min}	F _w	E _w	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
950	1250	300	7.5	1046	—	7050	22300	210	280
	1360	300	7.5	—	1255	8750	22500	180	250
	1360	300	7.5	—	1255	8750	22500	180	250
	1360	412	7.5	1050	—	13500	35000	170	240
	1500	545	12	1092	—	24500	56500	165	235
1000	1320	315	7.5	—	1238	8500	26000	200	260
	1320	315	7.5	1103	—	8500	26000	200	260
	1420	308	7.5	—	1316	10000	24600	175	240
	1420	412	7.5	1101	—	15000	38000	170	235
	1580	580	12	1154	—	27200	62500	165	230
1060	1400	335	7.5	1160	—	10000	30600	190	230
	1400	335	7.5	1160	—	10000	30600	190	230
	1500	325	9.5	—	1391	10500	37500	170	235
	1500	325	9.5	—	1391	10500	37500	170	235
	1660	600	15	1214	—	29000	69400	165	230
1120	1460	335	7.5	1220	—	10000	31500	185	225
	1460	335	7.5	1220	—	10000	31500	185	225
	1750	630	15	1279	—	33500	76600	160	210
	1750	630	15	1279	—	33500	76600	160	210
	1850	670	15	1350	—	35500	83500	150	185
1180	1540	355	7.5	1285	—	11500	35500	180	220
	1540	355	7.5	1285	—	11500	35500	180	220
	1850	670	15	1350	—	35500	83500	150	185
	1850	670	15	1350	—	35500	83500	150	185
	1950	710	15	1426	—	41500	98500	120	160
1250	1950	710	15	1426	—	41500	98500	120	160
	1950	710	15	1426	—	41500	98500	120	160
1320	1720	400	7.5	—	1620	13200	42500	170	210



W33型

轴承型号	有关安装尺寸 mm					重量 (kg) 参考
	min	da max	dc min	Da max	ra max	
NNU49/950/W33X	983	—	—	1217	6	958
NN30/950/W33	983	1033	1057	1327	6	1300
NN30/950K/W33	983	1033	1057	1327	6	1285
NNU40/950/W33	983	1033	1057	1327	6	1890
NNU41/950/W33	997	1068	1099	1474	10	3850
NN49/1000	1033	—	—	1287	6	1210
NNU49/1000/W33X	1033	—	—	1287	6	1250
NN30/1000/W33	1033	1084	1108	1387	6	1385
NNU40/1000/W33	1033	1084	1108	1387	6	1985
NNU41/1000K30/W33	1047	1128	1161	1474	10	4250
NNU49/1060/W33	1093	—	—	1367	6	1360
NNU49/1060K/W33	1093	—	—	1367	6	1340
NN30/1060/W33	1100	—	—	1460	8	1650
NN30/1060K/W33	1100	—	—	1460	8	1630
NNU41/1060/W33	1116	1189	1221	1627	12	5075
NNU41/1060K/W33	1116	1189	1221	1627	12	5050
NNU49/1120/W33	1153	—	—	1427	6	1440
NNU49/1120K/W33	1153	—	—	1427	6	1410
NNU41/1120/W33	1176	1253	—	1717	12	5570
NNU41/1120K30/W33	1176	1253	—	1717	12	5520
NNU49/1180/W33	1213	—	—	1507	6	1660
NNU49/1180K/W33	1213	—	—	1507	6	1610
NNU41/1180/W33	1227	1320	1358	1817	6	7200
NNU41/1180K/W33	1227	1320	1358	1817	6	6870
NNU41/1250/W33	1297	1396	1434	1917	12	8000
NNU41/1250K/W33	1297	1396	1434	1917	12	7920
NN49/1320/W33	1353	—	—	1687	6	3040

- KTL

172

A series of horizontal gray bars of varying lengths, resembling a barcode or a stylized letter 'E'. The bars are arranged in a vertical stack, with some being longer than others, creating a rhythmic pattern. The bars are a uniform light gray color against a white background.

单列圆锥滚子轴承

概述

圆锥滚子轴承可以分离，由于内圈与滚子、保持架一起组成的组件和外圈可以分别安装。滚子和滚道接触处修正的接触线可以减少应力集中。圆锥滚子轴承可以承受大的径向载荷和轴向载荷。由于圆锥滚子轴承只能传递单向轴向载荷，因此，为传递相反方向的轴向载荷就需要另一个与之对称安装的圆锥滚子轴承。

轴承游隙

圆锥滚子轴承的轴向游隙在安装时靠调整与它配对使用的另一端轴承来设定。

保持架

圆锥滚子轴承采用冲压钢板保持架。保持架向侧面略有突出，故须考虑其安装尺寸。

配对轴承

如果圆锥滚子轴承以 X 型排列成对配置。轴承对的轴向游隙通过外圈之间的隔圈来设定。成对轴承能达到的工作转速要比按单个轴承计算出的允许工作转速低 20%左右。如果给轴承提供非常完善的散热条件，轴承的转速也可以达到极限转速

当量动载荷

当 $F_a/F_r \leq e$ 时 $P = F_r$ [KN]

当 $F_a/F_r > e$ 时 $P = 0.4F_r + YF_a$ [KN]

单列圆锥滚子轴承成对使用时，在计算轴承当量动载荷时，必须计入径向载荷引起的附加轴向力。单列圆锥滚子轴承的附加轴向力 S 可以近似按下式计算：

$$S = F_r / 2Y$$

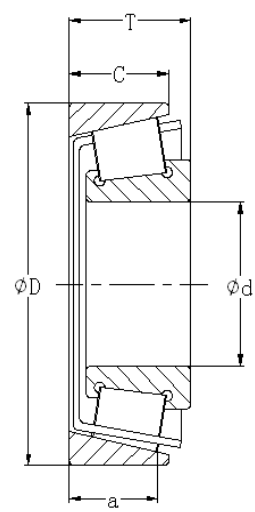
当量静载荷

单列圆锥滚子轴承

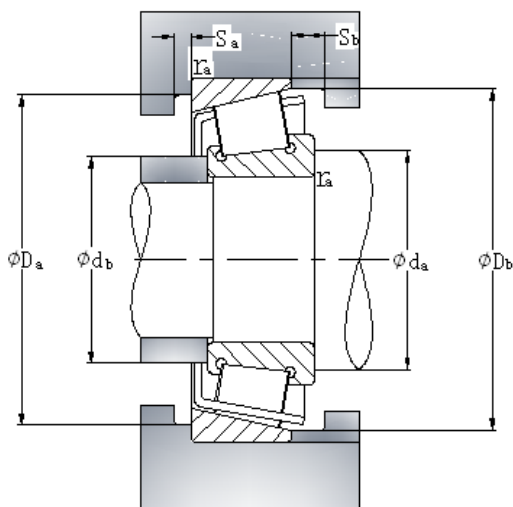
$$P_0 = 0.5F_r + Y_0F_a \quad [\text{KN}]$$

如果 $P_0 < F_r$ 则取 $P_0 = F_r$

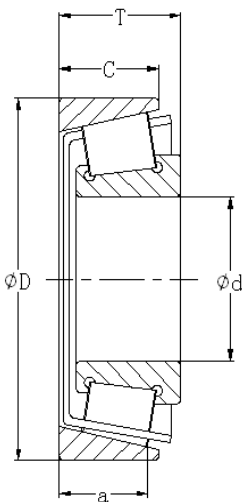
计算系数 e、Y、Y₀ 列在轴承尺寸表中



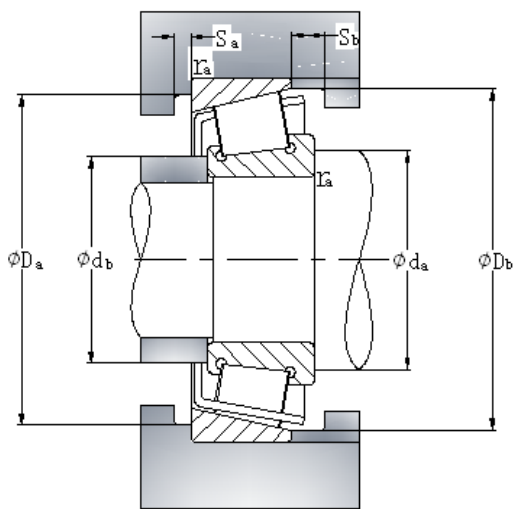
主 要 尺 寸(mm)					额 定 载 荷				极限转速 (rpm)		轴承型号
d	D	T	B	C	内圈	外圈	(KN)		脂润滑	油润滑	
					r (最小)		Cr	Cor			
60	130	33.5	31	22	3	2.5	151	177	2600	3800	31312
	130	33.5	31	26	3	2.5	174	201	3000	4000	30312
	130	48.5	46	37	3	2.5	233	295	3000	4000	32312
65	90	17	17	14	1	1	49	86.5	3600	5000	32913
	100	23	23	17.5	1.5	1.5	86.5	132	3400	4500	32013
	100	27	27	21	1.5	1.5	97.5	156	3400	4500	33013
	110	34	34	26.5	1.5	1.5	148	218	3200	4300	33113
	120	24.75	23	20	2	1.5	122	151	3000	4000	30213
	120	32.75	31	27	2	1.5	157	202	3000	4000	32213
	120	41	41	32	2	1.5	202	282	3000	4000	33213
	140	36	33	23	3	2.5	173	205	2400	3400	31313
	140	36	33	28	3	2.5	200	233	2600	3600	30313
	140	51	48	39	3	2.5	267	340	2800	3800	32313
70	100	20	20	16	1	1	70	113	3200	4500	32914
	110	25	25	19	1.5	1.5	104	158	3200	4300	32014
	110	31	31	25.5	1.5	1.5	127	204	3000	4300	33014
	120	37	37	29	2	1.5	177	262	3000	4000	33114
	125	26.25	24	21	2	1.5	132	163	2800	4000	30214
	125	33.25	31	27	2	1.5	157	205	2800	4000	32214
	125	41	41	32	2	1.5	209	299	2800	4000	33214
	150	38	35	25	3	2.5	192	229	2200	3200	31314
	150	38	35	30	3	2.5	227	268	2400	3400	30314
	150	54	51	42	3	2.5	300	390	2600	3400	32314
75	105	20	20	16	1	1	72.5	120	3200	4300	32915
	115	25	25	19	1.5	1.5	109	171	3000	4000	32015
	115	31	31	25.5	1.5	1.5	133	220	3000	4000	33015
	125	37	37	29	2	1.5	182	275	2800	3800	33115
	130	27.25	25	22	2	1.5	143	182	2800	3800	30215
	130	33.25	31	27	2	1.5	165	219	2800	3800	32215



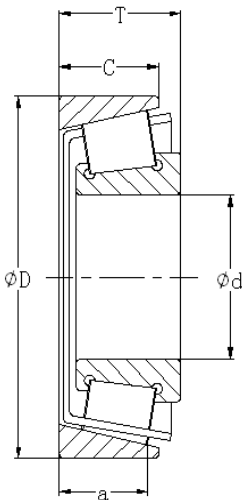
有关安装尺寸 mm										计算系数			重量 (kg)
da	db	Da		Db	Sa	Sb	ra(最大)			e	Y1	Y0	
min	max	min	max	min	min	min	内圈	外圈					参考
84	74	118	103	125	4	11.5	2.5	2	0.83	0.73	0.4		1.98
78	77	118	112	120	4	7.5	2.5	2	0.35	1.7	0.96		2.03
81	74	118	107	120	4	11.5	2.5	2	0.35	1.7	0.96		2.96
74	70	84	82	86	4	3	1	1	0.35	1.7	0.93		0.323
76	71	91	90	97	4	5.5	1.5	1.5	0.46	1.3	0.72		0.646
76	71	91	90	96	5	6	1.5	1.5	0.35	1.7	0.95		0.76
76	73	101	96	106	6	7.5	1.5	1.5	0.39	1.5	0.85		1.32
77	78	111	106	113	4	4.5	2	1.5	0.41	1.5	0.81		1.18
77	75	111	104	115	4	5.5	2	1.5	0.41	1.5	0.81		1.55
77	74	111	102	115	6	9	2	1.5	0.39	1.5	0.85		2.04
89	80	128	111	133	4	13	2.5	2	0.83	0.73	0.4		2.43
83	83	128	121	130	4	8	2.5	2	0.35	1.7	0.96		2.51
86	80	128	116	130	4	12	2.5	2	0.35	1.7	0.96		3.6
79	76	94	93	96	4	4	1	1	0.32	1.9	1		0.494
81	77	101	98	105	5	6	1.5	1.5	0.43	1.4	0.76		0.869
81	78	101	100	105	5	5.5	1.5	1.5	0.28	2.1	1.2		1.11
82	79	111	104	115	6	8	2	1.5	0.38	1.6	0.87		1.71
82	81	116	110	118	4	5	2	1.5	0.42	1.4	0.79		1.3
82	80	116	108	119	4	6	2	1.5	0.42	1.4	0.79		1.66
82	78	116	107	120	7	9	2	1.5	0.41	1.5	0.81		2.15
94	85	138	118	142	4	13	2.5	2	0.83	0.73	0.4		2.94
88	89	138	132	140	4	8	2.5	2	0.35	1.7	0.96		3.03
91	86	138	124	140	4	12	2.5	2	0.35	1.7	0.96		4.35
84	81	99	98	101	4	4	1	1	0.33	1.8	0.99		0.53
86	82	106	103	110	5	6	1.5	1.5	0.46	1.3	0.72		0.925
86	83	106	104	110	6	5.5	2	1.5	0.3	2	1.1		1.18
87	83	116	109	120	6	8	2	1.5	0.4	1.5	0.83		1.8
87	85	121	115	124	4	5	2	1.5	0.44	1.4	0.76		1.43
87	84	121	113	125	4	6	2	1.5	0.44	1.4	0.76		1.72



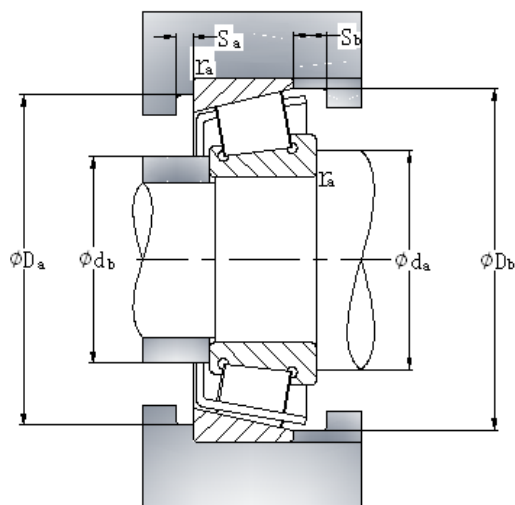
主 要 尺 寸(mm)							额 定 载 荷		极限转速 (rpm)		轴承型号
d	D	T	B	C	内圈	外圈	(KN)		脂润滑	油润滑	
					r (最小)		Cr	Cor			
75	130	41	41	31	2	1.5	215	315	2800	3800	33215
	160	40	37	26	3	2.5	211	251	2200	3000	31315
	160	40	37	31	3	2.5	253	300	2400	3200	30315
	160	58	55	45	3	2.5	340	445	2400	3200	32315
80	110	20	20	16	1	1	75	128	3000	4000	32916
	125	29	29	22	1.5	1.5	140	222	2800	3600	32016
	125	36	36	29.5	1.5	1.5	172	282	2800	3600	33016
	130	37	37	29	2	1.5	186	289	2600	3600	33116
	140	28.25	26	22	2.5	2	157	195	2600	3400	30216
	140	36.25	33	28	2.5	2	192	254	2600	3400	32216
	140	46	46	35	2.5	2	256	385	2600	3400	33216
	170	42.5	39	27	3	2.5	235	283	2000	2800	31316
	170	42.5	39	33	3	2.5	276	330	2200	3000	30316
	170	61.5	58	48	3	2.5	385	505	2200	3000	32316
85	120	23	23	18	1.5	1.5	93.5	157	2800	3800	32917
	130	29	29	22	1.5	1.5	143	231	2600	3600	32017
	130	36	36	29.5	1.5	1.5	180	305	2600	3600	33017
	140	41	41	32	2.5	2	230	365	2400	3400	33117
	150	30.5	28	24	2.5	2	184	233	2400	3200	30217
	150	38.5	36	30	2.5	2	210	277	2400	3200	32217
	150	49	49	37	2.5	2	281	415	2400	3200	33217
	180	44.5	41	28	4	3	261	315	1900	2600	31317
	180	44.5	41	34	4	3	310	375	2000	2800	30317
	180	63.5	60	49	4	3	410	535	2000	2800	32317
90	125	23	23	18	1.5	1.5	97	167	2600	3600	32918
	140	32	32	24	2	1.5	170	273	2400	3200	32018
	140	39	39	32.5	2	1.5	220	360	2400	3200	33018
	150	45	45	35	2.5	2	259	405	2400	3200	33118
	160	32.5	30	26	2.5	2	201	256	2200	3000	30218



