

# 密封式精密轴承

高性能，长寿命，大幅提升工业产品价值，节能环保。



# NSK密封式精密轴承 大幅提升了工业产品价值

NSK密封式精密角接触轴承性能优异，不断提升现场生产效率。

融合了NSK先进的技术和设计理念，大幅提高工业产品质量并节能环保。

同时解决了机械产业相关课题，是支撑制造业发展的先进技术。

## Our Solutions – Your Advantage

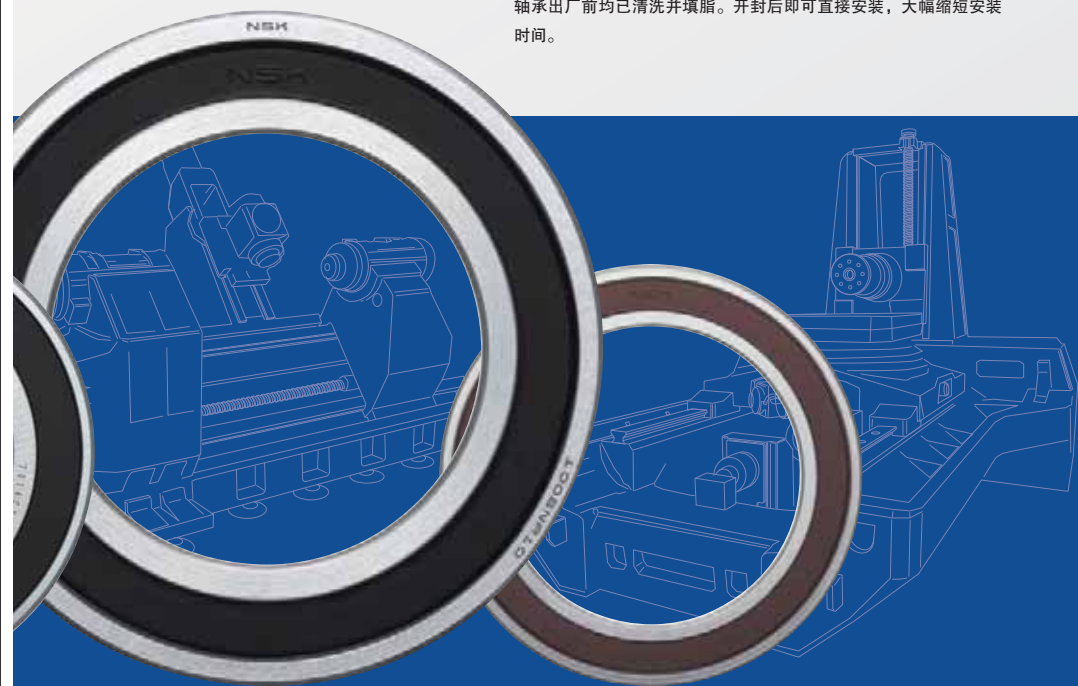


### 规格齐全

NSK密封式精密轴承，根据不同用途提供各种规格产品。广泛应用于机床主轴、顶尖、滚珠丝杠支撑端、马达轴等部位。

### 大幅缩短安装时间

轴承出厂前均已清洗并填脂。开封后即可直接安装，大幅缩短安装时间。



### 确保生产环境清洁环保

采用脂润滑，与油气润滑相比，不需要压缩空气，节约能源。此外，消除喷雾润滑引起的污染，从而保证生产环境的清洁。

### 高可靠性和长寿命

采用密封圈结构防止外部异物侵入，同时防止润滑脂飞溅，实现高可靠性和润滑脂长寿命。

# NSK密封式精密轴承规格齐全， 确保各种所用机械部件的高性能。

**1** 密封式精密  
角接触球轴承  
标准系列



**2** 密封式精密  
角接触球轴承  
ROBUST系列



**3** 密封式精密  
角接触球轴承  
ROBUST加宽系列



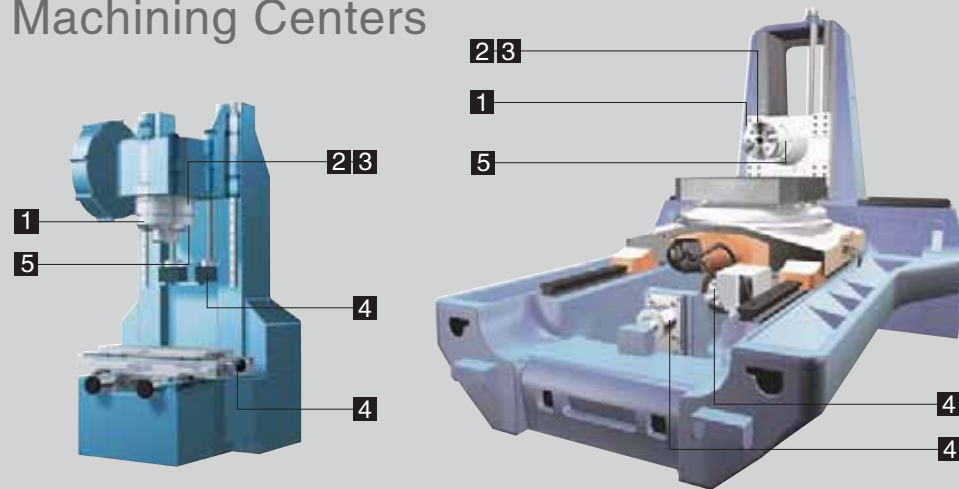
**4** 滚珠丝杠支撑  
用密封式推力  
角接触球轴承



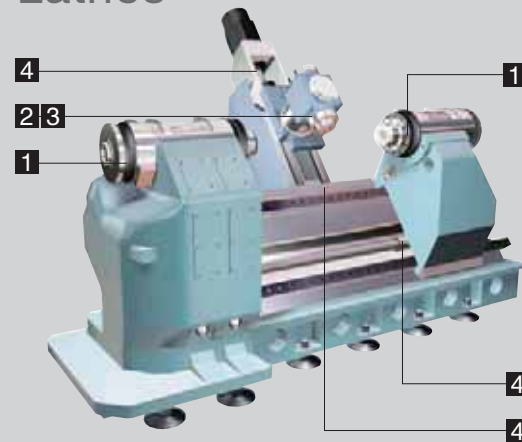
**5** 密封式隔圈



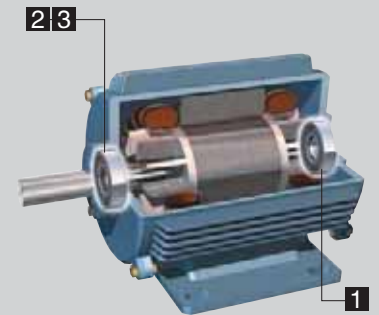
## Machining Centers



## Lathes



## Spindle Motors



此外，还包括离心分离机、半导体制造装置等



开封

安装



开封

清洗

约5分

轴承安装时间  
**1/8**  
(本公司比较)



脱脂

填脂

安装

约40分

- 优点 1
- 优点 2
- 优点 3
- 优点 4



# 采用脂润滑，保证加工环境清洁

## 提高生产环境环保性

NSK密封式精密轴承全部采用脂润滑。没有油润滑时的油雾状颗粒飞散，保证生产环境的清洁。另外，切削加工时无润滑油飞溅，有效防止了对加工产品的污染。

■ 脂润滑的优点(与油润滑相比)

不会飞溅

不会产生雾状颗粒

不会滴下

## 节约能源

### 1. 减少压缩空气消耗量

■ 油气润滑  
用于润滑的压缩空气消耗量

**20~30NL/min**  
—列轴承

■ 脂润滑  
用于润滑的压缩空气消耗量

**0 NL/min**

### 2. 采用密封圈，润滑脂寿命大幅提高

密封式ROBUST加宽系列轴承  
润滑脂寿命是开式ROBUST系列的

**1.7倍**



# 提高工业产品可靠性和延长使用寿命

## 密封式精密角接触球轴承的特长



### 标准系列

润滑脂寿命 **1.5倍** 长寿命 互换性

基于ISO规格的标准密封式精密角接触球轴承标准系列，与开式轴承采用相同宽度，润滑脂寿命提高至1.5倍。



### ROBUST系列

润滑脂寿命 **1.5倍** 高速 长寿命 互换性

密封式精密角接触球轴承采用了NSK最佳的设计，具备高速、低发热、长寿命等优点，润滑脂寿命是开式ROBUST系列轴承的1.5倍。



### ROBUST加宽系列

润滑脂寿命 **1.7倍** 高速 超长寿命

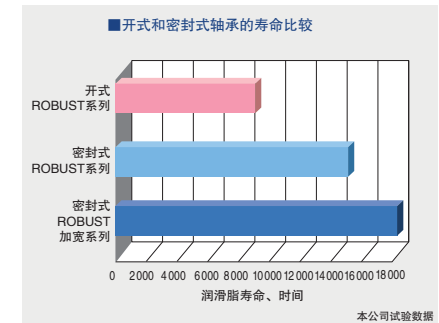
ROBUST加宽系列轴承的润滑脂寿命是开式ROBUST系列轴承的1.7倍。



## 长寿命

采用NSK独自开发设计的非接触式密封圈，防止润滑脂飞溅，保持轴承长时间在良好润滑状态下运转。

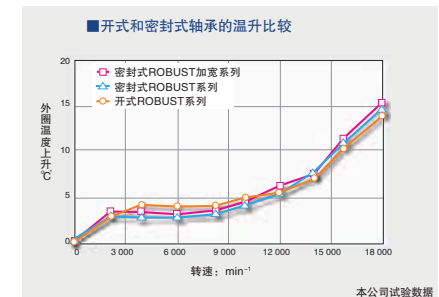
- 采用非接触式密封圈，将密封圈和内圈之间的游隙控制在最小，实现高速运转。
- 防止外部异物侵入和润滑脂飞溅，保证良好的润滑状态，实现长寿命。



【试验条件】  
轴承内径：65mm  
陶瓷球  
转速：18000min<sup>-1</sup>(d<sub>m</sub>n=148万)  
润滑：MTE润滑脂

## 低发热

采用密封圈特殊设计，能实现与开式轴承相同的低发热性。



【试验条件】  
轴承内径：70mm  
陶瓷球  
润滑脂：MTS(填充量为轴承内部空间容积的15%)  
组合：DB  
安装时预紧力：140N  
轴向刚度：100N/μm

## 滚珠丝杠支撑用密封式推力角接触球轴承的特长



高防尘 长寿命

采用具有高速性、高防尘性的轻接触类型的密封圈。套圈材料使用高纯净度钢(EP钢)，实现长寿命。

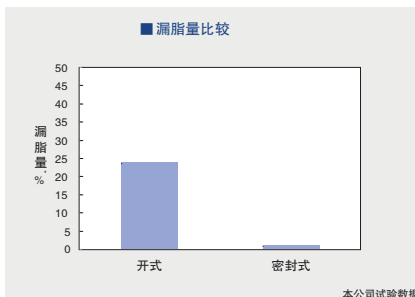
### 防尘性

采用轻接触式密封圈，可以防止外部异物、灰尘侵入轴承内部。填脂后安装密封圈，将润滑脂飞溅抑制到最低。

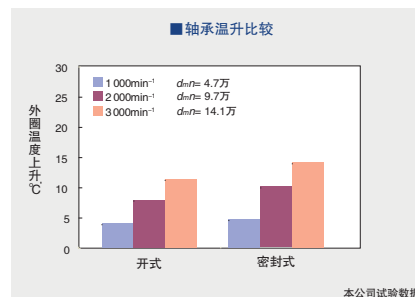


### 低发热

采用NSK自主研发的高速轻接触型DG密封圈。与开式轴承相比，将温升抑制到最低。



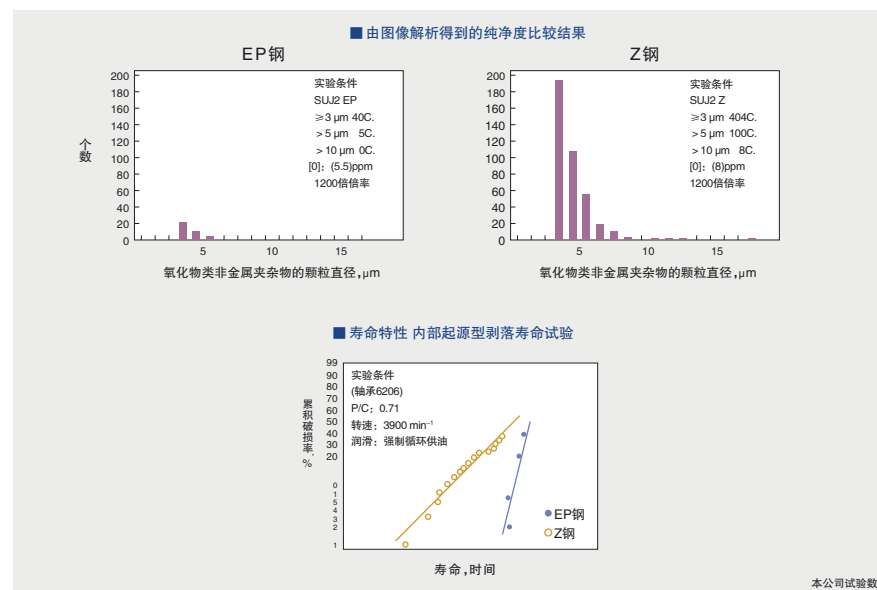
【试验条件】  
轴承:  $\phi 30 \times \phi 62 \times 15\text{mm}$  组合: DFD 预紧力: 4500N  
温度: 常温 转速:  $3000\text{min}^{-1}$



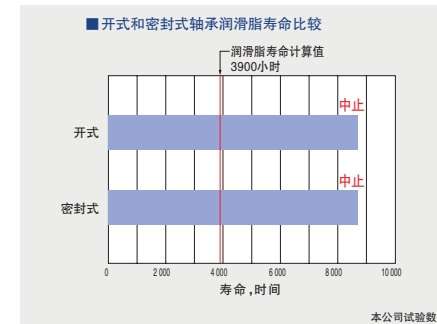
【试验条件】  
轴承:  $\phi 30 \times \phi 62 \times 15\text{mm}$  组合: DFD  
预紧力: 4500N 温度: 常温

### 长寿命

密封式推力角接触球轴承，采用NSK开发的高纯净度钢(EP钢)，滚动疲劳寿命延长至SUJ2钢材(Z钢)的3倍。高纯净度钢(EP钢)，减少了非金属夹杂物含量，提高钢材的纯净度，因此大幅提高轴承可靠性。



密封式轴承与开式轴承相比，润滑脂寿命相同。



### 密封式隔圈



#### 高防尘性

NSK开发的密封式隔圈将内外隔圈游隙抑制到最小，并采用迷宫式和密封式双重隔圈构造，防止异物侵入。

#### 环保

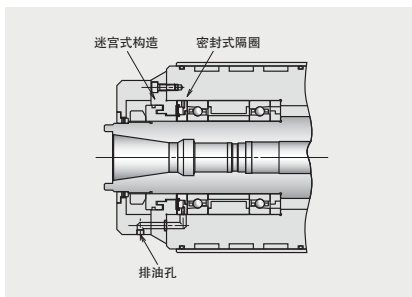
在轴承两侧设置密封式隔圈，防止润滑脂向外飞溅。

#### 可靠性

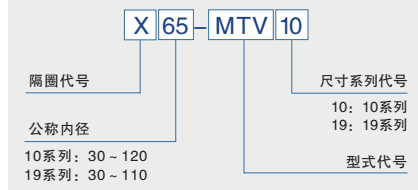
采用密封式和迷宫式双重构造，防止异物及冷却液侵入。

#### 结构图

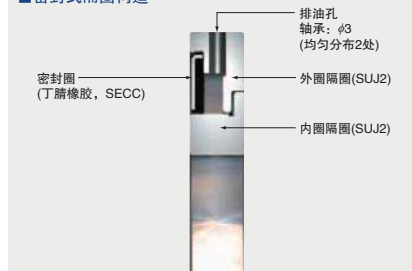
采用3层密封构造：前端盖和内圈隔圈之间构成第一层迷宫式密封、隔圈的密封式构造及迷宫构造构成第二、三层密封，有效防止外部异物侵入，提高可靠性。



#### 型号



#### 密封式隔圈构造



安装注意事项 内隔圈和外隔圈是分开的，安装时请注意防止密封圈脱落、变形。

### 密封式角接触球轴承专用润滑脂

- 润滑脂特长
  - MTS 在增稠剂中添加了尿素成分，耐热性能好，适用于高速旋转。(机床主轴用)
  - MTE 适用于耐高负载的高速旋转。(机床主轴用)
  - AS2 适用于滚珠丝杠支撑轴承，为低转速、高负载专用润滑脂。

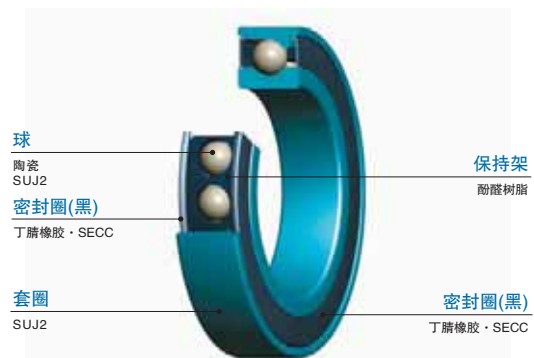
#### 润滑脂性能

项目	试验条件	MTS	MTE	AS2	试验方法
增稠剂	-	尿素	钕基复合皂	锂皂	-
基础油	-	酯油 + 合成烃油	酯油	矿物油	-
基础油粘度(mm <sup>2</sup> /S)	40℃	22	20	130	JIS K 2220 5.19
稠度	25℃、60W	2-3号	2号	2号	JIS K 2220 5.3
滴点 (°C)	-	> 220	> 200	> 185	JIS K 2220 5.4
蒸发量(mass%)	99℃×22H	0.3	0.4	0.24	JIS K 2220 5.6B
分油度(mass%)	100℃×24H	0.4	1.0	2.8	JIS K 2220 5.7
用途		机床主轴用	机床主轴用	滚珠丝杠支撑用	



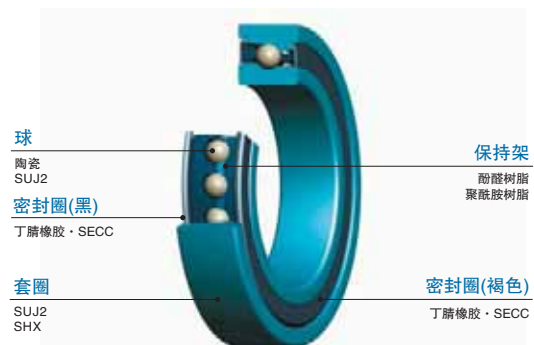
## 密封式精密角接触球轴承的结构

### ■密封式精密角接触球轴承 标准系列



类型	系列	套圈	球	保持架	润滑脂
SUJ2型	10,19	SUJ2	SUJ2	酚醛树脂(TR)	MTE MTS
陶瓷球型		SUJ2	陶瓷		

### ■密封式精密角接触球轴承 ROBUST系列



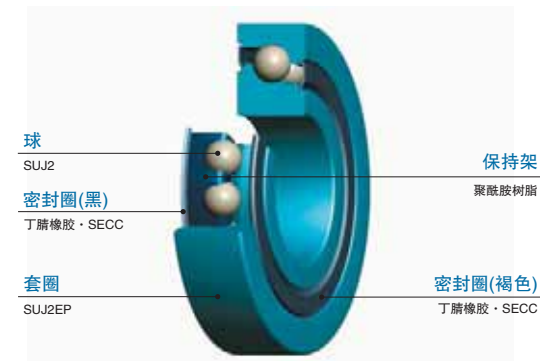
类型	系列	套圈	球	保持架	润滑脂
S	10,19	SUJ2	SUJ2	聚酰胺46(TYN) 酚醛(T, TX)	MTE MTS
H		SUJ2	陶瓷		
X		SHX	陶瓷		