有关安装尺寸 mm										计算系数			重量
da	db	Da		Db	Sa	Sb	ra(最大)			e	Y1	Y0	(kg)
min	max	min	max	min	min	min	内圈	外圈					参考
87	83	121	111	125	7	10	2	1.5	0.43	1.4	0.77		2.25
99	91	148	129	152	6	14	2.5	2	0.83	0.73	0.7		3.47
93	95	148	141	149	4	9	2.5	2	0.35	1.7	0.96		3.63
96	91	148	134	149	4	13	2.5	2	0.35	1.7	0.96		5.31
89	85	104	102	106	4	4	1	1	0.35	1.7	0.94		0.56
91	89	116	112	120	6	7	1.5	1.5	0.42	1.4	0.78		1.32
91	88	116	112	119	6	6.5	1.5	1.5	0.28	2.2	1.2		1.66
92	88	121	113	126	6	8	2	1.5	0.42	1.4	0.79		1.88
95	91	130	124	132	4	6	2	2	0.42	1.4	0.79		1.69
95	90	130	122	134	4	7	2	2	0.42	1.4	0.79		2.13
95	89	130	119	135	7	11	2	2	0.43	1.4	0.78		2.93
104	97	158	136	159	6	15.5	2.5	2	0.83	0.73	0.4		4.07
98	102	158	150	159	4	9.5	2.5	2	0.35	1.7	0.96		4.27
101	98	158	143	159	4	13.5	2.5	2	0.35	1.7	0.96		6.35
96	92	111	111	115	5	5	1.5	1.5	0.33	1.8	1		0.8
96	94	121	116	125	6	7	1.5	1.5	0.44	1.4	0.75		1.38
96	94	121	117	125	6	6.5	1.5	1.5	0.29	2.1	1.1		1.75
100	94	130	122	135	7	9	2	2	0.41	1.5	0.81		2.51
100	97	140	133	141	5	6.5	2	2	0.42	1.4	0.79		2.12
100	96	140	131	142	5	8.5	2	2	0.42	1.4	0.79		2.64
100	95	140	129	144	7	12	2	2	0.42	1.4	0.79		3.57
113	103	166	144	169	6	16.5	3	2.5	0.83	0.73	0.4		4.88
106	108	166	157	167	5	10.5	3	2.5	0.35	1.7	0.96		5.08
110	104	166	151	167	5	14.5	3	2.5	0.35	1.7	0.96		7.31
101	97	116	116	120	5	5	1.5	1.5	0.34	1.8	0.96	0.841	
102	99	131	124	134	6	8	2	1.5	0.42	1.4	0.78		1.78
102	99	131	129	135	7	6.5	2	1.5	0.27	2.2	1.2		2.21
105	100	140	132	144	7	10	2	2	0.4	1.5	0.83		3.14
105	103	150	141	150	5	6.5	2	2	0.42	1.4	0.79		2.6

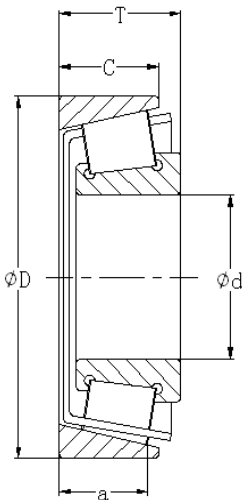


主 要 尺 寸(mm)							额 定 载 荷		极限转速(rpm)		轴承型号
d	D	T	B	C	内圈	外圈	(KN)		脂润滑	油润滑	
					r(最小)		Cr	Cor			
90	160	42.5	40	34	2.5	2	256	350	2200	3000	32218
	190	46.5	43	30	4	3	264	315	1800	2400	31318
	190	46.5	43	36	4	3	305	360	1900	2600	30318
	190	67.5	64	53	4	3	450	590	2000	2600	32318
95	130	23	23	18	1.5	1.5	98	172	2400	3400	32919
	145	32	32	24	2	1.5	173	283	2400	3200	32019
	145	39	39	32.5	2	1.5	231	390	2400	3200	33019
	170	34.5	32	27	3	2.5	223	286	2200	2800	30219
	170	45.5	43	37	3	2.5	289	400	2200	2800	32219
	200	49.5	45	32	4	3	310	375	1700	2400	31319
	200	49.5	45	38	4	3	335	400	1900	2600	30319
	200	71.5	67	55	4	3	460	600	1900	2600	32319
100	140	25	25	20	1.5	1.5	117	205	2200	3200	32920
	150	32	32	24	2	1.5	176	294	2200	3000	32020
	150	39	39	32.5	2	1.5	223	375	2200	3000	33020
	180	37	34	29	3	2.5	255	330	2000	2600	30220
	180	49	46	39	3	2.5	325	450	2000	2600	32220
	215	51.5	47	39	4	3	365	435	1700	2400	30320
	215	77.5	73	60	4	3	565	755	1700	2400	32320
105	145	25	25	20	1.5	1.5	119	212	2200	3000	32921
	160	35	35	26	2.5	2	204	340	2000	2800	32021
	160	43	43	34	2.5	2	256	435	2000	2800	33021
	190	39	36	30	3	2.5	280	365	1900	2600	30221
	190	53	50	43	3	2.5	360	510	1900	2600	32221
	225	53.5	49	41	4	3	395	470	1600	2200	30321
	225	81.5	77	63	4	3	585	780	1700	2200	32321
110	150	25	25	20	1.5	1.5	123	224	2200	2800	32922
	170	38	38	29	2.5	2	236	390	2000	2600	32022

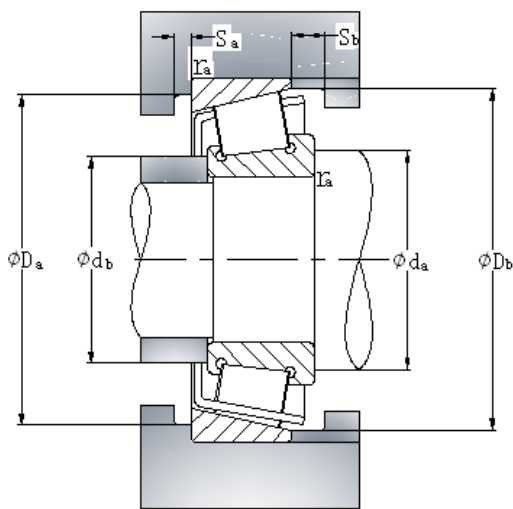


有关安装尺寸 mm

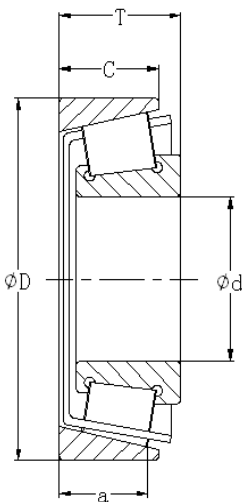
da	db	Da		Db	Sa	Sb	ra(最大)		计算系数			重量
		min	max		min	min	内圈	外圈	e	Y1	Y0	(kg)
105	102	150	139	152	5	8.5	2	2	0.42	1.4	0.79	3.41
118	110	176	152	179	6	16.5	3	2.5	0.83	0.73	0.4	5.52
111	115	176	167	177	5	10.5	3	2.5	0.35	1.7	0.96	5.67
115	109	176	158	177	5	14.5	3	2.5	0.35	1.7	0.96	8.6
106	102	121	121	125	5	5	1.5	1.5	0.36	1.7	0.92	0.877
107	104	136	131	140	6	8	2	1.5	0.44	1.4	0.75	1.88
107	104	136	133	139	7	6.5	2	1.5	0.28	2.2	1.2	2.3
113	110	158	150	159	5	7.5	2.5	2	0.42	1.4	0.79	3.13
113	108	158	147	161	5	8.5	2.5	2	0.42	1.4	0.79	4.22
123	115	186	158	187	6	17.5	3	2.5	0.83	0.73	0.4	6.64
116	119	186	172	184	5	11.5	3	2.5	0.35	1.7	0.95	6.55
120	114	186	165	184	5	16.5	3	2.5	0.35	1.7	0.95	9.65
111	109	132	132	134	5	5	1.5	1.5	0.33	1.8	1	1.18
112	109	141	136	144	6	8	2	1.5	0.46	1.3	0.72	1.95
112	107	141	137	143	7	6.5	2	1.5	0.29	2.1	1.1	2.38
118	116	168	158	168	5	8	2.5	2	0.42	1.4	0.79	3.78
118	115	168	155	171	5	10	2.5	2	0.42	1.4	0.79	5.05
121	128	201	184	196	5	12.5	3	2.5	0.35	1.7	0.95	7.94
125	125	201	178	200	5	17.5	3	2.5	0.35	1.7	0.96	12.7
116	114	137	137	140	5	5	1.5	1.5	0.34	1.8	0.96	1.23
120	115	150	144	154	6	9	2	2	0.44	1.4	0.74	2.48
120	115	148	146	153	7	9	2	2	0.28	2.1	1.2	3.03
123	123	178	166	177	6	9	2.5	2	0.42	1.4	0.79	4.52
123	120	178	162	180	5	10	2.5	2	0.42	1.4	0.79	6.26
126	134	211	195	206	6	12.5	3	2.5	0.35	1.7	0.95	9.11
130	129	211	186	209	6	18.5	3	2.5	0.35	1.7	0.95	14.2
121	119	142	142	145	5	5	1.5	1.5	0.36	1.7	0.93	1.29
125	121	160	153	163	7	9	2	2	0.43	1.4	0.77	3.09



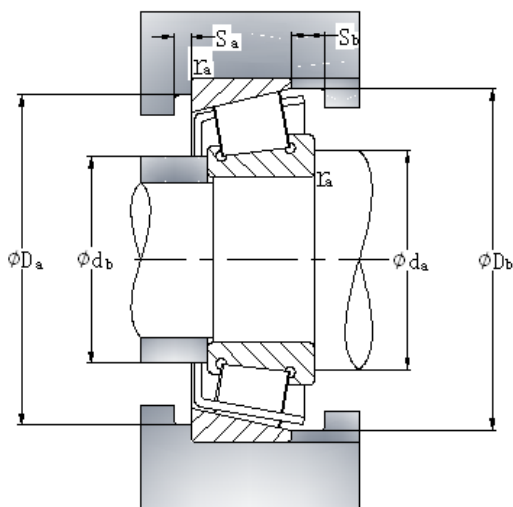
主 要 尺 寸(mm)							额 定 载 荷		极限转速(rpm)		轴承型号
d	D	T	B	C	内圈	外圈	(KN)		脂润滑	油润滑	
					r(最小)		Cr	Cor			
110	170	47	47	37	2.5	2	294	515	2000	2600	33022
	200	41	38	32	3	2.5	315	420	1800	2400	30222
	200	56	53	46	3	2.5	400	565	1800	2400	32222
	240	54.5	50	42	4	3	485	595	1500	2000	30322
	240	84.5	80	65	4	3	675	910	1500	2000	32322
120	165	29	29	23	1.5	1.5	157	283	1900	2600	32924
	180	38	38	29	2.5	2	242	405	1800	2400	32024
	215	43.5	40	34	3	2.5	335	450	1600	2200	30224
	215	61.5	58	50	3	2.5	440	635	1600	2200	32224
	260	59.5	55	46	4	3	475	565	1400	1900	30324
	260	90.5	86	69	4	3	770	1060	1400	1900	32324
130	180	32	32	25	2	1.5	167	281	1800	2400	32926
	200	45	45	34	2.5	2	320	535	1600	2200	32026
	230	43.75	40	34	4	3	330	435	1500	2000	30226
	230	67.75	64	54	4	3	530	790	1500	2000	32226
	280	63.75	58	49	5	4	545	675	1300	1800	30326
	280	98.75	93	78	5	4	830	1150	1300	1800	32326
140	190	32	32	25	2	1.5	173	300	1700	2200	32928
	210	45	45	34	2.5	2	325	555	1600	2200	32028
	250	45.75	42	36	4	3	390	515	1400	1900	30228
	250	71.75	68	58	4	3	610	915	1400	1900	32228
	300	67.75	62	53	5	4	600	740	1200	1600	30328
	300	107.75	102	85	5	4	985	1440	1200	1600	32328
150	210	38	38	30	2.5	2	247	440	1500	2000	32930
	225	48	48	36	3	2.5	375	650	1400	2000	32030
	270	49	45	38	4	3	435	570	1300	1700	30230
	270	77	73	60	4	3	595	900	1300	1700	32230
	320	72	65	55	5	4	690	860	1100	1500	30330



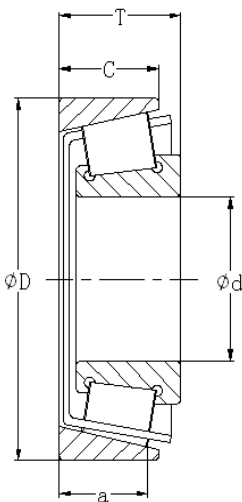
有关安装尺寸 mm									计算系数			重量
da	db	Da		Db	Sa	Sb	ra(最大)		e	Y1	Y0	(kg)
min	max	min	max	min	min	min	内圈	外圈				参考
125	121	158	153	161	7	10	2	2	0.29	2.1	1.1	3.84
128	129	188	175	187	6	9	2.5	2	0.42	1.4	0.79	5.28
128	127	188	171	190	5	10	2.5	2	0.42	1.4	0.79	7.35
131	143	226	208	220	6	12.5	3	2.5	0.35	1.7	0.96	11
135	139	226	201	222	6	19.5	3	2.5	0.35	1.7	0.96	17.1
131	129	156	155	160	6	6	1.5	1.5	0.35	1.7	0.95	1.8
135	131	170	162	173	7	9	2	2	0.46	1.3	0.72	3.27
138	141	203	190	201	6	9.5	2.5	2	0.44	1.4	0.76	6.28
138	137	203	181	204	6	11.5	2.5	2	0.44	1.4	0.76	9
141	153	246	223	236	6	13.5	3	2.5	0.35	1.7	0.95	13.4
145	149	246	216	239	6	21.5	3	2.5	0.35	1.7	0.96	21.8
142	141	171	168	175	6	6	2	1.5	0.36	1.7	0.92	2.25
145	144	190	179	192	8	11	2	2	0.43	1.4	0.76	5.06
151	155	216	208	218	7	9.5	3	2.5	0.39	1.5	0.85	6.83
151	147	216	196	219	7	13.5	3	2.5	0.44	1.4	0.76	11.3
157	168	262	239	255	8	14.5	4	3	0.36	1.7	0.92	16.6
162	165	262	233	263	8	20.5	4	3	0.36	1.7	0.92	26.6
152	149	181	177	184	6	6	2	1.5	0.38	1.6	0.87	2.39
155	152	200	189	202	8	11	2	2	0.46	1.3	0.72	5.32
161	164	236	221	234	7	9.5	3	2.5	0.44	1.4	0.76	8.74
161	159	236	213	238	9	13.5	3	2.5	0.44	1.4	0.76	14.3
167	180	282	255	272	9	14.5	4	3	0.36	1.7	0.92	20.1
172	177	282	246	281	9	22.5	4	3	0.37	1.6	0.88	33.9
165	162	200	195	201	7	7	2	2	0.33	1.8	1	3.81
168	164	213	202	216	8	12	2.5	2	0.46	1.3	0.72	6.6
171	176	256	238	251	7	11	3	2.5	0.43	1.4	0.77	10.7
171	177	256	230	254	8	17	3	2.5	0.4	1.5	0.82	17.1
171	193	302	275	292	8	17	4	3	0.36	1.7	0.92	24.2



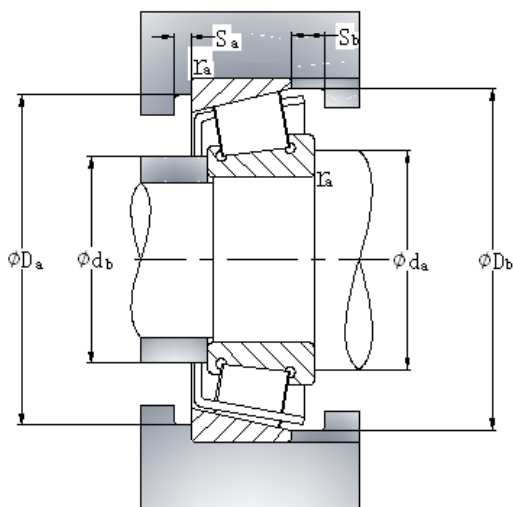
主 要 尺 寸(mm)							额 定 载 荷		极限转速(rpm)		轴承型号
d	D	T	B	C	内圈	外圈	(KN)		脂润滑	油润滑	
					r(最小)		Cr	Cor			
150	320	114	108	90	5	4	1120	1700	1100	1500	32330
160	220	38	38	30	2.5	2	250	455	1400	1900	32932
	240	51	51	38	3	2.5	425	750	1300	1800	32032
	290	52	48	40	4	3	470	610	1200	1600	30232
	290	84	80	67	4	3	725	1120	1200	1600	32232
	340	75	68	58	5	4	765	960	1000	1400	30332
	340	121	114	95	5	4	1210	1770	1000	1400	32232
170	230	38	38	30	2.5	2	258	485	1300	1800	32934
	260	57	57	43	3	2.5	505	890	1200	1700	32034
	310	57	52	43	5	4	525	690	1100	1500	30234
	310	91	86	71	5	4	835	1320	1100	1500	32234
	360	80	72	62	5	4	845	1080	950	1300	30334
	360	127	120	100	5	4	1370	2050	1000	1300	32334
180	250	45	45	34	2.5	2	310	570	1200	1700	32936
	280	64	64	48	3	2.5	640	1130	1200	1600	32036
	320	57	52	43	5	4	520	6950	1100	1400	30236
	320	91	86	71	5	4	875	1380	1000	1400	32236
	380	83	75	64	5	4	935	1230	900	1300	30336
	380	134	126	106	5	4	1520	2290	950	1300	32336
190	260	45	45	34	2.5	2	335	645	1200	1600	32938
	290	64	64	48	3	2.5	650	1170	1100	1500	32038
	340	60	55	46	5	4	580	790	1000	1300	30238
	340	97	92	75	5	4	980	1550	1000	1300	32238
	400	86	78	65	6	5	1010	1340	850	1200	30338
	400	140	132	109	6	5	1660	2580	850	1200	32338
200	280	51	51	39	3	2.5	410	780	1100	1500	32940
	310	70	70	53	3	2.5	760	1370	1000	1400	32040



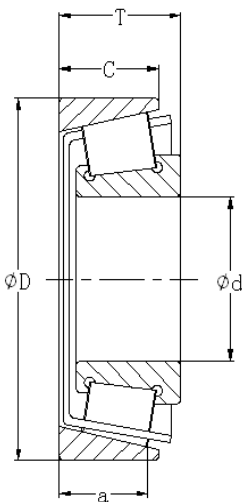
有关安装尺寸 mm										计算系数			重量
da	db	Da		Db	Sa	Sb	ra(最大)			e	Y1	Y0	(kg)
min	max	min	max	min	min	min	内圈	外圈					参考
182	191	302	262	297	8	24	4	3	0.37	1.6	0.88		41.4
175	173	210	206	213	7	7	2	2	0.35	1.7	0.95		4.06
178	175	228	216	231	8	13	2.5	2	0.46	1.3	0.72		7.93
181	192	276	257	272	8	12	3	2.5	0.43	1.4	0.77		13.1
181	190	276	247	275	10	17	3	2.5	0.4	1.5	0.82		22.1
187	205	322	293	311	10	17	4	3	0.36	1.7	0.92		28.4
192	202	322	281	319	10	26	4	3	0.37	1.6	0.88		48.3
185	183	220	216	223	7	7	2	2	0.36	1.6	0.9		4.3
188	187	248	232	249	10	14	2.5	2	0.44	1.4	0.74		10.6
197	203	292	273	288	8	14	4	3	0.43	1.4	0.77		16.1
197	201	292	264	293	10	20	4	3	0.4	1.5	0.82		27.6
197	221	342	312	332	10	18	4	3	0.37	1.6	0.9		33.5
202	213	342	297	337	10	27	4	3	0.37	1.6	0.88		57
195	195	240	231	241	8	9	2	2	0.37	1.6	0.88		6.22
198	199	268	248	267	10	16	2.5	2	0.42	1.4	0.78		14.3
207	213	302	281	297	9	14	4	3	0.44	1.4	0.74		16.6
207	211	302	276	305	10	20	4	3	0.4	1.5	0.82		28.5
207	233	362	324	345	10	19	4	3	0.36	1.7	0.92		39.3
212	225	362	310	353	10	28	4	3	0.37	1.6	0.88		66.8
205	204	250	241	252	8	9	2	2	0.39	1.5	0.85		6.59
208	209	278	258	279	10	16	2.5	2	0.44	1.4	0.75		14.9
217	228	322	301	316	9	14	4	3	0.4	1.5	0.82		20.1
217	223	322	292	323	11	22	4	3	0.4	1.5	0.82		34.1
223	248	378	346	366	11	21	5	4	0.36	1.7	0.92		46
229	243	378	332	375	11	31	5	4	0.37	1.6	0.88		78.9
218	217	268	256	269	9	10	2.5	2	0.37	1.6	0.88		9.26
218	221	298	277	297	11	17	2.5	2	0.43	1.4	0.77		18.9



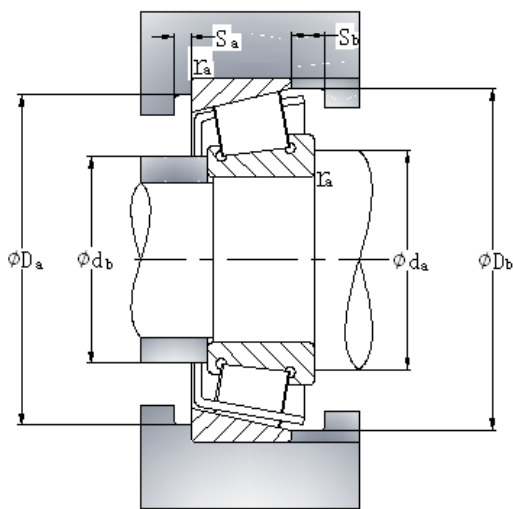
主 要 尺 寸(mm)							额 定 载 荷		极限转速(rpm)		轴承型号
d	D	T	B	C	内圈	外圈	(KN)		脂润滑	油润滑	
					r(最小)		Cr	Cor			
200	360	64	58	48	5	4	645	890	900	1300	30240
	360	104	98	82	5	4	1090	1750	950	1300	32240
	420	89	80	67	6	5	1030	1390	850	1200	30340
	420	146	138	115	6	5	1820	2870	800	1100	32340
220	300	51	51	39	3	2.5	425	855	1000	1400	32944
	340	76	76	57	4	3	885	1270	950	1300	32044
	400	72	65	54	5	4	810	1150	850	1100	30244
	400	114	108	90	5	4	1340	2210	850	1100	32244
	460	97	88	73	6	5	1430	1990	750	1000	30344
	460	154	145	122	6	5	2020	3200	750	1000	32344
240	320	51	51	39	3	2.5	490	1000	950	1300	32948
	360	76	76	57	4	3	930	1760	850	1100	32048
	440	79	72	60	4	4	975	1480	800	1050	30248
	440	127	120	100	4	4	1700	2750	750	1000	32248
	500	105	95	80	5	5	1480	2000	700	950	30348
	500	165	155	132	5	5	2330	3600	700	950	32348
260	360	63.5	63.5	48	3	2.5	705	1430	850	1100	32952
	400	87	87	65	5	4	1200	2270	800	1050	32052
	480	89	80	67	5	5	1170	1810	750	1000	30252
	480	137	130	106	5	5	1880	3350	700	950	32252
280	380	63.5	63.5	48	3	2.5	725	1520	800	1050	32956
	420	87	87	65	5	4	1220	2350	750	1000	32056
	500	89	80	67	5	5	1240	1910	700	900	30256
	500	137	130	106	5	5	1980	3500	650	850	32256
	580	187	175	145	6	5	3250	5250	650	850	32356
300	420	76	76	57	4	3	1010	2090	700	900	32960
	460	100	100	74	5	4	1490	2830	650	850	32060



有关安装尺寸 mm									计算系数			重量
da	db	Da		Db	Sa	Sb	ra(最大)		e	Y1	Y0	(kg)
min	max	min	max	min	min	min	内圈	外圈				参考
227	242	342	318	334	10	16	4	3	0.4	1.5	0.82	23.8
227	233	342	304	338	11	22	4	3	0.4	1.5	0.82	42
233	253	398	346	368	11	22	5	4	0.37	1.6	0.88	52.3
239	253	398	346	392	11	31	5	4	0.37	1.6	0.88	90.9
238	239	288	279	290	10	10	2.5	2	0.37	1.6	0.88	10.1
241	244	326	303	326	12	19	3	2.5	0.43	1.4	0.77	24.4
247	267	382	350	367	11	18	4	3	0.4	1.5	0.82	33.6
247	260	382	340	377	12	24	4	3	0.4	1.5	0.82	57.4
253	288	438	390	414	12	24	5	4	0.36	1.7	0.92	72.4
259	274	438	372	421	12	32	5	4	0.37	1.6	0.88	114
254	254	308	290	311	10	12	2.5	2	0.46	1.31	0.72	10.9
258	261	346	318	346	12	19	3	2.5	0.46	1.31	0.72	26.8
258	290	422	368	408	3.9	19	3	3	0.49	1.23	0.68	47.7
258	277.5	422	365	421.5	4.1	27	3	3	0.43	1.39	0.77	78.8
262	301	478	417	456	8.1	25	4	4	0.37	1.6	0.88	87.2
262	291	478	402	467	1.5	33	4	4	0.37	1.6	0.88	141.9
274	279	348	325	347	11	15	2.5	2	0.41	1.48	0.81	18.8
282	287	382	352	383	14	22	4	3	0.43	1.38	0.76	39.4
282	312	458	396	438.5	4.2	22	4	4	0.49	1.23	0.68	63.4
282	302	458	385	453	2.9	31	4	4	0.49	1.23	0.68	103.6
294	298	368	344	368	11	15	2.5	2	0.43	1.39	0.76	20
302	305	402	370	402	14	22	4	3	0.46	1.31	0.72	41.8
302	331	478	422	464.5	5.9	22	4	4	0.49	1.23	0.68	66.6
302	318	478	405	473	6.4	31	4	4	0.49	1.23	0.68	110
308	340.5	552	469.5	540.5	3.4	42	5	5	0.37	1.6	0.88	222
318	324	406	379	405	13	19	3	2.5	0.39	1.52	0.84	31.4
322	329	442	404	439	15	26	4	3	0.43	1.38	0.76	57.2



主 要 尺 寸(mm)							额 定 载 荷		极限转速(rpm)		轴承型号
d	D	T	B	C	内圈	外圈	(KN)		脂润滑	油润滑	
					r(最小)		Cr	Cor			
	540	96	85	71	5	5	1420	2220	600	800	30260
	540	149	140	115	5	5	2300	4100	550	750	32260
320	440	76	76	57	4	3	1010	2150	650	850	32964
	480	100	100	74	5	4	1520	2940	600	800	32064
	580	104	92	75	5	5	1660	2580	550	750	30264
	580	159	150	125	5	5	2620	4650	500	700	32264
340	460	76	76	57	4	3	1040	2270	600	800	32968
	520	112	106	90	5	5	1650	3150	550	700	32068
360	480	76	76	57	4	3	1050	2330	500	630	32972
	540	112	106	90	5	5	1740	3300	460	550	32072
380	520	87	82	71	4	4	1140	2500	450	550	32976
	560	112	106	90	5	5	1920	3800	420	520	32076
400	540	87	82	71	4	4	1200	2710	400	500	32980
	600	125	118	100	5	5	2180	4250	360	450	32080
420	560	87	82	71	4	4	1230	2840	380	460	32984
	620	125	118	100	6	5	2280	4550	320	400	32084
440	600	100	95	82	4	4	1600	3450	350	430	32988
	650	130	122	104	6	6	2530	5000	300	380	32088



有关安装尺寸 mm										计算系数			重量 (kg)
da	db	Da		Db	Sa	Sb	ra(最大)			e	Y1	Y0	
min	max	min	max	min	min	min	内圈	外圈					参考
322	356	518	453	498	4.9	25	4	4	0.49	1.23	0.68		84.3
322	345	518	438	511.5	2.6	34	4	4	0.49	1.23	0.68		138.7
338	344	426	398	426	13	19	3	2.5	0.42	1.44	0.79		33.1
342	344.5	462	418.5	463	15	26	4	3	0.46	1.31	0.72		60.2
342	379	558	485	531.5	4.7	29	4	4	0.47	1.27	0.7		103.9
342	369	558	473	551	3.9	34	4	4	0.47	1.27	0.7		172.1
358	362	446	417	446	13	19	3	2.5	0.44	1.37	0.75		34.9
362	374	498	452	496	3.5	22	4	4	0.37	1.6	0.88		78.7
378	381	466	436	466	13	19	3	2.5	0.46	1.31	0.72		36.6
382	393.5	518	476	519	5.5	22	4	4	0.37	1.6	0.88		83.7
398	408	502	464.5	503	4	15	3	3	0.4	1.49	0.82		51.3
402	412.5	538	495	539	6.5	22	4	4	0.37	1.6	0.88		89.3
418	427	522	482	521.5	4	16	3	3	0.42	1.43	0.79		54
422	434.5	578	526	575	5	25	4	4	0.37	1.6	0.88		115
438	445.5	542	501.5	543	3.5	16	3	3	0.44	1.37	0.76		56.6
422	455.5	598	549	598	6.5	25	4	4	0.37	1.6	0.88		121
458	472.5	582	543	580.5	3.5	18	3	3	0.35	1.7	0.93		76
468	475	622	576.5	627.5	5	26	5	5	0.37	1.6	0.88		136

推力球轴承

概述

推力球轴承有单向推力球轴承和双向推力球轴承两种，这两种结构都可以传递大的轴向负荷，而不能传递径向负荷。除了带平底座圈的结构形式外，推力球轴承还有带球面座圈和座垫的结构形式。

基本类型

KTL 提供的带平座圈的推力球轴承系列号为 511、512、513、514。

保持架

小型轴承采用冲压钢板保持架；较大的轴承采用机加工的钢制保持架或黄铜保持架。

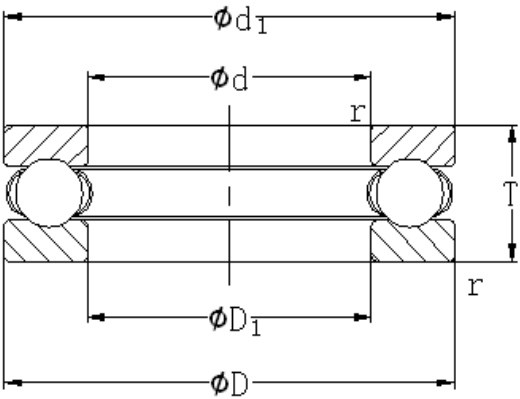
当量动载荷

推力球轴承只能承受轴向载荷

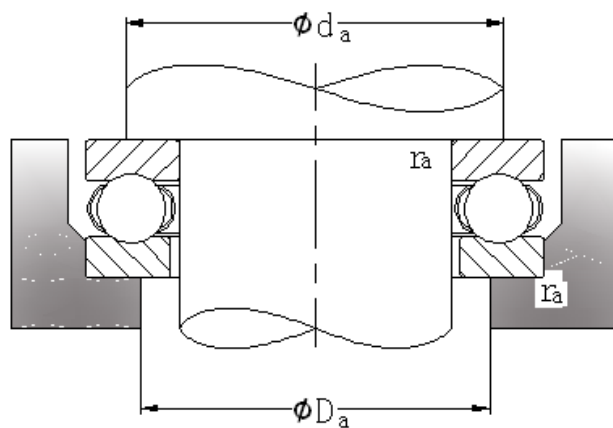
$$P = F_a \quad [\text{KN}]$$

当量静载荷

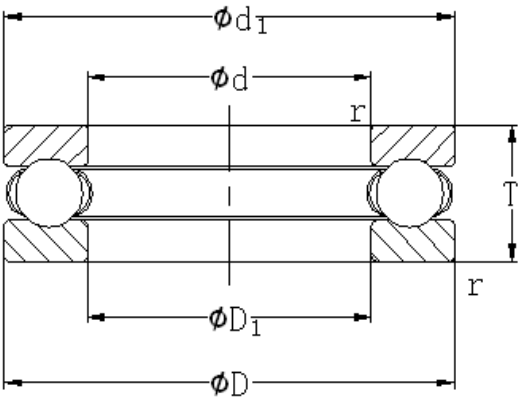
$$P_0 = F_a \quad [\text{KN}]$$



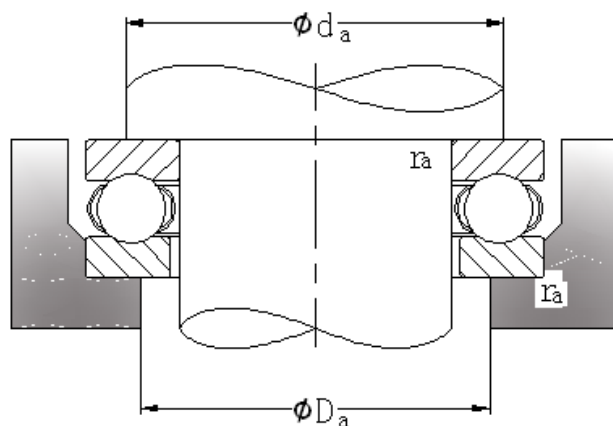
主要尺寸				额定载荷		极限转速 (rpm)	
mm				(KN)		脂润滑	油润滑
d	D	T	r (最小)	Ca	Coa		
55	78	16	0.6	35	93	2800	4300
	90	25	1	70	159	2200	3200
	105	35	1.1	115	244	1600	2400
	120	48	1.5	181	350	1300	1900
60	85	17	1	41.5	113	2600	4000
	95	26	1	71.5	169	2000	3000
	110	35	1.1	119	263	1600	2400
	130	51	1.5	202	395	1200	1800
65	90	18	1	42	117	2400	3800
	100	27	1	75.5	189	1900	2800
	115	36	1.1	123	282	1500	2400
	140	56	2	234	495	1100	1700
70	95	18	1	43.5	127	2400	3600
	105	27	1	74	189	1900	2800
	125	40	1.1	137	315	1400	2000
	150	60	2	252	555	1000	1500
75	100	19	1	43.5	131	2200	3400
	110	27	1	78	209	1800	2800
	135	44	1.5	159	365	1300	1900
	160	65	2	254	560	950	1400
80	105	19	1	45	141	2200	3400
	115	28	1	79	218	1800	2600
	140	44	1.5	164	395	1300	1900
	170	68	2.1	272	620	900	1300
85	110	19	1	46.5	150	2200	3200
	125	31	1	96	264	1600	2400
	150	49	1.5	207	490	1100	1700