### ■密封式精密角接触球轴承 ROBUST加宽系列



类型	系列	套圈	球	保持架	润滑脂
S	20,29	SUJ2	SUJ2	聚酰胺树脂46 (TYN)	MTE MTS
H		SUJ2	陶瓷		
X		SHX	陶瓷		

### ■滚珠丝杠支撑用密封式推力角接触球轴承



套圈	球	保持架	润滑脂
SUJ2EP	SUJ2	聚酰胺树脂66	AS2



高速稳定的外圈引导酚醛树脂保持架(TR、T、TX)



NSK独自设计的球引导聚酰胺树脂保持架(TYN)

密封式精密角接触球轴承(标准系列) 公称型号构成

公称型号例: **7 0 13 C** **TR** **V1V** **SU** **L** **P4**

轴承形式代号 7: 单列角接触球轴承  
 尺寸系列代号 0: 19系列 0: 10系列  
 内径代号 13: 03以下 轴承内径 00: 10 mm 01: 12 mm 02: 15 mm 03: 17 mm  
 04以上 轴承内径 内径代号 × 5(mm)  
 接触角代号 C: 15° A5: 25°  
 材料代号 无代号: 钢球 (SUJ2) SN24: 陶瓷球(Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>)<sup>(1)</sup>  
 保持架代号 TR: 外圈引导酚醛树脂保持架……………连续使用温度极限=120°C  
 密封圈代号 V1V: 非接触橡胶密封圈  
 组合形式代号 SU: 万能组合(单列) DU: 万能组合(双列)  
 预紧代号 L: 微预紧 M: 中预紧 H: 重预紧  
 CP: 特殊预紧游隙 CA: 特殊轴向游隙  
 精度代号 P2: ISO2级 P4: ISO4级 P5: ISO5级  
 P3: 特殊级(尺寸精度ISO4级, 旋转精度ISO2级)  
 P4Y: 特殊级(内圈内径、外圈外径尺寸差为NSK特殊管理, 其他为ISO4级)

注<sup>(1)</sup> 也提供陶瓷球角接触球轴承。

超高速密封式精密角接触球轴承(ROBUST系列) 公称代号构成  
 (ROBUST加宽系列(尺寸系列: \*印))

公称型号例: **80** **BNR** **10** **H** **TYN** **V1V** **SU** **EL** **P4**

公称轴承内径 80: 内径尺寸 (mm)  
 轴承形式代号 BNR: 接触角18° BER: 接触角25°  
 尺寸系列代号 10: 10系列 19: 19系列 \*20: 20系列 \*29: 29系列  
 类型代号 H: 

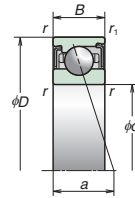
类型	材料	
	内外圈	滚动体
S	轴承钢(SUJ2)	轴承钢(SUJ2)
H	轴承钢(SUJ2)	陶瓷(Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> )
X	高速用耐热钢(SHX)	陶瓷(Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> )

  
 保持架代号 TYN: 滚动体引导聚酰胺树脂保持架…极限d·n=140万 连续使用温度极限=120°C  
 T,TX<sup>(1)</sup>: 外圈引导酚醛树脂保持架……………连续使用温度极限=120°C  
 密封圈代号 V1V: 非接触橡胶密封圈  
 组合形式代号 SU: 万能组合(单列) DU: 万能组合(双列)  
 预紧代号 EL: 微预紧 L: 轻预紧 M: 中预紧  
 CP: 特殊预紧游隙 CA: 特殊轴向游隙  
 精度代号 P2: ISO2级 P4: ISO4级 P5: ISO5级  
 P3: 特殊级(尺寸精度ISO4级, 旋转精度ISO2级)  
 P4Y: 特殊级(内圈内径、外圈外径尺寸差为NSK特殊管理, 其他为ISO4级)

注<sup>(1)</sup> 19系列仅提供TX型保持架。

密封式精密角接触球轴承(标准系列)

79系列 公称接触角  $\alpha=15^\circ, 25^\circ$   
内径30 - 100 mm

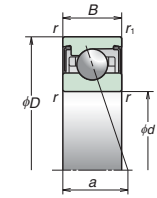


公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向 载荷 (kN)	系数 $f_0$	作用点位置 (mm) a	质量 (kg) (参考)	极限转速 <sup>(1)</sup> (mm <sup>-1</sup> ) 脂润滑
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)					
7906CV1V	30	47	9	0.3	0.15	8.30	6.25	4.40	15.9	9.7	0.049	29 900
7906A5V1V	30	47	9	0.3	0.15	7.85	5.95	4.95	-	13.5	0.050	26 000
7907CV1V	35	55	10	0.6	0.3	12.1	9.15	6.60	15.7	11.0	0.074	25 600
7907A5V1V	35	55	10	0.6	0.3	11.4	8.70	7.20	-	15.5	0.075	22 300
7908CV1V	40	62	12	0.6	0.3	15.1	11.7	8.40	15.7	12.8	0.109	22 600
7908A5V1V	40	62	12	0.6	0.3	14.3	11.2	8.90	-	17.9	0.110	19 700
7909CV1V	45	68	12	0.6	0.3	16.0	13.4	8.55	16.0	13.6	0.129	20 400
7909A5V1V	45	68	12	0.6	0.3	15.1	12.7	9.95	-	19.2	0.130	17 700
7910CV1V	50	72	12	0.6	0.3	16.9	15.0	9.45	16.2	14.2	0.130	18 900
7910A5V1V	50	72	12	0.6	0.3	15.9	14.2	11.0	-	20.2	0.132	16 400
7911CV1V	55	80	13	1.0	0.6	19.1	17.7	11.0	16.3	15.5	0.182	17 100
7911A5V1V	55	80	13	1.0	0.6	18.1	16.8	12.5	-	22.2	0.184	14 900
7912CV1V	60	85	13	1.0	0.6	19.4	18.7	11.5	16.5	16.2	0.195	15 900
7912A5V1V	60	85	13	1.0	0.6	18.3	17.7	13.0	-	23.4	0.198	13 800
7913CV1V	65	90	13	1.0	0.6	20.2	20.5	12.5	16.7	16.9	0.208	14 900
7913A5V1V	65	90	13	1.0	0.6	19.1	19.4	14.2	-	24.6	0.211	13 000
7914CV1V	70	100	16	1.0	0.6	28.1	27.8	17.3	16.4	19.4	0.338	13 600
7914A5V1V	70	100	16	1.0	0.6	26.5	26.3	20.3	-	27.8	0.341	11 800
7915CV1V	75	105	16	1.0	0.6	28.6	29.3	18.0	16.6	20.1	0.358	12 800
7915A5V1V	75	105	16	1.0	0.6	26.9	27.7	21.2	-	29.0	0.355	11 200
7916CV1V	80	110	16	1.0	0.6	29.0	30.5	18.7	16.7	20.7	0.377	12 200
7916A5V1V	80	110	16	1.0	0.6	27.3	29.0	22.1	-	30.2	0.381	10 600
7917CV1V	85	120	18	1.1	0.6	39.0	40.5	25.9	16.5	22.7	0.534	11 300
7917A5V1V	85	120	18	1.1	0.6	36.5	38.5	30.0	-	32.9	0.541	9 800
7918CV1V	90	125	18	1.1	0.6	41.5	46.0	29.1	16.6	23.4	0.568	10 700
7918A5V1V	90	125	18	1.1	0.6	39.5	43.5	33.5	-	34.1	0.560	9 400
7919CV1V	95	130	18	1.1	0.6	42.5	48.0	30.0	16.7	24.1	0.597	10 300
7919A5V1V	95	130	18	1.1	0.6	40.0	45.5	35.0	-	35.2	0.603	8 900
7920CV1V	100	140	20	1.1	0.6	50.0	54.0	33.0	16.5	26.1	0.800	9 600
7920A5V1V	100	140	20	1.1	0.6	47.5	51.5	39.5	-	38.0	0.808	8 400

注<sup>(1)</sup> 尺寸表中所记载的极限转速是单列轴承在弹簧预紧下, 承受轻负载, 且散热良好时的参考值。  
在定位预紧下组合轴承多列配置使用时, 极限转速请在下表数值上乘以相应系数进行计算。

组合形式代号	配置	EL	L	M	H
DB		0.85	0.80	0.65	0.55
DBB		0.80	0.75	0.60	0.45
DBD		0.75	0.70	0.55	0.40