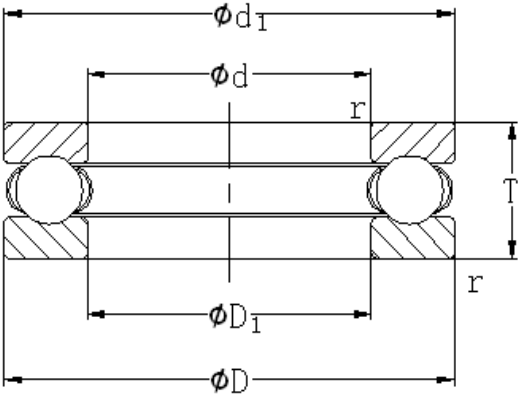
轴承型号	其它尺寸 mm		有关安装尺寸 (mm)			重量 kg
	d1	D1	da min	Da max	ra max	
51111	78	57	69	64	0.6	0.227
51211	90	57	76	69	1	0.599
51311	105	57	85	75	1	1.31
51411	120	57	94	81	1.5	2.58
51112	85	62	75	70	1	0.281
51212	95	62	81	74	1	0.673
51312	110	62	90	80	1	1.4
51412	130	62	102	88	1.5	3.16
51113	90	67	80	75	1	0.324
51213	100	67	86	79	1	0.756
51313	115	67	95	85	1	1.54
51413	140	68	110	95	2	4.1
51114	95	72	85	80	1	0.346
51214	105	72	91	84	1	0.793
51314	125	72	103	92	1	2
51414	150	73	118	102	2	5.05
51115	100	77	90	85	1	0.389
51215	110	77	96	89	1	0.845
51315	135	77	111	99	1.5	2.6
51415	160	78	125	110	2	6.15
51116	105	82	95	90	1	0.417
51216	115	82	101	94	1	0.931
51316	140	82	116	104	1.5	2.74
51416	170	83	133	117	2	7.21
51117	110	87	100	95	1	0.44
51217	125	88	109	101	1	1.22
51317	150	88	124	111	1.5	3.57



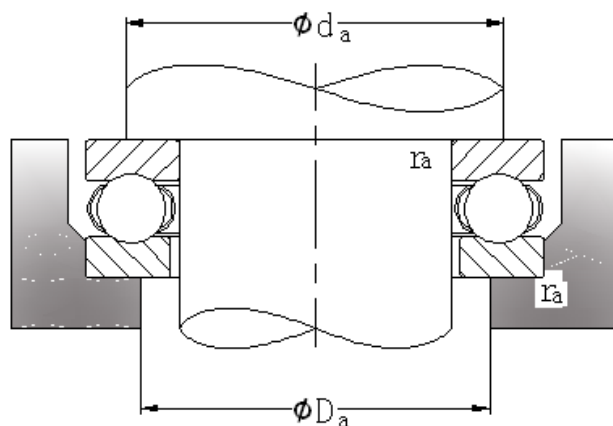
主要尺寸 mm				额定载荷 (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	T	r (最小)	Ca	Coa	脂润滑	油润滑
85	180	72	2.1	310	755	850	1300
90	120	22	1	60	190	1900	3000
	135	35	1.1	114	310	1400	2200
	155	50	1.5	214	525	1100	1700
	190	77	2.1	330	825	800	1200
100	135	25	1	86	268	1700	2600
	150	38	1.1	135	375	1300	2000
	170	55	1.5	239	595	1000	1500
	210	85	3	370	985	710	1100
110	145	25	1	88	288	1700	2400
	160	38	1.1	136	395	1300	1900
	190	63	2	282	755	900	1300
	230	95	3	415	1150	630	950
120	155	25	1	90	310	1600	2400
	170	39	1.1	141	430	1200	1800
	210	70	2.1	330	930	800	1200
	250	102	4	480	1400	600	900
130	170	30	1	105	350	1400	2000
	190	45	1.5	183	550	1100	1600
	225	75	2.1	350	1030	750	1100
	270	110	4	525	1590	530	800
140	180	31	1	107	375	1300	2000
	200	46	1.5	186	575	1000	1500
	240	80	2.1	370	1130	670	1000
	280	112	4	550	1750	530	800
150	190	31	1	110	400	1300	1900



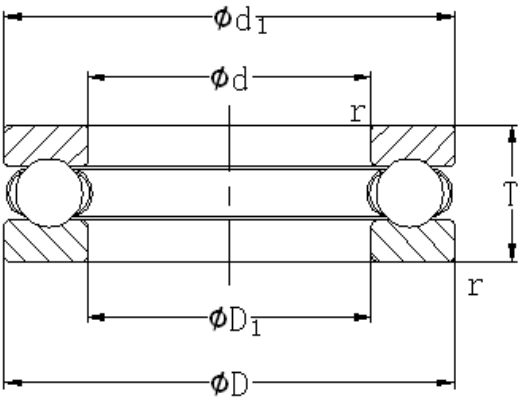
轴承型号	其它尺寸 mm		有关安装尺寸 (mm)			重量
	d1	D1	da min	Da max	ra max	kg
51417	177	88	141	124	2	8.51
51118	120	92	108	102	1	0.646
81218	135	93	117	108	1	1.69
81318	155	93	129	116	1.5	3.83
81418	187	93	149	131	2	10.2
51120	135	102	121	114	1	0.96
51220	150	103	130	120	1	2.25
51320	170	103	142	128	1.5	4.98
51420	205	103	165	145	2.5	14.8
51122	145	112	131	124	1	1.04
51222	160	113	140	130	1	2.42
51322	187	113	158	142	2	7.19
51422	225	113	181	159	2.5	20
51124	155	122	141	134	1	1.12
51224	170	123	150	140	1	2.7
51324	205	123	173	157	2	9.7
51424	245	123	196	174	3	26.2
51126	170	132	154	146	1	1.68
51226	187	133	166	154	1.5	3.95
51326	220	134	186	169	2	12.1
51426	265	134	212	188	3	32.3
51128	178	142	164	156	1	1.83
51228	197	143	176	164	1.5	4.3
51328	235	144	199	181	2	14.2
51428	275	144	222	198	3	34.7
51130	188	152	174	166	1	1.95



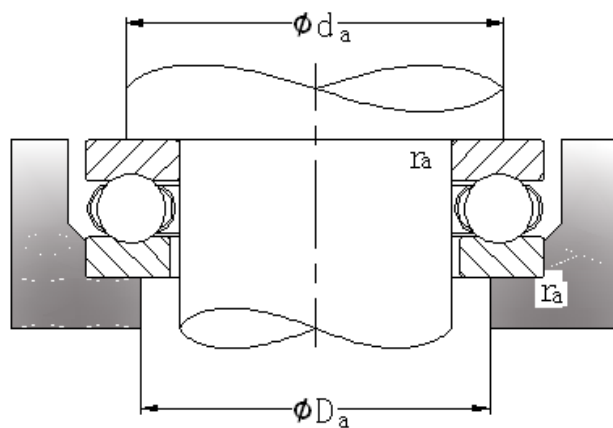
主要尺寸 mm				额定载荷 (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	T	r (最小)	Ca	Coa	脂润滑	油润滑
150	215	50	1.5	238	735	950	1400
	250	80	2.1	380	1200	670	1000
	300	120	4	620	2010	480	710
160	200	31	1	113	425	1200	1900
	225	51	1.5	249	805	900	1400
	270	87	3	475	1570	600	900
	320	130	5	650	2210	450	670
170	215	34	1.1	135	510	1100	1700
	240	55	1.5	280	915	850	1300
	280	87	3	465	1570	600	900
	340	135	5	715	2480	430	630
180	225	34	1.1	136	530	1100	1700
	250	56	1.5	284	955	800	1200
	300	95	3	480	1680	560	850
	360	140	5	750	2730	400	600
190	240	37	1.1	172	655	1000	1600
	270	62	2	320	1110	750	1100
	320	105	4	550	1960	500	750
200	250	37	2	184	575	950	1400
	280	62	3	350	990	750	1000
	340	110	5	660	2000	530	700
220	270	37	2	187	625	850	1200
	300	63	3	365	995	700	950
240	300	45	2.5	259	835	750	1000
	340	78	3.5	455	1500	600	800
	380	112	5	695	2290	500	650



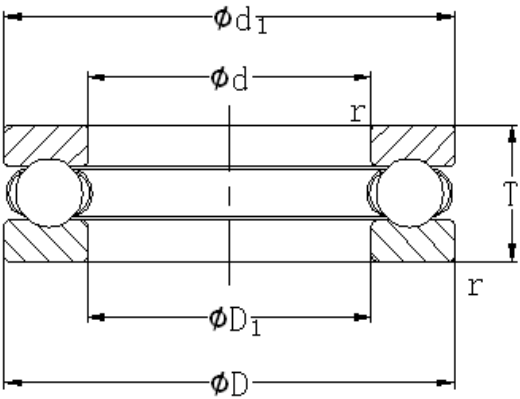
轴承型号	其它尺寸 mm		有关安装尺寸 (mm)			重量 kg
	d1	D1	da min	Da max	ra max	
51230	212	153	189	176	1.5	5.52
51330	245	154	209	191	2	15
51430	295	153	238	212	3	43.5
51132	198	162	184	176	1	2.07
51232	222	163	199	186	1.5	6.04
51332	265	164	225	205	2.5	19.6
51432	315	164	254	226	4	52.7
51134	213	172	197	188	1	2.72
51234	237	173	212	198	1.5	7.41
51334	275	174	235	215	2.5	20.3
51434	335	174	269	241	4	61.2
51136	222	183	207	198	1	2.79
51236	247	183	222	208	1.5	7.94
51336	295	184	251	229	2.5	25.9
51436	355	184	285	255	4	70.5
51138	237	193	220	210	1	3.6
51238	267	194	238	222	2	11.8
51338	315	195	266	244	3	36.5
51140	247	203	203	250	1.5	3.8
51240	277	204	204	277	2.5	11.9
51340	335	205	205	335	4	31.8
51144	267	223	223	270	1.5	4.6
51244	297	224	224	297	2.5	13.3
51148	297	243	243	300	2	7.5
51248	335	244	244	335	3	21.8
51348	375	245	245	375	4	51



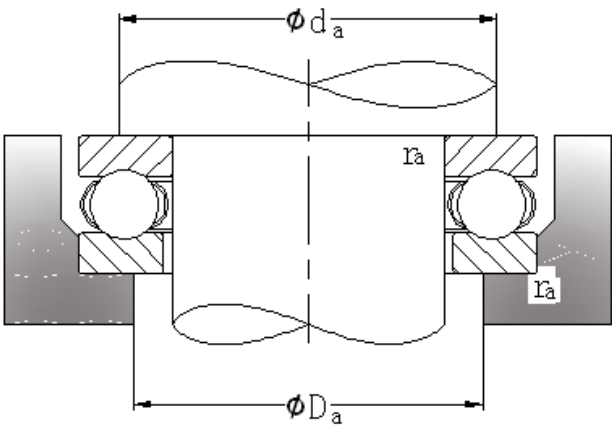
主要尺寸 mm				额定载荷 (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	T	r (最小)	Ca	Coa	脂润滑	油润滑
260	320	45	2.5	263	910	750	1000
	360	79	3.5	475	1640	560	750
280	350	53	2.5	335	1150	670	900
	380	80	3.5	495	1710	560	750
300	380	62	2.5	346	1520	630	850
	420	95	3.5	575	2613	480	630
320	400	63	2.5	352	1615	600	800
	440	95	3.5	543	2565	450	600
340	420	64	2.5	358	1710	600	800
	460	96	3.5	545	2755	450	600
	540	160	5	948	4332	200	250
360	440	65	2.5	371	1805	560	750
	500	110	4	704	3610	400	530
400	480	65	2.5	383	2014	530	700
	540	112	4	680	3773	250	380
420	500	65	2.5	390	2090	530	700
	550	80	5	463	2574	500	650
440	540	80	2.5	501	2850	450	600
	600	130	5	622	3530	320	470
460	560	80	2.5	501	2850	450	600
	620	130	5	654	3962	200	300
480	580	80	2.5	513	2898	430	560
	730	195	6	1065	6886	230	330



轴承型号	其它尺寸 mm		有关安装尺寸 (mm)			重量 kg
	d1	D1	da min	Da max	ra max	
51152	317	263	263	320	2	7.91
51252	355	264	264	355	3	22.8
51156	347	283	283	350	2	11.8
51256	375	284	284	375	3	26.2
51160	376	304	304	376	2	17.5
51260	415	304	304	415	3	42.5
51164	396	324	324	396	2	18.8
51264	435	325	325	435	3	43
51168	416	344	344	416	2	19.8
51268	455	345	345	455	3	45
51368	535	345	345	535	4	142
51172	436	364	364	436	2	21.1
51272	495	365	365	495	3	69.2
51180	476	404	404	476	2	23
51280	535	405	405	535	3	74.5
51184	495	424	424	495	2	24.2
51784	550	422	422	550	4	53.6
51188	535	444	444	535	2	42
51288	595	445	445	595	4	109
51192	555	464	464	555	2	41.7
51292	615	465	465	615	4	114
51196	575	484	484	575	2	42.5
51396	725	485	485	725	5	308



主要尺寸				额定载荷		极限转速 (rpm)	
mm				(KN)		脂润滑	油润滑
d	D	T	r (最小)	Ca	Coa		
500	600	80	2.5	525	3183	430	560
	670	135	5	864	5443	250	300
	750	150	6	950	6320	180	220
530	640	85	3	518	3311	400	530
560	610	30	1.1	128	960	560	800
600	710	67	3	630	4275	380	500
630	850	175	6	1124	7041	100	160
670	730	45	1.5	284	2160	380	530
	800	105	4	728	4420	160	240
710	950	109	6	787	980	150	220
	950	145	6	1025	1296	150	220
750	900	90	4	810	6210	160	240
780	930	100	3.5	800	6069	140	200
1060	1250	115	5	940	1240	140	200



轴承型号	其它尺寸 mm		有关安装尺寸 (mm)			重量
	d1	D1	da min	Da max	ra max	kg
511/500	595	504	504	595	2	45.7
512/500	665	505	505	665	4	137
593/500	745	505	505	745	5	228
511/530	635	534	534	635	2	55.8
590/560	605	565	560.6	610	1	9.55
591/600	705	605	604	705	2	50.1
512/630	845	635	635	845	5	243
510/670	725	675	672	730	1.1	20.5
511/670	795	674	674	795	3	92.2
572/710	945	715	715	945	5	199
592/710	945	715	715	945	5	284
591/750	895	755	755	895	3	100
517/780	925	785	782	930	3	129
591/1060	1245	1065	1065	1245	4	215

双向推力角接触球轴承

概述

双向推力角接触球轴承主要用于支撑机床精密主轴,这时双向推力角接触球轴承直接仅靠带锥孔的双列圆柱滚子轴承安装。

双向推力角接触球轴承是可拆分的。组成它们的元件不能与其它完全相同的轴承元件进行互换。

基本类型

2344 系列 2347 系列和 2349 系列双向推力角接触球轴承的公称外径与 NN30 系列和 NNU49 系列的圆柱滚子轴承相同, 若双向推力角接触球轴承和双列圆柱滚子轴承的轴颈配合面是在一次固定装卡中加工出来的, 则双向推力角接触球轴承的外径公差自然应是间隙配合。

双向推力角接触球轴承的接触角为 60° ，因而它们具有大的轴向承载能力和刚度。

公差

双向推力角接触球轴承的 SP 级和 UP 级精度按下表查找

内卷

 $\mu \text{ m}$

d/mm		SP 级					UP 级			SP、UP 级	
		△dmp		△ds		Si Se	△dmp △ds		Si Se	△Ts	
超过	到	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差	max	上偏差	下偏差	max	上偏差	下偏差
—	30	0	-8	+1	-9	3	0	-6	1.5	+50	-30
30	50		-10	+1	-11	3		-8	1.5	+60	-100
50	80		-12	+2	-14	4		-9	2	+70	-120
80	120		-15	+3	-18	4		-10	2	+85	-140
120	180		-18	+3	-21	5		-13	3	+95	-160
180	250		-22	+4	-26	5		-15	3	+120	-200
250	315		-25	+5	-30	7		-18	4	+150	-250
315	400		-30	+5	-35	7		-23	4	+200	-300

注：2347 系列按对应的 2344 系列内径查找。

外卷

 $\mu \text{ m}$

D/mm		△Dmp		△Cs	
超过	到	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差
30	50	-20	-27	0	-30
50	80	-24	-33		
80	120	-28	-38		
120	150	-33	-44		
150	180	-33	-46		
180	250	-37	-52		
250	315	-41	-59		
315	400	-46	-64		
400	500	-50	-70		
500	630	-55	-77		

预载荷

双向推力角接触球轴承的预载荷由轴上两个轴圈之间的隔圈决定。

轴承预加载荷 N

内径代号		预加载荷						
超过	到	1	2	0	3	4	5	6
—	05	—	196	295	390	490	590	785
05	09	195	295	490	590	680	835	980
09	13	490	685	980	1175	1375	1670	1960
13	16	490	980	1470	1765	2060	2450	2945
16	19	490	980	1470	1765	2160	2550	2945
19	24	785	1175	1960	2450	2945	3435	4415
24	26	785	1470	1960	2450	2945	3925	4415
26	34	980	1470	1960	2450	2945	3925	4905
34	40	1470	1960	2450	2945	3925	4905	5885
40	56	1470	1960	2945	3925	4905	5885	6865
56	68	1960	2450	3435	4905	5885	6865	7850
68	80	1960	2450	3925	5885	6865	7850	8830

保持架

双向推力角接触球轴承的保持架一般采用机加工黄铜实体保持架。有的情况下也采用玻璃纤维增强型聚酰胺保持架。

当量动载荷

安装在双列圆柱滚子轴承旁边的双向推力角接触球轴承只能承受轴向力

$P = Fa \quad [KN]$

当量静载荷

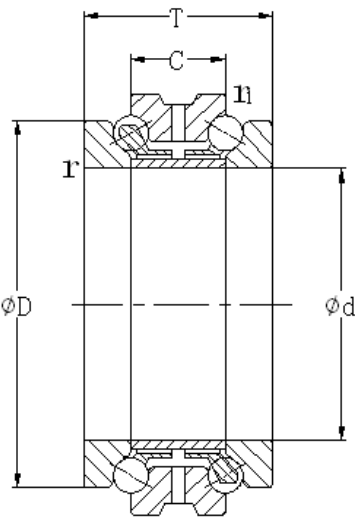
安装在双列圆柱滚子轴承旁边的双向推力角接触球轴承只能承受轴向力

$P_0 = Fa \quad [KN]$

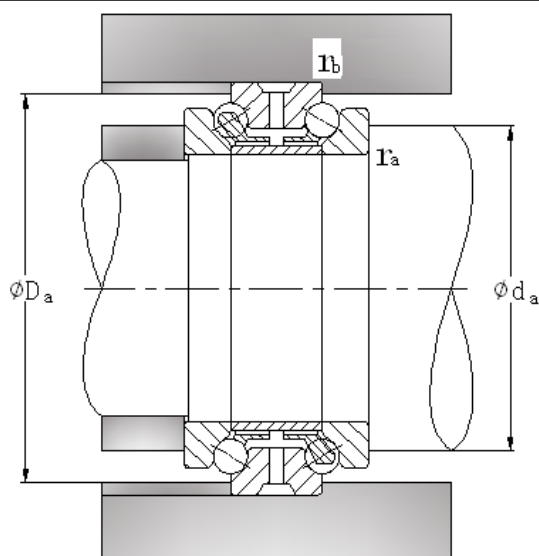
为了保证轴承运行性能，静安全系数 f_s 应不小于 2.5。

$f_s = C_0 / P_0$

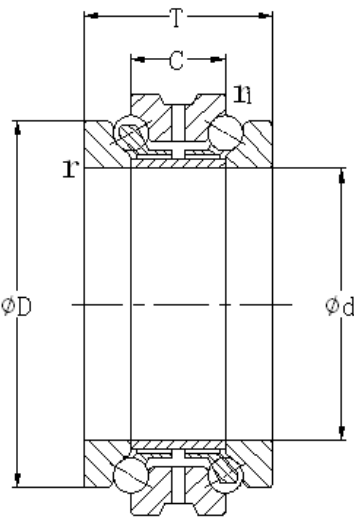
C_0 ——额定静载荷[KN]



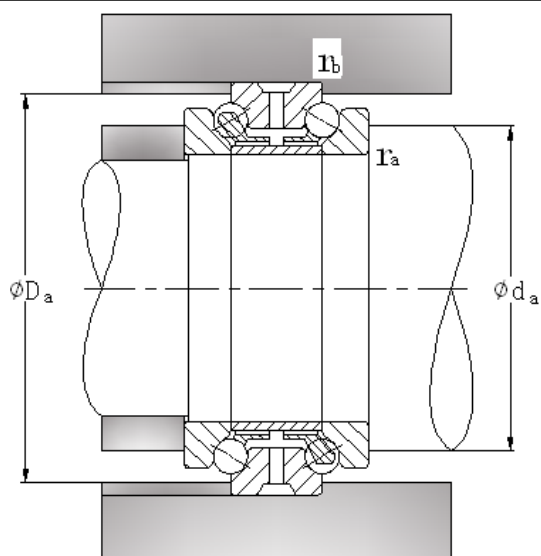
主要尺寸 mm						额定载荷 (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	T	C	rmin	r1min	Ca	Coa	脂润滑	油润滑
35	62	34	17	1	0.6	22.8	53.5	8000	9500
40	68	36	18	1	0.6	23.6	59	7100	8500
45	75	38	19	1	0.6	26.3	67.5	6700	7500
50	80	38	19	1	0.6	27.2	74	6000	7100
55	90	44	22	1.1	0.6	33.5	94	5300	6300
60	95	44	22	1.1	0.6	35	102	5000	6000
65	100	44	22	1.1	0.6	36	110	4800	5600
70	110	48	24	1.1	0.6	49.5	146	4300	5000
75	115	48	24	1.1	0.6	50	152	4300	4800
80	125	54	27	1.1	0.6	59	181	3800	4500
85	130	54	27	1.1	0.6	59.5	189	3600	4300
90	140	60	30	1.5	1	78.5	246	3400	4000
95	145	60	30	1.5	1	79.5	256	3200	3800
100	140	48	24	1.1	0.6	55	196	3200	3800
	150	60	30	1.5	1	80.5	267	3200	3600
	150	60	30	1.5	1	80.5	267	3200	3600
105	145	48	24	1.1	0.6	56.5	208	3200	3600
	160	66	33	2	1	91.5	305	3000	3400
110	150	48	24	1.1	0.6	57	215	3000	3400
	170	72	36	2	1	103	350	2800	3200
120	165	54	27	1.1	0.6	66.5	256	2800	3200
	180	72	36	2	1	106	375	2600	3000
	180	72	36	2	1	106	375	2600	3000



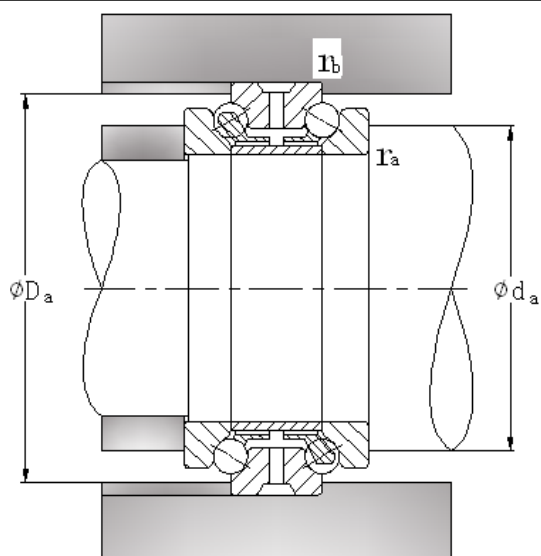
轴承型号	有关安装尺寸 mm				重量 (kg) 参考
	da (最小)	Da (最大)	ra (最大)	rb (最大)	
234407	46	58	1	0.6	0.358
234408	51	63	1	0.6	0.435
234409	57	70	1	0.6	0.549
234410	62	75	1	0.6	0.59
234411	69	84	1	0.6	0.898
234412	74	89	1	0.6	0.963
234413	79	94	1	0.6	1.03
234414	87	104	1	0.6	1.41
234415	92	109	1	0.6	1.49
234416	99	117	1	0.6	2.02
244417	104	122	1	0.6	2.12
234418	110	131	1.5	1	2.83
234419	115	136	1.5	1	2.93
234920	117	134	1	0.6	1.87
234420TN1	120	141	1.5	1	3.08
234420	120	141	1.5	1	3.08
234921	122	139	1	0.6	1.96
234421	127	150	2	1	3.94
234922	127	144	1	0.6	2.04
234422	134	158	2	1	4.94
234924	139	157	1	0.6	2.82
234424TN1	144	168	2	1	5.31
234424	144	168	2	1	5.31



主 要 尺 寸						额定载荷 (KN)		极限转速 (rpm)	
d	D	T	C	rmin	r1min	Ca	Coa	脂润滑	油润滑
mm									
130	180	60	30	1.5	1	79.5	315	2600	2800
	200	84	42	2	1	134	455	2400	2600
140	190	60	30	1.5	1	91.5	365	2000	2800
	210	84	42	2	1	145	525	1800	2600
150	210	72	36	2	1	116	465	1800	2400
	225	90	45	2.1	1.1	172	620	1700	2400
160	220	72	36	2	1	118	490	1700	2400
	240	96	48	2.1	1.1	185	680	1600	2200
	240	96	48	2.1	1.1	185	680	1600	2200
170	230	72	36	2	1	120	520	1600	2200
	260	108	54	2.1	1.1	218	810	1500	2000
180	250	84	42	2	1	158	655	1500	2000
	280	120	60	2.1	1.1	281	1020	1400	1900
190	260	84	42	2	1	161	695	1400	2000
	290	120	60	2.1	1.1	285	1060	1300	1800
200	280	96	48	2.1	1.1	204	855	1300	1800
	310	132	66	2.1	1.1	315	1180	1200	1700
220	300	96	48	2.1	1.1	210	930	1200	1700
	340	144	72	3	1.1	360	1390	1100	1500
240	320	96	48	2.1	1.1	213	980	1100	1500
	360	144	72	3	1.1	360	1450	1000	1400
260	360	120	60	2.1	1.1	315	1390	1000	1400
	400	164	82	4	1.5	440	1890	900	1300



轴承型号	有关安装尺寸 mm				重量 (kg) 参考
	da (最小)	Da (最大)	ra (最大)	rb (最大)	
234926	150	170	1.5	1	3.79
234426	160	187	2	1	8
234928	158	182	1.5	1	4.2
234428	167	198	2	1	8.75
234930	172	200	2	1	6.18
234430	178	213	2	1	9.95
234932	182	210	2	1	6.45
234432TN1	191	228	2	1	12.2
234432	191	228	2	1	12.2
234934	192	219	2	1	7.35
234434	206	245	2	1	17.7
234936	207	238	2	1	10.7
234436	220	264	2	1	22.1
234938	217	247	2	1	11
234438	230	274	2	1	24.4
234940	230	267	2	1	15.7
234440	245	291	2	1	29.6
234944	250	287	2	1	17
234444	270	320	2.5	1	41
234948	270	307	2	1	18.3
234448	290	341	2.5	1	44
234952	300	344	2	1	30
234452	316	375	3	1.5	64.5



轴承型号	有关安装尺寸 mm				重量 (kg) 参考
	da (最小)	Da (最大)	ra (最大)	rb (最大)	
234956	320	364	2	1	33.5
234456	324	393	3	1.5	68
234960	348	399	2.5	1	49.8
234460	366	428.5	4	1.5	98.4
234964	368	419	2.5	1	55.5
234464	386	448.5	4	1.5	102
234968	388	439	2.5	1	58.5
234468	413	485	4	1.5	138
234972	408	458	2.5	1	61.5
234472	433	505.5	4	1.5	144
234976	434	493	3	1.5	87.5
234476	453	525.5	4	1.5	154
234980	454	513	3	1.5	91.5
234480	480	561.5	5	2	198

单向推力角接触球轴承 (丝杠支撑轴承)

概述

单向推力角接触球轴承主要用于机床上的滚珠丝杠螺母组件，这种轴承的特点在于刚度大，摩擦低，并且适用于方向迅速变化的高速场合。它们不能拆分。

基本类型

单向推力角接触球轴承分为 7602 系列和 7603 系列，轴颈直径为 12~100mm。
对于 60° 的角，单向推力角接触球轴承能传递大的轴向载荷。
它们也可以承受小的径向载荷。像所有角接触球轴承一样，单向推力角接触球轴承只能承受单向载荷。

公差

单向推力角接触球轴承制造公差，ISO 公差等级 P4、P2。
7602 系列和 7603 系列单向推力角接触球轴承公差

单向推力角接触球轴承 4 级公差内圈

μ m

d/mm		Δd _{mp}		Δd _s		V _{dp}	V _{dmp}	K _{ia}	S _d	S _{ia}	ΔB _s			V _{BS}
超过	到	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差	max	max	max	max	max	全部	正常	修正 ¹⁾	max
10	18	0	-4	0	-4	3	2	2.5	3	2	0	-80	-250	2.5
18	30	0	-5	0	-5	4	2.5	3	4	2	0	-120	-250	2.5
30	50	0	-6	0	-6	5	3	4	4	2	0	-120	-250	3
50	80	0	-7	0	-7	5	3.5	4	5	3	0	-150	-250	4
80	120	0	-8	0	-8	6	4	5	5	3	0	-200	-380	4
120	150	0	-10	0	-10	8	5	6	6	4	0	-250	-380	5

注：1) 是指用于成对或成组安装时单个轴承的内圈宽度偏差

单向推力角接触球轴承 4 级公差外圈

μ m

D/mm		ΔD _{mp}		ΔD _s		V _{Dp}	V _{Dmp}	K _{ea}	S _D	S _{ea}	ΔC _s		V _{CS}
超过	到	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差	max	max	max	max	max	上偏差	下偏差	max
18	30	0	-5	0	-5	4	2.5	4	4	2	与同一轴承内圈的 ΔBs 相同		2.5
30	50	0	-6	0	-6	5	3	5	4	2			2.5
50	80	0	-7	0	-7	5	3.5	5	4	3			3
80	120	0	-8	0	-8	6	4	6	5	3			4
120	150	0	-9	0	-9	7	5	7	5	4			5
150	180	0	-10	0	-10	8	5	8	5	4			5
180	250	0	-11	0	-11	8	6	10	7	4			7
250	315	0	-13	0	-13	10	7	11	8	5			7

单向推力角接触球轴承 2 级公差内圈

μ m

d/mm		Δd_{mp}		Δd_s		V_{dp}	V_{dmp}	K_{ia}	S_d	S_{ia}	ΔB_s			V_{BS}
											全部	正常	修正 ¹⁾	
超过	到	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差	max	max	max	max	max	上偏差	下偏差		max
10	18	0	-2.5	0	-2.5	2.5	1.5	1.5	1.5	2	0	-80	-250	1.5
18	30	0	-2.5	0	-2.5	2.5	1.5	2.5	1.5	2	0	-120	-250	1.5
30	50	0	-2.5	0	-2.5	2.5	1.5	2.5	1.5	2	0	-120	-250	1.5
50	80	0	-4	0	-4	4	2	2.5	1.5	3	0	-150	-250	1.5
80	120	0	-5	0	-5	5	2.5	2.5	2.5	3	0	-200	-380	2.5
120	150	0	-7	0	-7	7	3.5	2.5	2.5	4	0	-250	-380	2.5