70系列 公称接触角  $\alpha=15^\circ, 25^\circ$   
内径30 - 100 mm



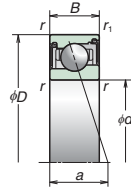
公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向 载荷 (kN)	系数 $f_0$	作用点位置 (mm) a	质量 (kg) (参考)	极限转速 <sup>(1)</sup> (mm <sup>-1</sup> ) 脂润滑
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)					
7006CV1V	30	55	13	1.0	0.6	15.1	10.3	6.85	14.9	12.2	0.114	27 100
7006A5V1V	30	55	13	1.0	0.6	14.4	9.80	8.05	-	16.4	0.114	23 600
7007CV1V	35	62	14	1.0	0.6	19.1	13.7	9.35	15.0	13.5	0.151	23 800
7007A5V1V	35	62	14	1.0	0.6	18.2	13.0	11.4	-	18.3	0.151	20 700
7008CV1V	40	68	15	1.0	0.6	20.6	15.9	10.6	15.4	14.7	0.189	21 300
7008A5V1V	40	68	15	1.0	0.6	19.5	15.1	12.0	-	20.1	0.188	18 600
7009CV1V	45	75	16	1.0	0.6	24.4	19.3	12.4	15.4	16.0	0.238	19 200
7009A5V1V	45	75	16	1.0	0.6	23.1	18.3	14.5	-	22.0	0.250	16 700
7010CV1V	50	80	16	1.0	0.6	26.0	21.9	13.9	15.7	16.7	0.259	17 700
7010A5V1V	50	80	16	1.0	0.6	24.6	20.8	16.2	-	23.2	0.270	15 400
7011CV1V	55	90	18	1.1	0.6	34.0	28.6	18.9	15.5	18.7	0.380	15 900
7011A5V1V	55	90	18	1.1	0.6	32.5	27.2	21.8	-	25.9	0.383	13 800
7012CV1V	60	95	18	1.1	0.6	35.0	30.5	19.9	15.7	19.4	0.405	14 900
7012A5V1V	60	95	18	1.1	0.6	33.0	29.1	23.0	-	27.1	0.408	13 000
7013CV1V	65	100	18	1.1	0.6	37.0	34.5	22.0	15.9	20.0	0.435	14 000
7013A5V1V	65	100	18	1.1	0.6	35.0	32.5	25.4	-	28.2	0.455	12 200
7014CV1V	70	110	20	1.1	0.6	47.0	43.0	26.8	15.7	22.1	0.606	12 800
7014A5V1V	70	110	20	1.1	0.6	44.5	41.0	32.0	-	31.0	0.625	11 200
7015CV1V	75	115	20	1.1	0.6	48.0	45.5	28.1	15.9	22.7	0.643	12 200
7015A5V1V	75	115	20	1.1	0.6	45.5	43.5	33.5	-	32.1	0.652	10 600
7016CV1V	80	125	22	1.1	0.6	58.5	55.5	34.5	15.7	24.7	0.855	11 300
7016A5V1V	80	125	22	1.1	0.6	55.5	52.5	41.0	-	34.9	0.880	9 800
7017CV1V	85	130	22	1.1	0.6	60.0	58.5	38.0	15.9	25.4	0.898	10 700
7017A5V1V	85	130	22	1.1	0.6	57.0	55.5	43.0	-	36.1	0.904	9 400
7018CV1V	90	140	24	1.5	1.0	71.5	69.0	44.5	15.7	27.4	1.160	10 000
7018A5V1V	90	140	24	1.5	1.0	68.0	65.5	52.0	-	38.8	1.170	8 700
7019CV1V	95	145	24	1.5	1.0	73.5	73.0	47.0	15.9	28.1	1.210	9 600
7019A5V1V	95	145	24	1.5	1.0	69.5	69.5	52.5	-	40.0	1.410	8 400
7020CV1V	100	150	24	1.5	1.0	75.5	77.0	49.0	16.0	28.7	1.270	9 200
7020A5V1V	100	150	24	1.5	1.0	71.0	73.5	57.5	-	41.1	1.450	8 000

注<sup>(1)</sup> 单列轴承参考值。关于轴承组合形式请参考P.19页注释。

超高速密封式精密角接触球轴承(ROBUST系列)

BNR19系列 公称接触角  $\alpha = 18^\circ$   
BER19系列 公称接触角  $\alpha = 25^\circ$

内径30 - 65 mm

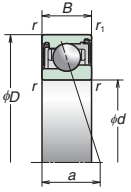


公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向载荷(kN)	作用点位置(mm)	质量(kg) (参考)	极限转速 <sup>(1)</sup> (mm <sup>-1</sup> ) 脂润滑
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)				
30BNR19SV1V	30	47	9	0.3	0.15	6.30	4.05	5.75	10.8	0.048	36 400
30BNR19HV1V	30	47	9	0.3	0.15						
30BNR19XV1V	30	47	9	0.3	0.15	6.00	3.90	6.80	13.5	0.043	54 600
30BER19SV1V	30	47	9	0.3	0.15						
30BER19HV1V	30	47	9	0.3	0.15	6.00	3.90	4.60	13.5	0.043	41 600
30BER19XV1V	30	47	9	0.3	0.15						
35BNR19SV1V	35	55	10	0.6	0.3	9.20	6.00	8.55	12.3	0.072	31 200
35BNR19HV1V	35	55	10	0.6	0.3						
35BNR19XV1V	35	55	10	0.6	0.3	8.80	5.75	5.60	15.5	0.063	46 700
35BER19SV1V	35	55	10	0.6	0.3						
35BER19HV1V	35	55	10	0.6	0.3	8.80	5.75	6.80	15.5	0.063	35 600
35BER19XV1V	35	55	10	0.6	0.3						
40BNR19SV1V	40	62	12	0.6	0.3	11.5	7.65	10.8	14.3	0.105	27 500
40BNR19HV1V	40	62	12	0.6	0.3						
40BNR19XV1V	40	62	12	0.6	0.3	11.0	7.35	7.10	14.3	0.092	41 200
40BER19SV1V	40	62	12	0.6	0.3						
40BER19HV1V	40	62	12	0.6	0.3	11.0	7.35	8.65	17.9	0.092	31 400
40BER19XV1V	40	62	12	0.6	0.3						
45BNR19SV1V	45	68	12	0.6	0.3	12.1	8.70	12.4	15.2	0.111	24 800
45BNR19HV1V	45	68	12	0.6	0.3						
45BNR19XV1V	45	68	12	0.6	0.3	11.6	8.35	14.6	19.2	0.111	37 200
45BER19SV1V	45	68	12	0.6	0.3						
45BER19HV1V	45	68	12	0.6	0.3	11.6	8.35	9.85	19.2	0.111	28 400
45BER19XV1V	45	68	12	0.6	0.3						
50BNR19SV1V	50	72	12	0.6	0.3	12.8	9.75	13.9	15.9	0.127	23 000
50BNR19HV1V	50	72	12	0.6	0.3						
50BNR19XV1V	50	72	12	0.6	0.3	12.3	9.35	9.10	20.2	0.111	34 500
50BER19SV1V	50	72	12	0.6	0.3						
50BER19HV1V	50	72	12	0.6	0.3	12.3	9.35	11.0	20.2	0.111	26 300
50BER19XV1V	50	72	12	0.6	0.3						
55BNR19SV1V	55	80	13	1.0	0.6	14.4	11.4	16.2	17.5	0.178	20 800
55BNR19HV1V	55	80	13	1.0	0.6						
55BNR19XV1V	55	80	13	1.0	0.6	14.4	11.4	10.6	17.5	0.158	31 200
55BER19SV1V	55	80	13	1.0	0.6						
55BER19HV1V	55	80	13	1.0	0.6	13.8	10.9	12.9	22.2	0.158	23 800
55BER19XV1V	55	80	13	1.0	0.6						
60BNR19SV1V	60	85	13	1.0	0.6	14.6	12.0	17.1	18.3	0.190	19 400
60BNR19HV1V	60	85	13	1.0	0.6						
60BNR19XV1V	60	85	13	1.0	0.6	14.0	11.5	11.2	23.4	0.170	29 000
60BER19SV1V	60	85	13	1.0	0.6						
60BER19HV1V	60	85	13	1.0	0.6	14.0	11.5	13.6	23.4	0.170	22 100
60BER19XV1V	60	85	13	1.0	0.6						
65BNR19SV1V	65	90	13	1.0	0.6	15.2	13.2	18.7	19.1	0.204	18 100
65BNR19HV1V	65	90	13	1.0	0.6						
65BNR19XV1V	65	90	13	1.0	0.6	14.5	12.6	12.3	24.6	0.181	27 100
65BER19SV1V	65	90	13	1.0	0.6						
65BER19HV1V	65	90	13	1.0	0.6	14.5	12.6	22.1	24.6	0.181	20 700
65BER19XV1V	65	90	13	1.0	0.6						