注：1) 是指用于成对或成组安装时单个轴承的内圈宽度偏差

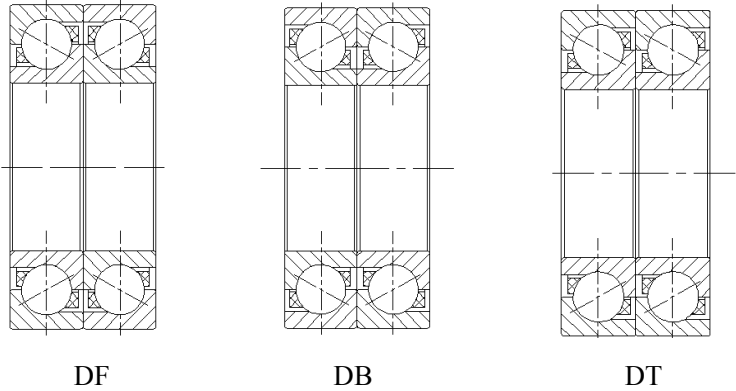
单向推力角接触球轴承 4 级公差外圈

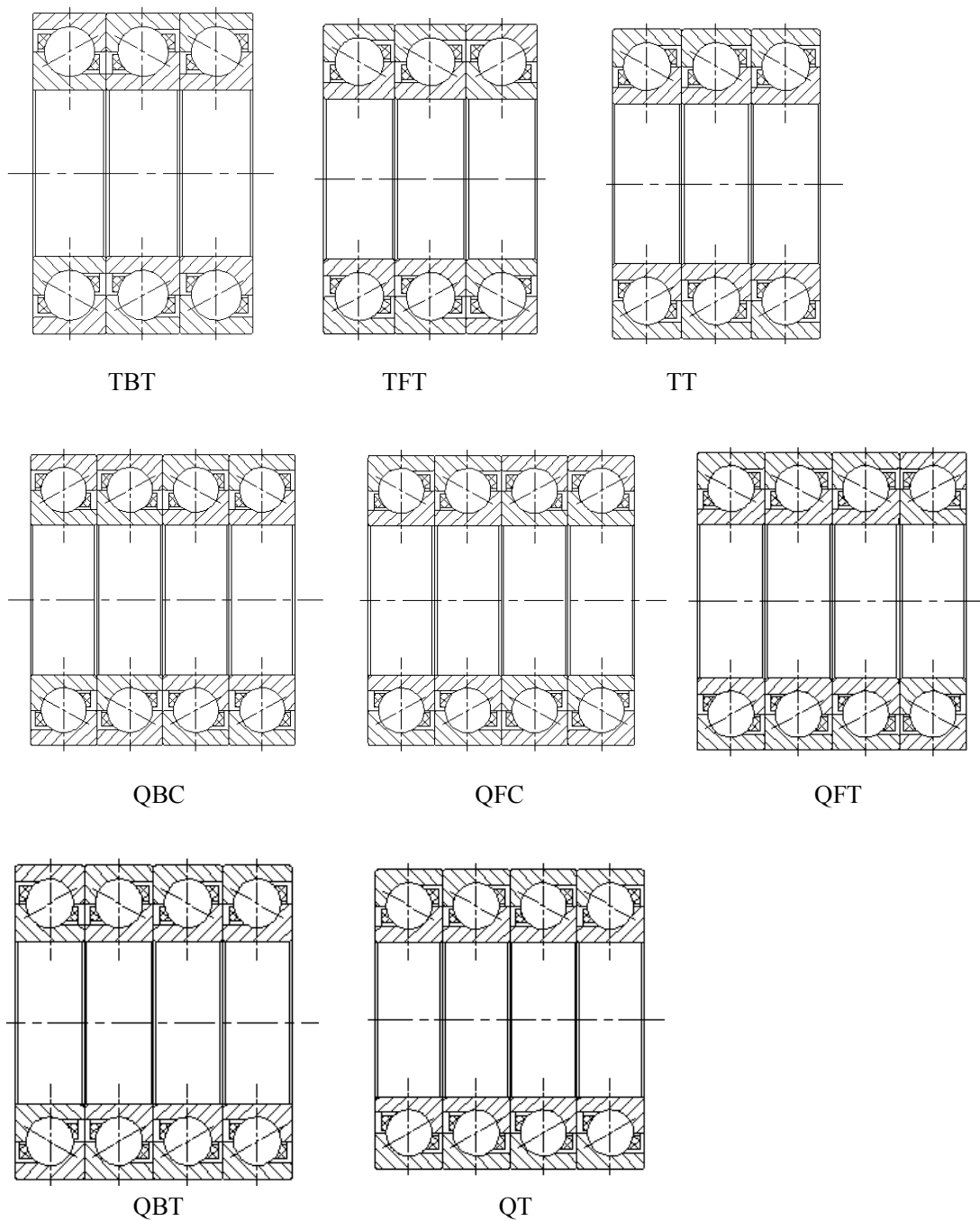
μ m

D/mm		ΔD_{mp}		ΔD_s		V_{Dp}	V_{Dmp}	K_{ea}	S_D	S_{ea}	ΔC_s		V_{CS}
											上偏差	下偏差	
超过	到	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差	max	max	max	max	max	上偏差	下偏差	max
18	30	0	-4	0	-4	4	2	2.5	1.5	2.5	与同一轴承内圈的 ΔB_s 相同		1.5
30	50	0	-4	0	-4	4	2	2.5	1.5	2.5			1.5
50	80	0	-4	0	-4	4	2	4	1.5	4			1.5
80	120	0	-5	0	-5	5	2.5	5	2.5	5			2.5
120	150	0	-5	0	-5	5	2.5	5	2.5	5			2.5
150	180	0	-7	0	-7	7	3.5	5	2.5	5			2.5
180	250	0	-8	0	-8	8	4	7	4	7			4
250	315	0	-8	0	-8	8	4	7	5	7			5

轴承布置

单向推力角接触球轴承更适用于成对安装或成组安装。轴承座圈的宽度公差可以使完全相同的轴承成对或成组并排布置（通用轴承）。





刚度和预载荷

组合布置后的单向推力角接触球轴承的刚度由它们的布置形式和预载荷决定。两个 O 型或 X 型并排布置的轴承有规定的高预载荷，同一位置的几个轴承排成一线时轴承组的预载荷和刚度都会增大。

预加载荷见下表

d/mm	直径系列	预加载荷/N		
		A	B	C
12	02	700	1400	2800
15	02	750	1500	3000
17	02	850	1700	3400
20	02	1150	2300	4600
	03	1450	2900	5800
25	02	1250	2500	5000
	03	1650	3300	6600
30	02	1450	2900	5800
	03	2150	4300	8600
35	02	1650	3300	6600
	03	2400	4800	9600
40	02	2150	4300	8600
	03	2800	5600	11200
45	02	2250	4500	9000
	03	3500	7000	1400
50	02	2450	4900	9800
	03	3800	7600	15200
55	02	2300	4600	9200
	03	4400	8800	17600
60	02	3250	6500	13000
	03	5000	10000	20000
65	02	3500	7000	14000
	03	6000	12000	24000
70	02	3500	7000	14000
	03	6000	12000	24000
75	02	3800	7600	15200
	03	7500	15000	30000
80	02	4450	8900	17800
	03	8000	16000	32000
85	02	5500	11000	22000
	03	9000	18000	36000
90	02	5500	11000	22000
	03	9000	18000	36000
95	02	600	12000	24000
	03	950	19000	38000
100	02	7000	14000	28000
	03	11000	22000	44000

保持架

单向推力角接触球轴承采用钢球引导的模压窗式玻璃纤维增强型聚酰胺保持架。这种保持架可以容纳大量的钢球。保持架材料良好的滑动性和利于润滑的保持架凹槽可以使轴承低摩擦运行。

当量动载荷

单向推力角接触球轴承通过轴向载荷由下式得出：

$P = Fa \quad [KN]$

当量静载荷

在静态工作条件下，例如设备静止不动时，单向推力角接触球轴承可承受的载荷比动载荷大。但是静载荷不能太大，因为塑性变形会影响轴承的运行性能，因此静安全系数 f_s 应不小于 2.5。

$f_s = C_0 \times i / P_0$

C_0 ——额定静载荷[KN]

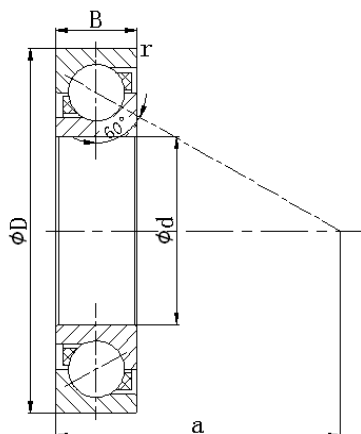
i ——承受轴向载荷的轴承数

P_0 ——当量静载荷[KN]

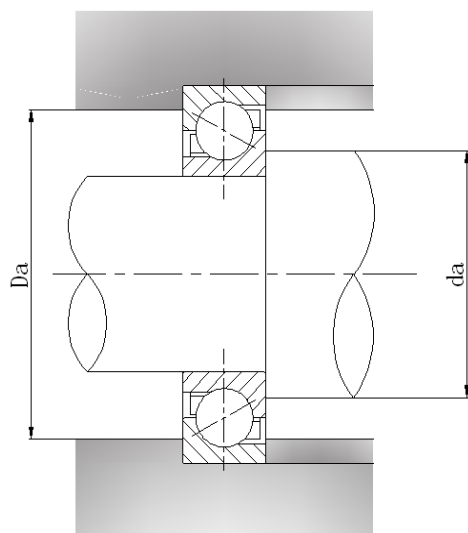
$P_0 = Fa \quad [KN]$

轴承组的负荷承载能力

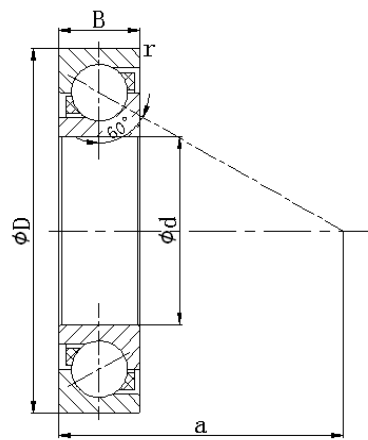
轴承组中 的轴承	设置	负荷方向	配置	动态	静态	X	Y
2	DB	⇐	⟨⟩	C	C_0	1.9	0.55
	DF	⇐	⟩⟨	C	C_0	1.9	0.55
	DT	⇒	⟨⟨	1.63C	$2C_0$	—	—
3	TBT	⇐	⟨⟩⟩	1.63C	$2C_0$	2.32	0.35
	TBT	⇒	⟨⟩⟩	C	C_0	1.43	0.76
	TFT	⇒	⟩⟨⟨	1.63C	$2C_0$	2.32	0.35
	TFT	⇐	⟩⟨⟨	C	C_0	1.43	0.76
	TT	⇒	⟨⟨⟨	2.16C	$3C_0$	—	—
	QBT	⇒	⟨⟨⟨⟩	2.16C	$3C_0$	2.52	0.26
4	QBT	⇐	⟨⟨⟨⟩	C	C_0	1.17	0.88
	QFT	⇒	⟩⟨⟨⟨	2.16C	$3C_0$	2.52	0.26
	QFT	⇐	⟩⟨⟨⟨	C	C_0	1.17	0.88
	QBC	⇐或⇒	⟨⟨⟩⟩	1.63C	$2C_0$	1.9	0.55
	QFC	⇐或⇒	⟩⟩⟨⟨	1.63C	$2C_0$	1.9	0.55
	QT	⇒	⟨⟨⟨⟨	2.64	$4C_0$	—	—



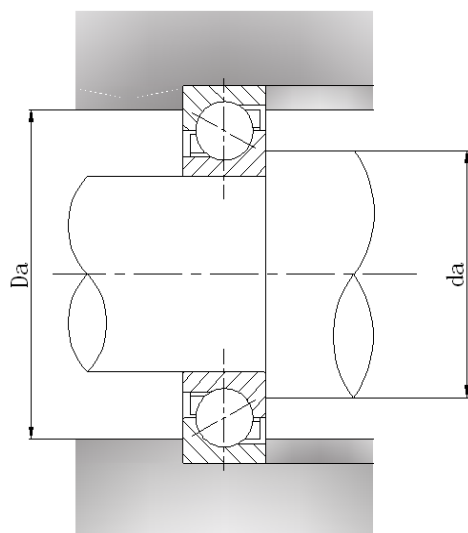
外形尺寸					极限转速			
d	D	B	rsmin	a	Ca KN	C0a KN	脂润滑	油润滑
20	47	14	1	36	19.3	25	12000	17000
	52	15	1.1	39	24.5	32	11000	16000
25	52	15	1	41	22	30.5	11000	16000
	62	17	1.1	46	28.5	41.5	9000	13000
30	62	16	1	48	26	39	9000	13000
	72	19	1.1	53	34.5	55	8000	11000
35	72	17	1.1	55	30	50	8000	11000
	80	21	1.5	60	36.5	61	7000	9500
40	80	18	1.1	62	37.5	64	7000	9500
	90	23	1.5	68	50	83	6300	8500
45	85	19	1.1	66	38	68	6700	9000
	100	25	1.5	75	58.5	104	5600	7500
50	90	20	1.1	71	39	75	6300	8500
	110	27	2	83	69.5	127	5000	6700
55	100	21	1.5	78	40.5	81.5	6000	8000
	120	29	2	90	78	146	4800	6300
60	110	22	1.5	86	56	112	5000	6700
	130	31	2.1	98	88	166	4500	6000
65	120	23	1.5	92	57	122	4800	6300
	140	33	2.1	105	100	196	4000	5300
70	125	24	1.5	96	65.5	137	4500	6000
	150	35	2.1	113	110	220	3800	5000



轴承代号	da	Da	ra max	重量 kg
760204TN1	27.5	39.5	1	0.13
760304TN1	30.5	43.5	1.1	0.17
760205TN1	32	45	1	0.16
760305TN1	38	52	1.1	0.28
760206TN1	39.5	52.5	1	0.24
760306TN1	45	61	1.1	0.41
760207TN1	46.5	60.5	1.1	0.34
760307TN1	51	67	1.5	0.55
760208TN1	53.5	69.5	1.1	0.44
760308TN1	56.5	75.7	1.5	0.76
760209TN1	57	73	1.1	0.5
760309TN1	64.5	85.5	1.5	1.02
760210TN1	63	79	1.1	0.57
760310TN1	72	94	2	1.33
760211TN1	69.5	85.5	1.5	0.75
760311TN1	77	101	2	1.69
760212TN1	77	96	1.5	0.96
760312TN1	82.5	107.5	2.1	2.12
760213TN1	84	103	1.5	1.2
760313TN1	91.5	118.5	2.1	2.6
760214TN1	87	108	1.5	1.32
760314TN1	95.5	124.5	2.1	3.16



外形尺寸					极限转速			
d	D	B	rsmin	a	Ca KN	C0a KN	脂润滑	油润滑
75	130	25	1.5	101	67	150	4300	5600
	160	37	2.1	120	125	255	3600	4800
80	140	26	2	108	76.5	175	4000	5300
	170	39	2.1	128	137	285	3400	4500
85	150	28	2	116	86.5	196	3800	5000
	180	41	3	135	160	325	3200	4300
90	160	30	2	123	98	224	3600	4800
	190	43	3	143	163	345	3000	4000
95	170	32	2.1	131	110	255	3400	4500
	200	45	3	150	163	360	3000	4000
100	180	34	2.1	138	122	285	3200	4300
	215	47	3	160	193	430	2600	3600
110	200	38	2.1	153	146	355	2800	3800
	240	50	3	176	250	560	2400	3400
120	215	40	2.1	165	176	425	2600	3600
	260	55	3	192	265	620	2200	3200
130	230	40	3	176	180	455	2400	3400
	280	58	3	206	290	695	2000	3000



轴承代号	da	Da	ra max	重量 kg
760215TN1	93.5	114.5	1.5	1.45
760315TN1	105.5	135.5	2.1	3.79
760216TN1	100	122	2	1.76
760316TN1	111	143	2.1	4.5
760217TN1	107	131	2	2.19
760317TN1	116	151	3	5.29
760218TN1	113.5	138.5	2	2.69
760318TN1	122.5	157.5	3	6.17
760219TN1	119.5	146.5	2.1	3.26
760319TN1	130	165	3	7.15
760220TN1	125.5	154.5	2.1	3.91
760320TN1	140	178	3	8.73
760222TN1	139	171	2.1	5.5
760322TN1	154.5	200	3	11.8
760224TN1	150	185	2.1	6.5
760324TN1	165	210	3	14.6
760226TN1	162.5	197	3	7.4
760326TN1	181	229		18.7

推力圆柱滚子轴承

推力圆柱滚子轴承

推力圆柱滚子轴承常组合成高刚度轴承配置，可以毫无困难地承受重载荷和振动载荷。这种轴承可以承受单向方向很大的轴向载荷，但不能承受径向载荷，它们没有自动调心的能力。推力圆柱滚子轴承可以拆分为推力圆柱滚子与保持架组件、轴圈和座圈。

保持架

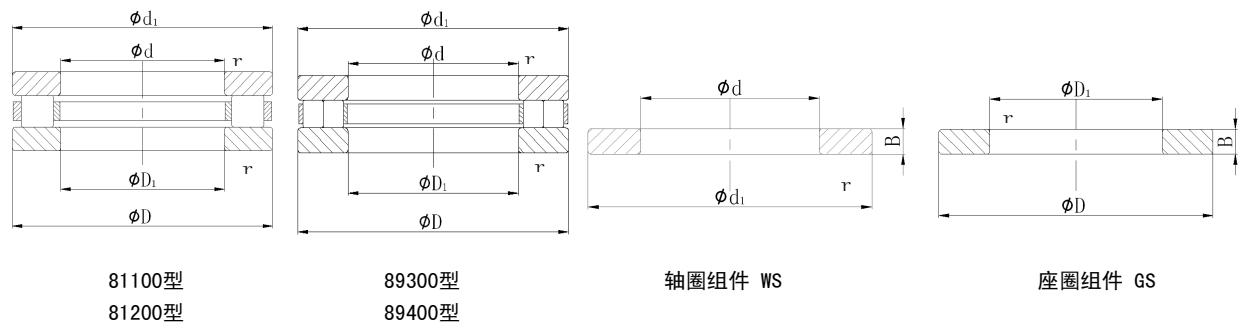
推力圆柱滚子轴承的保持架经常采用机加工轻金属保持架或机加工黄铜保持架。也可以采用模压玻璃纤维增强聚酰胺 66 保持架。

当量动载荷

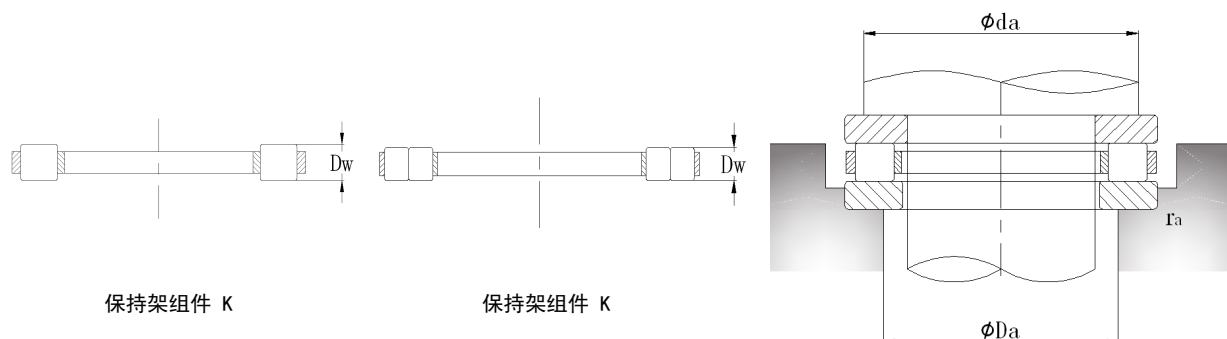
$$P = F_a \quad [\text{KN}]$$

当量静载荷

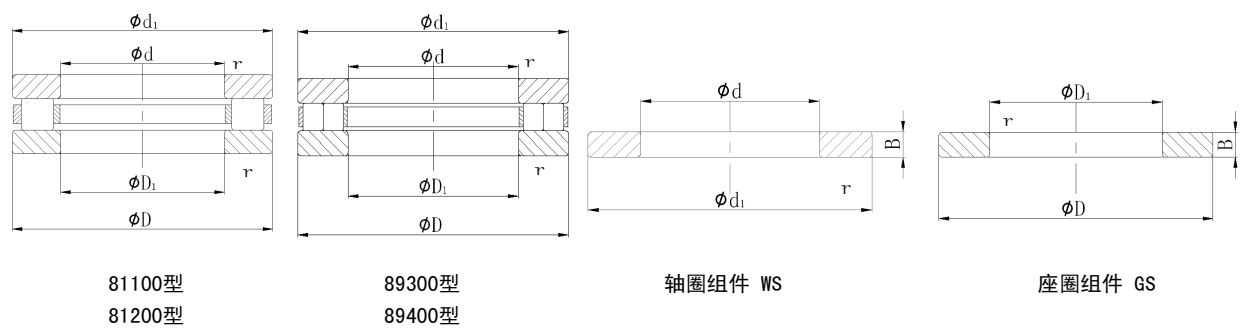
$$P_0 = F_a \quad [\text{KN}]$$



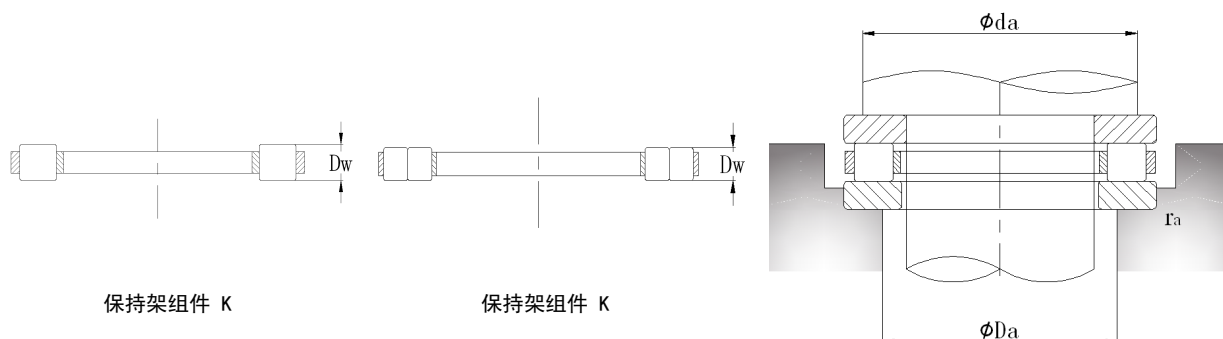
外 型 尺 寸			额 定 载 荷		极 限 转 速		重 量	轴 承 代 号
d	D	H	动 载 荷 Ca	静 载 荷 C0a	脂 润 滑 r/min	油 润 滑 r/min	kg	
50	70	14	42.5	146	1600	2200	0.14	81110
	78	22	91.5	300	1200	1700	0.36	81210
55	78	16	69.5	285	1400	1900	0.22	81111
	90	25	116	365	950	1400	0.57	81211
60	85	17	80	300	1300	1800	0.27	81112
	95	26	137	465	950	1400	0.64	81212
65	90	18	83	320	1200	1700	0.31	81113
	100	27	140	490	900	1300	0.72	81213
70	95	18	86.5	345	1200	1700	0.33	81114
	105	27	146	530	900	1300	0.77	81214
	125	34	239	830	850	1200	1.9	89314
	150	48	475	1500	750	1000	4.4	89414
75	100	19	75	290	1100	1600	0.38	81115
	110	27	125	440	850	1200	0.81	81215
	135	36	285	1010	800	1080	2.4	89315
	160	51	500	1580	750	1000	6.2	89415
80	105	19	76.5	300	1000	1500	0.4	81116
	115	28	160	610	858	1200	0.9	81216
	140	36	305	1110	740	990	2.5	89316
	170	54	560	1770	700	950	7.3	89416
85	110	19	76.5	310	1000	1500	0.42	81117
	125	31	153	550	800	1100	1.3	81217
	150	39	325	1140	750	1030	3.39	89317
	180	58	620	1980	650	900	8.65	89417
90	120	22	104	415	900	1300	0.64	81118



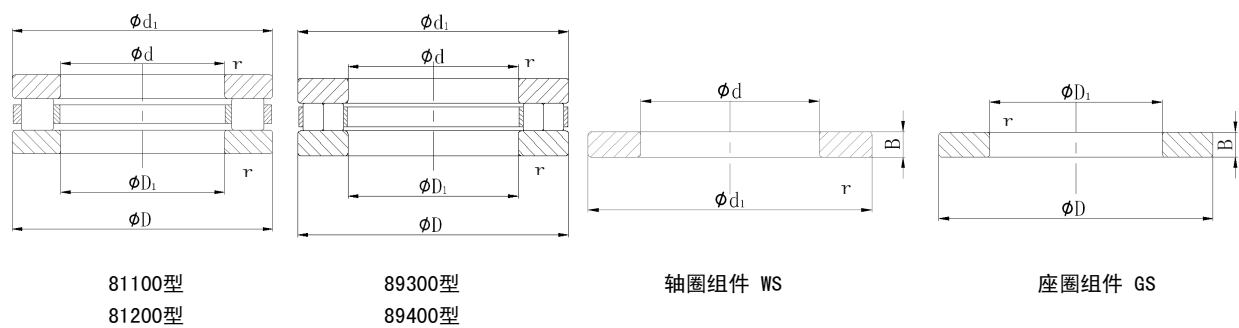
其 它 外 形 尺 寸					安装尺寸			保持架组件	轴圈组件	座圈组件
d1	D1	Dw	B	rmin	da	Da	ramax			
70	52	6	4	0.6	68	52	0.6	K81110	WS81110	GS81110
78	52	9	6.5	1	75	53	1	K81210	WS81210	GS81210
78	57	6	5	0.6	77	57	0.6	K81111	WS81111	GS81111
90	57	11	7	1	85	59	1	K81211	WS81211	GS81211
85	62	7.5	4.75	1	2	62	1	K81112	WS81112	GS81112
95	62	11	7.5	1	91	64	1	K81212	WS81212	GS81212
90	67	7.5	5.25	1	87	67	1	K81113	WS81113	GS81113
100	67	11	8	1	96	69	1	K81213	WS81213	GS81213
95	72	7.5	5.25	1	92	72	1	K81114	WS81114	GS81114
105	72	11	8	1	102	74	1	K81214	WS81214	GS81214
125	72	10	12	1.1	123	78	1	K89314	WS89314	GS89314
150	73	16	16	2	147	78	2	K89414	WS89414	GS89414
100	77	7.5	5.75	1	97	78	1	K81115	WS81115	GS81115
110	77	11	8	1	106	79	1	K81215	WS81215	GS81215
135	77	11	12.5	1.5	132	83	1.5	K89315	WS89315	GS89315
160	78	17	17	2	156	84	2	K89415	WS89415	GS89415
105	82	7.5	5.75	1	102	83	1	K81116	WS81116	GS81116
115	82	11	8.5	1	112	84	1	K81216	WS81216	GS81216
140	82	11	12.5	1.5	137	88	1.5	K89316	WS89316	GS89316
170	83	18	18	2.1	166	89	2	K89416	WS89416	GS89416
110	87	7.5	5.75	1	108	87	1	K81117	WS81117	GS81117
125	88	12	9.5	1	119	90	1	K81217	WS81217	GS81217
150	88	12	13.5	1.5	147	93	1.5	K89317	WS89317	GS89317
180	88	19	19.5	2.1	176	94	2	K89417	WS89417	GS89417
120	92	9	6.5	1	117	93	1	K81118	WS81118	GS81118



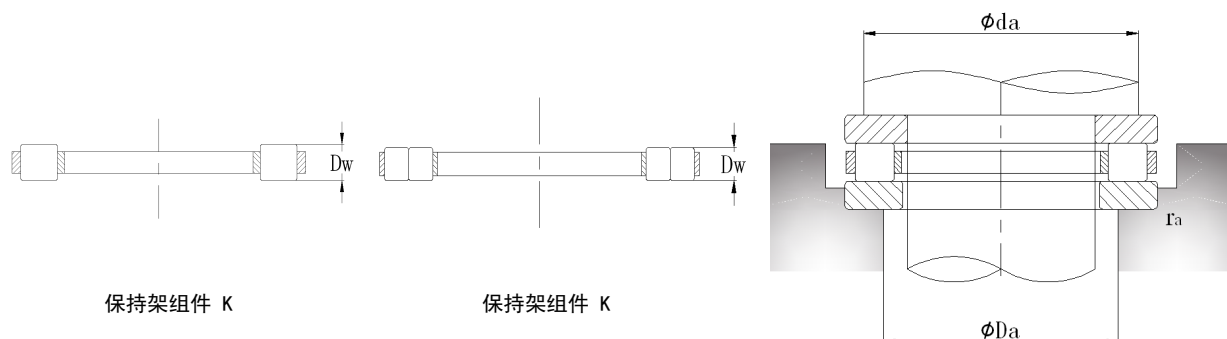
外型尺寸			额定载荷		极限转速		重量	轴承代号
d	D	H	动载荷 Ca	静载荷 C0a	脂润滑 r/min	油润滑	kg	
90	135	35	232	865	750	1000	1.75	81218
	155	39	335	1200	730	980	3.63	89318
	190	60	680	2200	630	850	9.94	89418
100	135	25	146	585	850	1200	1	81120
	150	38	224	830	670	900	2.2	81220
	170	42	380	1400	650	910	4.56	89320
	210	67	850	2850	550	720	13.42	89420
110	145	25	153	630	800	1100	1.1	81122
	160	38	240	915	630	850	2.45	81222
	190	48	500	1870	600	790	6.7	89322
	230	73	1000	3400	450	640	17.4	89422
120	155	25	160	680	800	1100	1.15	81124
	170	39	245	965	600	800	2.7	81224
	210	54	640	2420	550	690	9.44	89324
	250	78	1160	4000	420	580	21.9	89424
130	170	30	183	780	700	950	1.7	81126
	190	45	335	1250	530	700	4.2	81226
	225	58	710	2700	450	650	11.2	89326
	270	85	1330	4600	380	531	27.1	89426
140	180	31	193	850	670	900	1.95	81128
	200	46	360	1400	530	700	4.55	81228
	240	60	820	3200	420	570	13.2	89328
	280	85	1380	4950	350	490	29.8	89428
150	190	31	200	900	630	850	2.05	81130
	215	50	465	1900	480	630	5.9	81230
	250	60	840	3350	380	540	13.9	89330
	300	90	1570	5700	320	445	35.4	89430



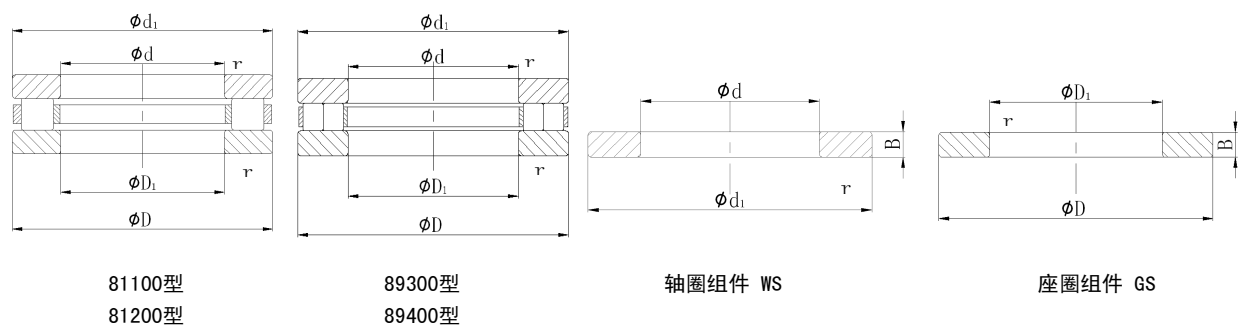
其 它 外 形 尺 寸					安装尺寸			保持架组件	轴圈组件	座圈组件
d1	D1	Dw	B	rmin	da	Da	ramax			
135	93	14	10.5	1.1	129	95	1.1	K81218	WS81218	GS81218
155	93	12	13.5	1.5	152	98	1.5	K89318	WS89318	GS89318
190	93	20	20	2.1	186	100	2	K89418	WS89418	GS89418
135	102	11	7	1	131	104	1	K81120	WS81120	GS81120
150	103	15	11.5	1.1	142	107	1.1	K81220	WS81220	GS81220
170	103	13	14.5	1.5	167	109	1.5	K89320	WS89320	GS89320
210	103	22	22.5	3	206	112	2.5	K89420	WS89420	GS89420
145	112	11	7	1	141	114	1	K81122	WS81122	GS81122
160	113	15	11.5	1.1	152	117	1.1	K81222	WS81222	GS81222
190	113	15	16.5	2	186	120	2	K89322	WS89322	GS89322
230	113	24	24.5	3	225	123	2.5	K89422	WS89422	GS89422
155	122	11	7	1	151	124	1	K81124	WS81124	GS81124
170	123	15	12	1.1	162	127	1.1	K81224	WS81224	GS81224
210	123	17	18.5	2.1	206	130	2	K89324	WS89324	GS89324
250	123	26	26	4	245	135	3	K89424	WS89424	GS89424
170	132	12	9	1	165	135	1	K81126	WS81126	GS81126
187	133	19	13	1.5	181	137	1.5	K81226	WS81226	GS81226
225	134	18	20	2.1	220	141	2	K89326	WS89326	GS89326
270	134	28	28.5	4	265	147	3	K89426	WS89426	GS89426
178	142	12	9.5	1	175	145	1	K81128	WS81128	GS81128
197	143	19	13.5	1.5	191	147	1.5	K81228	WS81228	GS81228
240	144	19	20.5	2.1	235	152	2	K89328	WS89328	GS89328
280	144	28	28.5	4	275	157	3	K89428	WS89428	GS89428
188	152	12	9.5	1	185	155	1	K81130	WS81130	GS81130
212	153	21	14.5	1.5	211	158	1.5	K81230	WS81230	GS81230
250	154	19	20.5	2.1	245	162	2	K89330	WS89330	GS89330
300	154	30	30	4	295	168	3	K89430	WS89430	GS89430