注<sup>(1)</sup> 单列轴承参考值。关于轴承组合形式请参照P.19页注释。

BNR19系列 公称接触角  $\alpha = 18^\circ$   
BER19系列 公称接触角  $\alpha = 25^\circ$

内径70 - 100 mm



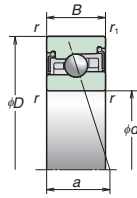
公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向载荷(kN)	作用点位置(mm)	质量(kg) (参考)	极限转速 <sup>(1)</sup> (mm <sup>-1</sup> ) 脂润滑
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)				
70BNR19SV1V	70	100	16	1.0	0.6	21.3	18.1	26.1	21.8	0.328	16 500
70BNR19HV1V	70	100	16	1.0	0.6						
70BNR19XV1V	70	100	16	1.0	0.6	20.4	17.3	30.5	27.8	0.292	24 800
70BER19SV1V	70	100	16	1.0	0.6						
70BER19HV1V	70	100	16	1.0	0.6	20.4	17.3	20.7	27.8	0.292	18 900
70BER19XV1V	70	100	16	1.0	0.6						
75BNR19SV1V	75	105	16	1.0	0.6	21.6	19.0	27.5	22.6	0.348	15 600
75BNR19HV1V	75	105	16	1.0	0.6						
75BNR19XV1V	75	105	16	1.0	0.6	20.7	18.2	18.0	29.0	0.310	23 400
75BER19SV1V	75	105	16	1.0	0.6						
75BER19HV1V	75	105	16	1.0	0.6	20.7	18.2	32.5	29.0	0.310	17 800
75BER19XV1V	75	105	16	1.0	0.6						
80BNR19SV1V	80	110	16	1.0	0.6	22.0	19.9	28.9	23.4	0.366	14 800
80BNR19HV1V	80	110	16	1.0	0.6						
80BNR19XV1V	80	110	16	1.0	0.6	21.0	19.1	18.9	30.1	0.326	22 200
80BER19SV1V	80	110	16	1.0	0.6						
80BER19HV1V	80	110	16	1.0	0.6	21.0	19.1	34.0	30.1	0.326	16 900
80BER19XV1V	80	110	16	1.0	0.6						
85BNR19SV1V	85	120	18	1.1	0.6	29.4	26.3	38.0	25.7	0.527	13 700
85BNR19HV1V	85	120	18	1.1	0.6						
85BNR19XV1V	85	120	18	1.1	0.6	28.1	25.2	24.8	32.9	0.456	20 500
85BER19SV1V	85	120	18	1.1	0.6						
85BER19HV1V	85	120	18	1.1	0.6	28.1	25.2	30.0	32.9	0.456	15 700
85BER19XV1V	85	120	18	1.1	0.6						
90BNR19SV1V	90	125	18	1.1	0.6	31.5	29.7	43.0	26.5	0.552	13 100
90BNR19HV1V	90	125	18	1.1	0.6						
90BNR19XV1V	90	125	18	1.1	0.6	30.0	28.5	28.1	34.1	0.480	19 600
90BER19SV1V	90	125	18	1.1	0.6						
90BER19HV1V	90	125	18	1.1	0.6	30.0	28.5	50.5	34.1	0.480	14 900
90BER19XV1V	90	125	18	1.1	0.6						
95BNR19SV1V	95	130	18	1.1	0.6	32.0	31.0	50.0	28.3	0.571	12 500
95BNR19HV1V	95	130	18	1.1	0.6						
95BNR19XV1V	95	130	18	1.1	0.6	30.5	29.7	32.5	36.7	0.497	18 700
95BER19SV1V	95	130	18	1.1	0.6						
95BER19HV1V	95	130	18	1.1	0.6	30.5	29.7	58.5	36.7	0.497	14 300
95BER19XV1V	95	130	18	1.1	0.6						
100BNR19SV1V	100	140	20	1.1	0.6	38.0	35.0	50.5	29.5	0.770	11 700
100BNR19HV1V	100	140	20	1.1	0.6						
100BNR19XV1V	100	140	20	1.1	0.6	36.0	33.5	33.0	38.0	0.673	17 500
100BER19SV1V	100	140	20	1.1	0.6						
100BER19HV1V	100	140	20	1.1	0.6	36.0	33.5	40.0	38.0	0.673	13 400
100BER19XV1V	100	140	20	1.1	0.6						

注<sup>(1)</sup> 单列轴承参考值。关于轴承组合形式请参照P.19页注释。

超高速密封式精密角接触球轴承(ROBUST系列)

**BNR10系列** 公称接触角  $\alpha = 18^\circ$   
**BER10系列** 公称接触角  $\alpha = 25^\circ$

内径30 - 100 mm

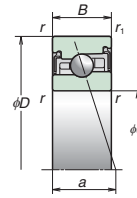


公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向载荷(kN)	作用点位置(mm) a	质量(kg) (参考)	极限转速 <sup>(1)</sup> (mm <sup>-1</sup> ) 脂润滑
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)				
30BNR10SV1V	30	55	13	1.0	0.6	8.65	5.75	8.20	13.3	0.124	33 000
30BNR10HV1V	30	55	13	1.0	0.6			5.35			42 400
30BNR10XV1V	30	55	13	1.0	0.6			0.116			49 500
30BER10SV1V	30	55	13	1.0	0.6	8.30	5.50	9.65	16.3	0.124	28 300
30BER10HV1V	30	55	13	1.0	0.6			0.116			37 700
30BER10XV1V	30	55	13	1.0	0.6			0.116			44 800
35BNR10SV1V	35	62	14	1.0	0.6	10.1	7.10	10.2	14.8	0.164	28 900
35BNR10HV1V	35	62	14	1.0	0.6			6.70			37 200
35BNR10XV1V	35	62	14	1.0	0.6			0.154			43 300
35BER10SV1V	35	62	14	1.0	0.6	9.70	6.85	12.0	18.2	0.164	24 800
35BER10HV1V	35	62	14	1.0	0.6			8.10			33 000
35BER10XV1V	35	62	14	1.0	0.6			0.154			39 200
40BNR10SV1V	40	68	15	1.0	0.6	10.6	7.95	11.5	16.2	0.204	26 000
40BNR10HV1V	40	68	15	1.0	0.6			7.50			33 400
40BNR10XV1V	40	68	15	1.0	0.6			0.193			38 900
40BER10SV1V	40	68	15	1.0	0.6	10.1	7.65	13.5	19.9	0.204	22 300
40BER10HV1V	40	68	15	1.0	0.6			0.193			29 700
40BER10XV1V	40	68	15	1.0	0.6			0.193			35 200
45BNR10SV1V	45	75	16	1.0	0.6	11.7	9.00	12.7	17.6	0.259	23 400
45BNR10HV1V	45	75	16	1.0	0.6			8.35			30 000
45BNR10XV1V	45	75	16	1.0	0.6			0.246			35 000
45BER10SV1V	45	75	16	1.0	0.6	11.2	8.60	15.0	21.8	0.259	20 000
45BER10HV1V	45	75	16	1.0	0.6			0.246			26 700
45BER10XV1V	45	75	16	1.0	0.6			0.246			31 700
50BNR10SV1V	50	80	16	1.0	0.6	12.2	9.90	14.0	18.4	0.281	21 600
50BNR10HV1V	50	80	16	1.0	0.6			9.20			27 700
50BNR10XV1V	50	80	16	1.0	0.6			0.266			32 400
50BER10SV1V	50	80	16	1.0	0.6	11.6	9.50	16.5	23.0	0.281	18 500
50BER10HV1V	50	80	16	1.0	0.6			0.266			24 700
50BER10XV1V	50	80	16	1.0	0.6			0.266			29 300

注<sup>(1)</sup> 单列轴承参考值。关于轴承组合形式请参照P.19页注释。

**BNR10系列** 公称接触角  $\alpha = 18^\circ$   
**BER10系列** 公称接触角  $\alpha = 25^\circ$

内径55 - 80 mm



公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向载荷(kN)	作用点位置(mm) a	质量(kg) (参考)	极限转速 <sup>(1)</sup> (mm <sup>-1</sup> ) 脂润滑
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)				
55BNR10SV1V	55	90	18	1.1	0.6	15.1	12.5	17.8	20.6	0.414	19 400
55BNR10HV1V	55	90	18	1.1	0.6			11.7			24 900
55BNR10XV1V	55	90	18	1.1	0.6			0.393			29 000
55BER10SV1V	55	90	18	1.1	0.6	14.4	12.0	21.0	25.7	0.414	16 600
55BER10HV1V	55	90	18	1.1	0.6			14.1			22 100
55BER10XV1V	55	90	18	1.1	0.6			0.393			26 300
60BNR10SV1V	60	95	18	1.1	0.6	15.6	13.7	19.5	21.5	0.443	18 100
60BNR10HV1V	60	95	18	1.1	0.6			12.8			23 300
60BNR10XV1V	60	95	18	1.1	0.6			0.419			27 100
60BER10SV1V	60	95	18	1.1	0.6	15.0	13.1	22.9	26.9	0.443	15 500
60BER10HV1V	60	95	18	1.1	0.6			15.5			20 700
60BER10XV1V	60	95	18	1.1	0.6			0.419			24 600
65BNR10SV1V	65	100	18	1.1	0.6	16.2	14.8	21.1	22.3	0.472	17 000
65BNR10HV1V	65	100	18	1.1	0.6			13.9			21 900
65BNR10XV1V	65	100	18	1.1	0.6			0.447			25 500
65BER10SV1V	65	100	18	1.1	0.6	15.5	14.2	24.9	28.0	0.472	14 600
65BER10HV1V	65	100	18	1.1	0.6			16.8			19 400
65BER10XV1V	65	100	18	1.1	0.6			0.447			23 100
70BNR10SV1V	70	110	20	1.1	0.6	22.3	19.8	28.6	24.5	0.645	15 600
70BNR10HV1V	70	110	20	1.1	0.6			18.8			20 000
70BNR10XV1V	70	110	20	1.1	0.6			0.605			23 400
70BER10SV1V	70	110	20	1.1	0.6	21.3	18.9	33.5	30.8	0.645	13 400
70BER10HV1V	70	110	20	1.1	0.6			22.6			17 800
70BER10XV1V	70	110	20	1.1	0.6			0.605			21 200
75BNR10SV1V	75	115	20	1.1	0.6	22.6	20.7	30.0	25.3	0.679	14 800
75BNR10HV1V	75	115	20	1.1	0.6			19.7			19 000
75BNR10XV1V	75	115	20	1.1	0.6			0.638			22 200
75BER10SV1V	75	115	20	1.1	0.6	21.6	19.8	35.0	31.9	0.679	12 700
75BER10HV1V	75	115	20	1.1	0.6			23.7			16 900
75BER10XV1V	75	115	20	1.1	0.6			0.638			20 000
80BNR10SV1V	80	125	22	1.1	0.6	26.5	24.5	35.5	27.5	0.921	13 700
80BNR10HV1V	80	125	22	1.1	0.6			23.4			17 600
80BNR10XV1V	80	125	22	1.1	0.6			0.867			20 500
80BER10SV1V	80	125	22	1.1	0.6	25.3	23.5	42.0	34.6	0.921	11 800
80BER10HV1V	80	125	22	1.1	0.6			28.2			15 700
80BER10XV1V	80	125	22	1.1	0.6			0.867			18 600

注<sup>(1)</sup> 单列轴承参考值。关于轴承组合形式请参照P.19页注释。

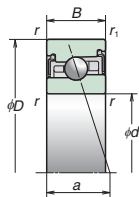


超高速密封式精密角接触球轴承(ROBUST系列)

BNR10系列 公称接触角  $\alpha = 18^\circ$

BER10系列 公称接触角  $\alpha = 25^\circ$

内径85 - 100 mm



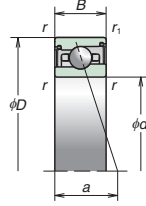
公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向 载荷 (kN)	作用点位置 (mm) a	质量 (kg) (参考)	极限转速 <sup>①</sup> (mm <sup>-1</sup> )	
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)				脂润滑	钢润滑
85BNR10SV1V	85	130	22	1.1	0.6	26.8	25.7	37.5	28.4	0.962	13 100	
85BNR10HV1V	85	130	22	1.1	0.6			24.5			16 800	
85BNR10XV1V	85	130	22	1.1	0.6			24.5			19 600	
85BER10SV1V	85	130	22	1.1	0.6	25.6	24.6	43.5	36.1	0.962	11 200	
85BER10HV1V	85	130	22	1.1	0.6			29.5			14 900	
85BER10XV1V	85	130	22	1.1	0.6			29.5			17 700	
90BNR10SV1V	90	140	24	1.5	1.0	35.0	33.0	48.0	30.7	1.241	12 200	
90BNR10HV1V	90	140	24	1.5	1.0			31.5			15 700	
90BNR10XV1V	90	140	24	1.5	1.0			31.5			18 300	
90BER10SV1V	90	140	24	1.5	1.0	33.5	31.5	56.0	38.8	1.241	10 500	
90BER10HV1V	90	140	24	1.5	1.0			38.0			14 000	
90BER10XV1V	90	140	24	1.5	1.0			38.0			16 600	
95BNR10SV1V	95	145	24	1.5	1.0	35.5	34.5	50.0	31.3	1.298	11 700	
95BNR10HV1V	95	145	24	1.5	1.0			32.5			15 000	
95BNR10XV1V	95	145	24	1.5	1.0			32.5			17 500	
95BER10SV1V	95	145	24	1.5	1.0	34.0	33.0	58.5	39.7	1.298	10 000	
95BER10HV1V	95	145	24	1.5	1.0			39.5			13 400	
95BER10XV1V	95	145	24	1.5	1.0			39.5			15 900	
100BNR10SV1V	100	150	24	1.5	1.0	36.0	36.0	52.0	32.3	1.245	11 200	
100BNR10HV1V	100	150	24	1.5	1.0			34.0			14 400	
100BNR10XV1V	100	150	24	1.5	1.0			34.0			16 800	
100BER10SV1V	100	150	24	1.5	1.0	34.5	34.5	61.0	41.2	1.245	9 600	
100BER10HV1V	100	150	24	1.5	1.0			41.0			12 800	
100BER10XV1V	100	150	24	1.5	1.0			41.0			15 200	

注<sup>①</sup> 单列轴承参考值。关于轴承组合形式请参照P.19页注释。

超高速密封式精密角接触球轴承(ROBUST加宽系列)

BNR29系列 公称接触角  $\alpha = 18^\circ$   
 BER29系列 公称接触角  $\alpha = 25^\circ$

内径30 - 50 mm

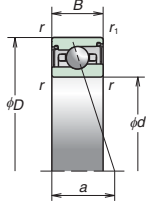


公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向载荷(kN)	作用点位置(mm) a	质量(kg) (参考)	极限转速 <sup>(1)</sup> (mm <sup>-1</sup> ) 脂润滑
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)				
30BNR29SV1V	30	47	11	0.3	0.15	6.30	4.05	5.75	11.8	0.057	36 400
30BNR29HV1V	30	47	11	0.3	0.15						46 800
30BNR29XV1V	30	47	11	0.3	0.15						54 600
30BER29SV1V	30	47	11	0.3	0.15	6.00	3.90	6.80	14.5	0.057	31 200
30BER29HV1V	30	47	11	0.3	0.15						41 600
30BER29XV1V	30	47	11	0.3	0.15						49 400
35BNR29SV1V	35	55	13	0.6	0.3	9.20	6.00	8.55	13.8	0.091	31 200
35BNR29HV1V	35	55	13	0.6	0.3						40 000
35BNR29XV1V	35	55	13	0.6	0.3						46 700
35BER29SV1V	35	55	13	0.6	0.3	8.80	5.75	10.0	17.0	0.091	26 700
35BER29HV1V	35	55	13	0.6	0.3						35 600
35BER29XV1V	35	55	13	0.6	0.3						42 300
40BNR29SV1V	40	62	14	0.6	0.3	11.5	7.65	10.8	15.3	0.120	27 500
40BNR29HV1V	40	62	14	0.6	0.3						35 300
40BNR29XV1V	40	62	14	0.6	0.3						41 200
40BER29SV1V	40	62	14	0.6	0.3	11.0	7.35	12.8	18.9	0.120	23 600
40BER29HV1V	40	62	14	0.6	0.3						31 400
40BER29XV1V	40	62	14	0.6	0.3						37 300
45BNR29SV1V	45	68	14	0.6	0.3	12.1	8.70	12.4	16.2	0.143	24 800
45BNR29HV1V	45	68	14	0.6	0.3						31 900
45BNR29XV1V	45	68	14	0.6	0.3						37 200
45BER29SV1V	45	68	14	0.6	0.3	11.6	8.35	14.6	20.2	0.143	21 300
45BER29HV1V	45	68	14	0.6	0.3						28 400
45BER29XV1V	45	68	14	0.6	0.3						33 700
50BNR29SV1V	50	72	14	0.6	0.3	12.8	9.75	13.9	16.9	0.144	23 000
50BNR29HV1V	50	72	14	0.6	0.3						29 600
50BNR29XV1V	50	72	14	0.6	0.3						34 500
50BER29SV1V	50	72	14	0.6	0.3	12.3	9.35	16.3	21.2	0.144	19 700
50BER29HV1V	50	72	14	0.6	0.3						26 300
50BER29XV1V	50	72	14	0.6	0.3						31 200

注<sup>(1)</sup> 单列轴承参考值。关于轴承组合形式请参照P.19页注释。

BNR29系列 公称接触角  $\alpha = 18^\circ$   
 BER29系列 公称接触角  $\alpha = 25^\circ$

内径55 - 80 mm



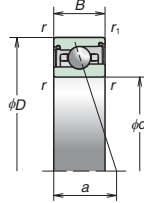
公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向载荷(kN)	作用点位置(mm) a	质量(kg) (参考)	极限转速 <sup>(1)</sup> (mm <sup>-1</sup> ) 脂润滑
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)				
55BNR29SV1V	55	80	16	1.0	0.6	14.4	11.4	16.2	19.0	0.213	20 800
55BNR29HV1V	55	80	16	1.0	0.6						26 700
55BNR29XV1V	55	80	16	1.0	0.6						31 200
55BER29SV1V	55	80	16	1.0	0.6	13.8	10.9	16.1	23.7	0.213	17 800
55BER29HV1V	55	80	16	1.0	0.6						23 800
55BER29XV1V	55	80	16	1.0	0.6						28 200
60BNR29SV1V	60	85	16	1.0	0.6	14.6	12.0	17.1	19.8	0.228	19 400
60BNR29HV1V	60	85	16	1.0	0.6						24 900
60BNR29XV1V	60	85	16	1.0	0.6						29 000
60BER29SV1V	60	85	16	1.0	0.6	14.0	11.5	20.1	24.9	0.228	16 600
60BER29HV1V	60	85	16	1.0	0.6						22 100
60BER29XV1V	60	85	16	1.0	0.6						26 300
65BNR29SV1V	65	90	16	1.0	0.6	15.2	13.2	18.7	20.6	0.245	18 100
65BNR29HV1V	65	90	16	1.0	0.6						23 300
65BNR29XV1V	65	90	16	1.0	0.6						27 100
65BER29SV1V	65	90	16	1.0	0.6	14.5	12.6	22.1	26.1	0.245	15 500
65BER29HV1V	65	90	16	1.0	0.6						20 700
65BER29XV1V	65	90	16	1.0	0.6						24 600
70BNR29SV1V	70	100	19	1.0	0.6	21.3	18.1	26.1	23.3	0.381	16 500
70BNR29HV1V	70	100	19	1.0	0.6						21 200
70BNR29XV1V	70	100	19	1.0	0.6						24 800
70BER29SV1V	70	100	19	1.0	0.6	20.4	17.3	30.5	29.3	0.381	14 200
70BER29HV1V	70	100	19	1.0	0.6						18 900
70BER29XV1V	70	100	19	1.0	0.6						22 400
75BNR29SV1V	75	105	19	1.0	0.6	21.6	19.0	27.5	24.1	0.403	15 600
75BNR29HV1V	75	105	19	1.0	0.6						20 000
75BNR29XV1V	75	105	19	1.0	0.6						23 400
75BER29SV1V	75	105	19	1.0	0.6	20.7	18.2	32.5	30.5	0.403	13 400
75BER29HV1V	75	105	19	1.0	0.6						17 800
75BER29XV1V	75	105	19	1.0	0.6						21 200
80BNR29SV1V	80	110	19	1.0	0.6	22.0	19.9	28.9	24.9	0.425	14 800
80BNR29HV1V	80	110	19	1.0	0.6						19 000
80BNR29XV1V	80	110	19	1.0	0.6						22 200
80BER29SV1V	80	110	19	1.0	0.6	21.0	19.1	34.0	31.6	0.425	12 700
80BER29HV1V	80	110	19	1.0	0.6						16 900
80BER29XV1V	80	110	19	1.0	0.6						20 000