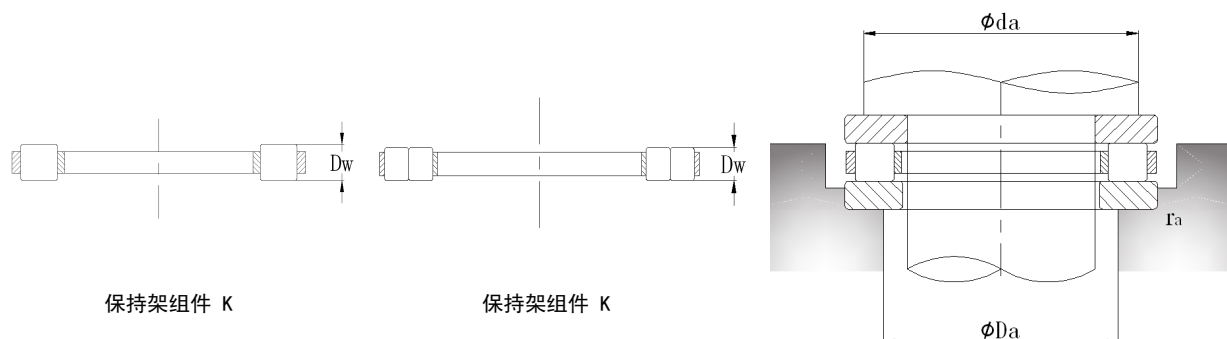
外型尺寸			额定载荷		极限转速		重量	轴承代号
d	D	H	动载荷 Ca	静载荷 C0a	脂润滑 r/min	油润滑	kg	
160	200	31	204	965	630	850	2.2	81132
	225	51	480	2000	450	600	6.2	81232
	320	95	1780	6500	300	410	42	89432
170	215	34	260	1180	600	800	2.95	81134
	240	55	540	2280	430	560	7.7	81234
	340	103	1990	7400	280	375	51.9	89434
180	225	34	270	1270	560	750	3.05	81136
	250	56	550	2400	430	560	8.25	81236
	360	109	2210	8200	260	355	60	89436
190	240	37	310	1460	530	700	3.85	81138
	270	62	695	2900	380	500	10.5	81238
	380	115	2450	9200	250	330	72.1	89438
200	250	37	310	1500	530	700	4	81140
	280	62	720	3100	380	500	12	81240
	400	122	2700	10200	230	305	82.6	89440
220	270	37	335	1700	500	670	4.5	81144
	300	63	750	3350	360	480	13	81244
	420	122	2900	11500	200	270	90.1	89444
240	300	45	475	2450	430	560	7.25	81148
	340	78	1100	4900	300	400	22	81248
	440	122	3000	12200	190	250	95.9	89448
260	320	45	490	2600	400	530	7.85	81152
	360	79	1140	5300	280	380	24	81252
	480	132	3600	14700	160	224	125	89452
280	350	53	680	3550	360	480	10.5	81156



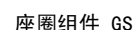
其 它 外 形 尺 寸					安装尺寸			保持架组件	轴圈组件	座圈组件
d1	D1	Dw	B	rmin	da	Da	ramax			
198	162	12	9.5	1	195	165	1	K81132	WS81132	GS81132
222	163	21	15	1.5	220	168	1.5	K81232	WS81232	GS81232
320	164	32	31.5	5	315	179	4	K89432	WS89432	GS89432
213	172	14	10	1.1	209	176	1	K81134	WS81134	GS81134
237	173	22	16.5	1.5	235	180	1.5	K81234	WS81234	GS81234
340	174	34	34.5	5	335	191	4	K89434	WS89434	GS89434
222	183	14	10	1.1	219	185	1	K81136	WS81136	GS81136
247	183	22	17	1.5	245	190	1.5	K81236	WS81236	GS81236
360	184	36	36.5	5	353	203	4	K89436	WS89436	GS89436
237	193	15	11	1.1	233	197	1	K81138	WS81138	GS81138
267	194	26	18	2	265	200	2	K81238	WS81238	GS81238
380	195	38	38.5	5	373	214	4	K89438	WS89438	GS89438
247	203	15	11	1.1	243	206	1	K81140	WS81140	GS81140
277	204	26	18	2	275	210	2	K81240	WS81240	GS81240
400	205	40	41	5	393	226	4	K89440	WS89440	GS89440
267	223	15	11	1.1	263	226	1	K81144	WS81144	GS81144
297	224	26	18.5	2	296	230	2	K81244	WS81244	GS81244
420	225	40	41	6	413	246	5	K89444	WS89444	GS89444
297	243	18	13.5	1.5	296	248	1.5	K81148	WS81148	GS81148
335	244	32	23	2.1	335	261	2	K81248	WS81248	GS81248
440	245	40	41	6	433	266	5	K89448	WS89448	GS89448
317	263	18	13.5	1.5	316	268	1.5	K81152	WS81152	GS81152
355	264	32	23.5	2.1	353	280	2	K81252	WS81252	GS81252
480	265	44	44	6	472	288	5	K89452	WS89452	GS89452
347	283	22	15.5	1.5	346	288	1.5	K81156	WS81156	GS81156

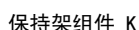


外 型 尺 寸			额 定 载 荷		极 限 转 速		重 量	轴 承 代 号
d	D	H	动 载 荷 Ca	静 载 荷 C0a	脂 润 滑 r/min	油 润 滑 r/min	kg	
280	380	80	1160	5500	260	360	24	81256
	520	145	4200	17600	140	199	159	89456
300	380	62	850	4400	320	430	16.5	81160
	420	95	1530	7200	220	320	40.5	81260
	540	145	4350	18500	135	188	170	89460
320	400	63	880	4650	300	400	18	81164
	440	95	1560	7500	200	300	42.5	81264
	580	155	5500	19900	130	185	203	89464
340	420	64	900	4900	280	380	19.5	81168
	460	96	1630	8000	200	300	47	81268
360	440	65	915	5000	280	380	19.5	81172
	500	110	2160	10400	180	260	65.5	81272
380	460	65	930	5300	260	360	22	81176
	520	112	2200	10800	180	260	70	81276
400	480	65	965	5600	260	360	23	81180
	540	112	2240	11200	170	240	73	81280
420	500	65	980	5850	240	340	24	81184
	580	130	2850	14000	160	220	95.5	81284
440	540	80	1430	8000	200	300	39.5	81188
	600	130	2900	14600	160	220	110	81288
460	560	80	1460	8500	200	300	41	81192
	620	130	3000	15300	150	200	118	81292
480	580	80	1460	8650	190	280	43	81196



其 它 外 形 尺 寸					安 装 尺 寸			保持架组件	轴圈组件	座圈组件
d1	D1	Dw	B	rmin	da	Da	ramax			
375	284	32	24	2.1	373	300	2	K81256	WS81256	GS81256
520	285	48	48.5	6	512	311	5	K89456	WS89456	GS89456
376	304	25	18.5	2	373	315	2	K81160	WS81160	GS81160
415	304	38	28.5	3	413	328	2.5	K81260	WS81260	GS81260
540	305	48	48.5	6	533	331	5	K89460	WS89460	GS89460
396	324	25	19	2	394	334	2	K81164	WS81164	GS81164
435	325	38	28.5	3	434	348	2.5	K81264	WS81264	GS81264
575	325	68	43.5	6	572	354	5	K89464	WS89464	GS89464
416	344	25	19.5	2	414	354	2	K81168	WS81168	GS81168
455	345	38	29	3	452	367	2.5	K81268	WS81268	GS81268
436	364	25	20	2	434	374	2	K81172	WS81172	GS81172
495	365	45	32.5	4	492	393	3	K81272	WS81272	GS81272
456	384	25	20	2	453	393	2	K81176	WS81176	GS81176
515	385	45	33.5	4	511	413	3	K81276	WS81276	GS81276
476	404	25	20	2	473	413	2	K81180	WS81180	GS81180
535	405	45	33.5	4	531	433	3	K81280	WS81280	GS81280
495	424	25	20	2	493	433	2	K81184	WS81184	GS81184
575	425	52	39	5	571	459	4	K81284	WS81284	GS81284
535	444	32	24	2.1	533	459	2	K81188	WS81188	GS81188
595	445	52	39	5	591	479	4	K81288	WS81288	GS81288
555	464	32	24	2.1	553	479	2	K81192	WS81192	GS81192
615	465	52	39	5	611	499	4	K81292	WS81292	GS81292
575	484	32	24	2.1	573	500	2	K81196	WS81196	GS81196

232



转台轴承

概述

转台轴承为轴向和径向圆柱滚子组合轴承,由两个推力滚针轴承和一个向心圆柱滚子轴承组合而成,轴向和径向施加预载荷,为了运输和安装方便,内圈和外圈上均开设多个螺钉孔,整套轴承使用定位螺钉紧固。该轴承适用于机床或其他精密机械的旋转工作台或分度盘。

公差

Δ_{Ts} ——轴承的整体高度偏差

Δ_{Hs} ——轴承的高度偏差

S_i ——轴承轴圈的轴向跳动量

S_e ——轴承座圈的轴向跳动量

轴圈公差

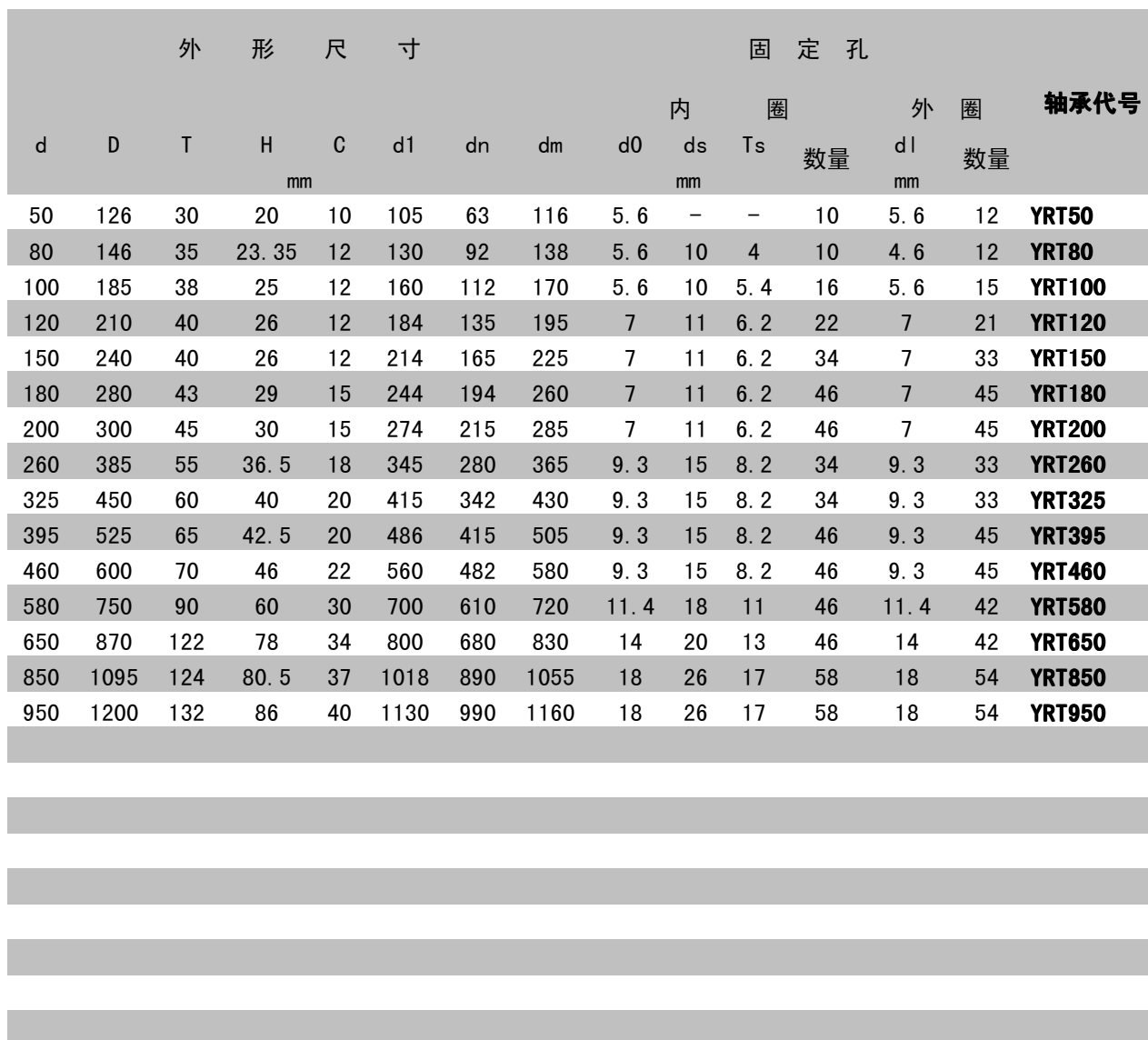
μm

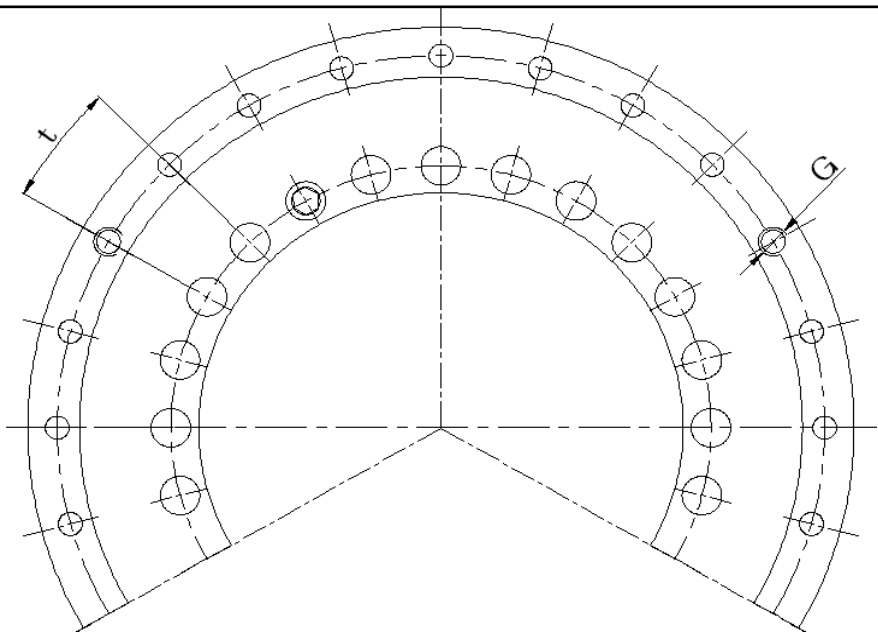
d/mm		Δd_s		V_{dmp}	V_{dp}	Δ_{Ts}		Δ_{Hs}		K_{ia}	S_i
超过	到	上偏差	下偏差	max	max	上偏差	下偏差	上偏差	下偏差	max	max
50	80	0	-9	3.5	7	+25	-150	+25	-25	3	3
80	120	0	-10	4	8	+25	-150	+25	-25	3	3
120	150	0	-13	5	10	+30	-175	+30	-30	3	3
150	180	0	-13	5	10	+30	-175	+30	-30	4	4
180	250	0	-15	6	12	+30	-200	+30	-30	4	4
250	315	0	-18	7	14	+40	-250	+40	-40	5	5
315	400	0	-23	9	18	+50	-300	+50	-50	5	5
400	500	0	-27	10	20	+60	-350	+60	-60	6	6
500	630	0	-33	12	24	+75	-450	+75	-75	7	7
630	800	0	-40	15	30	+100	-600	+100	-100	8	8
800	1000	0	-50	19	38	+120	-750	+120	-120	8	8
1000	1250	0	-65	25	50	+150	-900	+150	-150	9	9
1250	1600	0	-80	30	60	+200	-1200	+200	-200	11	11

座圈公差

D/mm		ΔD_{mp}		V_{Dmp}	V_{Dp}
超过	到	上偏差	下偏差	max	max
120	150	0	-11	4	8
150	180	0	-13	5	10
180	250	0	-15	6	12
250	315	0	-18	7	14
315	400	0	-20	8	16
400	500	0	-23	9	18
500	630	0	-28	10	20
630	800	0	-35	13	26
800	1000	0	-45	17	34
1000	1250	0	-55	20	40
1250	1600	0	-70	27	54
1600	2000	0	-85	32	64

如果轴承的轴颈垫圈相同， K_{ea} 、 S_e 与公差值 K_{ia} 相同。





固定 螺钉 数量	螺纹拔取孔		节距	固定螺 钉数量	基本额定载荷				极限 转速	轴承摩擦 力矩	重量
					轴向		径向				
	G	数量	数量×t	MA Nm	Ca	COa KN	Cr	COr	脂 r/min	Nm	kg
2	—	—	12×30°	8.5	38	158	28.5	49.5	440	2.5	1.6
2	—	—	12×30°	8.5	56	280	44	98	350	3	2.4
2	M5	3	18×20°	8.5	73	370	52	108	280	3	4.1
2	M8	3	24×15°	14	80	445	70	148	230	7	5.3
2	M8	3	36×10°	14	85	510	77	179	210	10	6.2
2	M8	3	48×7.5°	14	92	580	83	209	190	12	7.7
2	M8	3	48×7.5°	14	98	650	89	236	170	14	9.7
2	M12	3	36×10°	34	109	810	102	310	130	20	18.3
2	M12	3	36×10°	34	186	1710	134	415	110	40	25
2	M12	3	48×7.5°	34	202	2010	133	435	90	55	33
2	M12	3	48×7.5°	34	217	2300	187	650	80	70	45
2	M12	6	48×7.5°	68	390	3600	211	820	60	140	89
2	M12	6	48×7.5°	116	495	5200	415	1500	55	200	170
2	M16	6	60×6°	284	560	6600	475	1970	40	300	253
2	M16	6	60×6°	284	1040	10300	600	2450	40	600	312