注<sup>(1)</sup> 单列轴承参考值。关于轴承组合形式请参照P.19页注释。

超高速密封式精密角接触球轴承(ROBUST加宽系列)

BNR29系列 公称接触角  $\alpha = 18^\circ$   
BER29系列 公称接触角  $\alpha = 25^\circ$

内径85 - 100 mm

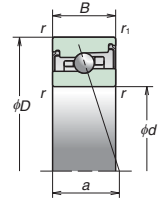


公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向载荷(kN)	作用点位置(mm) a	质量(kg) (参考)	极限转速 <sup>①</sup> (mm <sup>-1</sup> ) 脂润滑	
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)					
85BNR29SV1V	85	120	22	1.1	0.6	29.4	26.3	38.0	27.7	0.617	13 700	
85BNR29HV1V	85	120	22	1.1	0.6			24.8			0.554	17 600
85BNR29XV1V	85	120	22	1.1	0.6			0.554			20 500	
85BER29SV1V	85	120	22	1.1	0.6	28.1	25.2	35.5	34.9	0.617	11 800	
85BER29HV1V	85	120	22	1.1	0.6			30.0			0.554	15 700
85BER29XV1V	85	120	22	1.1	0.6			0.554			18 600	
90BNR29SV1V	90	125	22	1.1	0.6	31.5	29.7	43.0	28.5	0.653	13 100	
90BNR29HV1V	90	125	22	1.1	0.6			28.1			0.582	16 800
90BNR29XV1V	90	125	22	1.1	0.6			0.582			19 600	
90BER29SV1V	90	125	22	1.1	0.6	30.0	28.5	50.5	36.1	0.653	11 200	
90BER29HV1V	90	125	22	1.1	0.6			34.0			0.582	14 900
90BER29XV1V	90	125	22	1.1	0.6			0.582			17 700	
95BNR29SV1V	95	130	22	1.1	0.6	32.0	31.0	50.0	29.3	0.758	12 500	
95BNR29HV1V	95	130	22	1.1	0.6			32.5			0.684	16 000
95BNR29XV1V	95	130	22	1.1	0.6			0.684			18 700	
95BER29SV1V	95	130	22	1.1	0.6	30.5	29.7	58.5	37.2	0.758	10 700	
95BER29HV1V	95	130	22	1.1	0.6			39.5			0.684	14 300
95BER29XV1V	95	130	22	1.1	0.6			0.684			16 900	
100BNR29SV1V	100	140	24	1.1	0.6	38.0	35.0	50.5	31.5	0.770	11 700	
100BNR29HV1V	100	140	24	1.1	0.6			33.0			0.673	15 000
100BNR29XV1V	100	140	24	1.1	0.6			0.673			17 500	
100BER29SV1V	100	140	24	1.1	0.6	36.0	33.5	59.5	40.0	0.902	10 000	
100BER29HV1V	100	140	24	1.1	0.6			40.0			0.805	13 400
100BER29XV1V	100	140	24	1.1	0.6			0.805			15 900	

注<sup>①</sup> 单列轴承参考值。关于轴承组合形式请参考P.19页注释。

BNR20系列 公称接触角  $\alpha = 18^\circ$   
BER20系列 公称接触角  $\alpha = 25^\circ$

内径30 - 50 mm



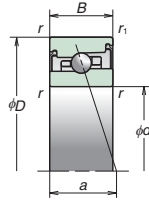
公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向载荷(kN)	作用点位置(mm) a	质量(kg) (参考)	极限转速 <sup>①</sup> (mm <sup>-1</sup> ) 脂润滑	
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)					
30BNR20SV1V	30	55	16	1.0	0.6	8.65	5.75	8.20	14.9	0.150	33 000	
30BNR20HV1V	30	55	16	1.0	0.6			5.35			0.142	42 400
30BNR20XV1V	30	55	16	1.0	0.6			0.142			49 500	
30BER20SV1V	30	55	16	1.0	0.6	8.30	5.50	9.65	17.9	0.150	28 300	
30BER20HV1V	30	55	16	1.0	0.6			6.50			0.142	37 700
30BER20XV1V	30	55	16	1.0	0.6			0.142			44 800	
35BNR20SV1V	35	62	17	1.0	0.6	10.1	7.10	10.2	16.4	0.197	28 900	
35BNR20HV1V	35	62	17	1.0	0.6			6.70			0.187	37 200
35BNR20XV1V	35	62	17	1.0	0.6			0.187			43 300	
35BER20SV1V	35	62	17	1.0	0.6	9.70	6.85	12.0	19.8	0.197	24 800	
35BER20HV1V	35	62	17	1.0	0.6			8.10			0.187	33 000
35BER20XV1V	35	62	17	1.0	0.6			0.187			39 200	
40BNR20SV1V	40	68	18	1.0	0.6	10.6	7.95	11.5	17.8	0.242	26 000	
40BNR20HV1V	40	68	18	1.0	0.6			7.50			0.231	33 400
40BNR20XV1V	40	68	18	1.0	0.6			0.231			38 900	
40BER20SV1V	40	68	18	1.0	0.6	10.1	7.65	13.5	21.6	0.242	22 300	
40BER20HV1V	40	68	18	1.0	0.6			9.10			0.231	29 700
40BER20XV1V	40	68	18	1.0	0.6			0.231			35 200	
45BNR20SV1V	45	75	19	1.0	0.6	11.7	9.00	12.7	19.2	0.305	23 400	
45BNR20HV1V	45	75	19	1.0	0.6			8.35			0.291	30 000
45BNR20XV1V	45	75	19	1.0	0.6			0.291			35 000	
45BER20SV1V	45	75	19	1.0	0.6	11.2	8.60	15.0	23.5	0.305	20 000	
45BER20HV1V	45	75	19	1.0	0.6			10.1			0.291	26 700
45BER20XV1V	45	75	19	1.0	0.6			0.291			31 700	
50BNR20SV1V	50	80	19	1.0	0.6	12.2	9.90	14.0	20.1	0.330	21 600	
50BNR20HV1V	50	80	19	1.0	0.6			9.20			0.315	27 700
50BNR20XV1V	50	80	19	1.0	0.6			0.315			32 400	
50BER20SV1V	50	80	19	1.0	0.6	11.6	9.50	16.5	24.7	0.330	18 500	
50BER20HV1V	50	80	19	1.0	0.6			11.1			0.315	24 700
50BER20XV1V	50	80	19	1.0	0.6			0.315			29 300	

注<sup>①</sup> 单列轴承参考值。关于轴承组合形式请参考P.19页注释。

超高速密封式精密角接触球轴承(ROBUST加宽系列)

BNR20系列 公称接触角  $\alpha = 18^\circ$   
 BER20系列 公称接触角  $\alpha = 25^\circ$

内径55 - 80 mm

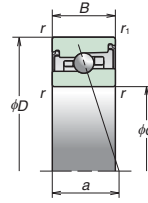


公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向载荷(kN)	作用点位置(mm) a	质量(kg) (参考)	极限转速 <sup>①</sup> (mm <sup>-1</sup> ) 脂润滑	
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)					
55BNR20SV1V	55	90	22	1.1	0.6	15.1	12.5	17.8	22.8	0.501	19 400	
55BNR20HV1V	55	90	22	1.1	0.6						0.480	24 900
55BNR20XV1V	55	90	22	1.1	0.6						0.480	29 000
55BER20SV1V	55	90	22	1.1	0.6	14.4	12.0	21.0	27.9	0.501	16 600	
55BER20HV1V	55	90	22	1.1	0.6						0.480	22 100
55BER20XV1V	55	90	22	1.1	0.6						0.480	26 300
60BNR20SV1V	60	95	22	1.1	0.6	15.6	13.7	19.5	23.6	0.535	18 100	
60BNR20HV1V	60	95	22	1.1	0.6						0.512	23 300
60BNR20XV1V	60	95	22	1.1	0.6						0.512	27 100
60BER20SV1V	60	95	22	1.1	0.6	15.0	13.1	22.9	29.1	0.535	15 500	
60BER20HV1V	60	95	22	1.1	0.6						0.512	20 700
60BER20XV1V	60	95	22	1.1	0.6						0.512	24 600
65BNR20SV1V	65	100	22	1.1	0.6	16.2	14.8	21.1	24.4	0.570	17 000	
65BNR20HV1V	65	100	22	1.1	0.6						0.545	21 900
65BNR20XV1V	65	100	22	1.1	0.6						0.545	25 500
65BER20SV1V	65	100	22	1.1	0.6	15.5	14.2	24.9	30.2	0.570	14 600	
65BER20HV1V	65	100	22	1.1	0.6						0.545	19 400
65BER20XV1V	65	100	22	1.1	0.6						0.545	23 100
70BNR20SV1V	70	110	24	1.1	0.6	22.3	19.8	28.6	26.6	0.764	15 600	
70BNR20HV1V	70	110	24	1.1	0.6						0.724	20 000
70BNR20XV1V	70	110	24	1.1	0.6						0.724	23 400
70BER20SV1V	70	110	24	1.1	0.6	21.3	18.9	33.5	33.0	0.764	13 400	
70BER20HV1V	70	110	24	1.1	0.6						0.724	17 800
70BER20XV1V	70	110	24	1.1	0.6						0.724	21 200
75BNR20SV1V	75	115	24	1.1	0.6	22.6	20.7	30.0	27.4	0.806	14 800	
75BNR20HV1V	75	115	24	1.1	0.6						0.764	19 000
75BNR20XV1V	75	115	24	1.1	0.6						0.764	22 200
75BER20SV1V	75	115	24	1.1	0.6	21.6	19.8	35.0	34.1	0.806	12 700	
75BER20HV1V	75	115	24	1.1	0.6						0.764	16 900
75BER20XV1V	75	115	24	1.1	0.6						0.764	20 000
80BNR20SV1V	80	125	27	1.1	0.6	26.5	24.5	35.5	30.2	1.115	13 700	
80BNR20HV1V	80	125	27	1.1	0.6						1.061	17 600
80BNR20XV1V	80	125	27	1.1	0.6						1.061	20 500
80BER20SV1V	80	125	27	1.1	0.6	25.3	23.5	42.0	37.4	1.115	11 800	
80BER20HV1V	80	125	27	1.1	0.6						1.061	15 700
80BER20XV1V	80	125	27	1.1	0.6						1.061	18 600

注<sup>①</sup> 单列轴承参考值。关于轴承组合形式请参照P.19页注释。

BNR20系列 公称接触角  $\alpha = 18^\circ$   
 BER20系列 公称接触角  $\alpha = 25^\circ$

内径85 - 100 mm



公称型号	主要尺寸(mm)					基本额定载荷(kN)		极限轴向载荷(kN)	作用点位置(mm) a	质量(kg) (参考)	极限转速 <sup>①</sup> (mm <sup>-1</sup> ) 脂润滑	
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	C <sub>r</sub> (动载荷)	C <sub>0r</sub> (静载荷)					
85BNR20SV1V	85	130	27	1.1	0.6	26.8	25.7	37.5	31.0	1.163	13 100	
85BNR20HV1V	85	130	27	1.1	0.6						24.5	16 800
85BNR20XV1V	85	130	27	1.1	0.6						24.5	19 600
85BER20SV1V	85	130	27	1.1	0.6	25.6	24.6	43.5	38.6	1.163	11 200	
85BER20HV1V	85	130	27	1.1	0.6						29.5	14 900
85BER20XV1V	85	130	27	1.1	0.6						29.5	17 700
90BNR20SV1V	90	140	30	1.5	1.0	35.0	33.0	48.0	33.7	1.521	12 200	
90BNR20HV1V	90	140	30	1.5	1.0						31.5	15 700
90BNR20XV1V	90	140	30	1.5	1.0						31.5	18 300
90BER20SV1V	90	140	30	1.5	1.0	33.5	31.5	56.0	41.8	1.521	10 500	
90BER20HV1V	90	140	30	1.5	1.0						38.0	14 000
90BER20XV1V	90	140	30	1.5	1.0						38.0	16 600
95BNR20SV1V	95	145	30	1.5	1.0	35.5	34.5	50.0	34.5	1.595	11 700	
95BNR20HV1V	95	145	30	1.5	1.0						32.5	15 000
95BNR20XV1V	95	145	30	1.5	1.0						32.5	17 500
95BER20SV1V	95	145	30	1.5	1.0	34.0	33.0	58.5	43.0	1.595	10 000	
95BER20HV1V	95	145	30	1.5	1.0						39.5	13 400
95BER20XV1V	95	145	30	1.5	1.0						39.5	15 900
100BNR20SV1V	100	150	30	1.5	1.0	36.0	36.0	52.0	35.3	1.650	11 200	
100BNR20HV1V	100	150	30	1.5	1.0						34.0	14 400
100BNR20XV1V	100	150	30	1.5	1.0						34.0	16 800
100BER20SV1V	100	150	30	1.5	1.0	34.5	34.5	61.0	44.1	1.650	9 600	
100BER20HV1V	100	150	30	1.5	1.0						41.0	12 800
100BER20XV1V	100	150	30	1.5	1.0						41.0	15 200

注<sup>①</sup> 单列轴承参考值。关于轴承组合形式请参照P.19页注释。

滚珠丝杠支撑用密封式推力角接触球轴承 公称代号构成

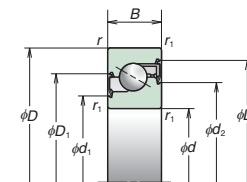
公称型号：30 TAC 62 B DDG SU C10 PN7B

公称轴承内径 精度代号  
 轴承形式代号 预紧代号  
 公称轴承外径 组合形式代号  
 内部规格代号 密封圈代号

30	公称轴承内径	内径尺寸(mm)
TAC	轴承形式代号	推力角接触球轴承 接触角60°
62	公称轴承外径	外径尺寸(mm)
B	内部规格代号	
DDG	密封圈代号	DDG：接触式橡胶密封式 <sup>①)</sup>
SU	组合系列代号	SU：万能组合(单列) DU：万能组合(双列)
C10	预紧代号	C10：标准预紧 C9：轻预紧(低转矩规格)
PN7B	精度代号	PN7A：标准精度(相当于ISO4级) PN7B：内外径尺寸差为特殊管理精度(相当于ISO4级，SU组合专用)

注<sup>①)</sup> 滚珠丝杠支撑用密封式推力角接触球轴承将SU组合、PN7B级精度作为标准系列。

滚珠丝杠支撑用密封式推力角接触球轴承



TAC B系列 公称接触角  $\alpha = 60^\circ$   
 内径 15 - 45 mm

公称型号	主要尺寸(mm)					尺寸(mm)				极限转速 <sup>①)</sup>
	d	D	B	r (最小)	r <sub>1</sub> (最小)	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	脂润滑
15 TAC 47B DDG	15	47	15	1.0	0.6	25.1	30.8	36	41.8	6 000
17 TAC 47B DDG	17	47	15	1.0	0.6	25.1	30.8	36	41.8	6 000
20 TAC 47B DDG	20	47	15	1.0	0.6	25.1	30.8	36	41.8	6 000
25 TAC 62B DDG	25	62	15	1.0	0.6	34.3	40.5	46.5	52.9	4 500
30 TAC 62B DDG	30	62	15	1.0	0.6	36.8	43	49	55.4	4 300
35 TAC 72B DDG	35	72	15	1.0	0.6	44.3	50.5	56.5	62.9	3 600
40 TAC 72B DDG	40	72	15	1.0	0.6	46.3	52.5	58.5	64.9	3 600
40 TAC 90B DDG	40	90	20	1.0	0.6	54	64	70	79.4	3 000
45 TAC 100B DDG	45	100	20	1.0	0.6	61	71	77	86.4	2 600

注<sup>①)</sup> 下表中的数值为C10预紧下的极限转速。C9预紧时应为下表原值的1.3倍。此数值与组合形式无关。

公称型号	基本额定动载荷 Ca			极限轴向载荷 <sup>②)</sup>			质量 (kg) (参考)
	单列承受轴向载荷 DF, DB	双列承受轴向载荷 DT, DFD, DBD, DFF, DBB	三列承受轴向载荷 DTD, DFT, DBT	单列承受轴向载荷 DF, DB	双列承受轴向载荷 DT, DFD, DBD, DFF, DBB	三列承受轴向载荷 DTD, DFT, DBT	
	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)	
15 TAC 47B DDG	21.9	35.5	47.5	26.6	53.0	79.5	0.144
17 TAC 47B DDG	21.9	35.5	47.5	26.6	53.0	79.5	0.144
20 TAC 47B DDG	21.9	35.5	47.5	26.6	53.0	79.5	0.135
25 TAC 62B DDG	28.5	46.5	61.5	40.5	81.5	122	0.252
30 TAC 62B DDG	29.2	47.5	63.0	43.0	86.0	129	0.224
35 TAC 72B DDG	31.0	50.5	67.0	50.0	100	150	0.310
40 TAC 72B DDG	31.5	51.5	68.5	52.0	104	157	0.275
40 TAC 90B DDG	59.0	95.5	127	89.5	179	269	0.674
45 TAC 100B DDG	61.5	100	133	99.0	198	298	0.842

注<sup>②)</sup> 极限轴向载荷是临界轴向载荷的0.7倍。





www.cn.nsk.com

日本精工株式会社的基本原则为，凡日本《外汇及外国贸易法》等法规中所限制的产品和技术，本公司将不会违规擅自出口。  
如要出口本公司产品中受日本法律法规所限制出口的产品，经销单位应根据相关法律向有关部门申请出口许可证。  
此外，本公司的出口产品，切勿用于兵器、武器等相关领域，恳请充分注意。

日本精工株式会社	日本东京都品川区大崎1-6-3日精大厦 邮编:141-8560	电话:0081-3-37797111	传真:0081-3-37797431
恩斯克投资有限公司	江苏省昆山市花桥经济开发区恩斯克路8号 邮编:215332	电话:0512-57963000	传真:0512-57963000
恩斯克(上海)国际贸易有限公司	江苏省昆山市花桥经济开发区恩斯克路8号 邮编:215332	电话:0512-57963000	传真:0512-57963000
恩斯克(中国)销售有限公司	江苏省昆山市花桥经济开发区恩斯克路8号 邮编:215332	电话:0512-57963000	传真:0512-57963000
恩斯克投资有限公司 北京分公司	北京市朝阳区东三环北路5号北京发展大厦2116室 邮编:100004	电话:010-65908161	传真:010-65908166
恩斯克投资有限公司 天津分公司	天津市和平区南京路189号津汇广场2座906室 邮编:300050	电话:022-83195030	传真:022-83195033
恩斯克投资有限公司 沈阳分公司	辽宁省沈阳市青年大街286号华润大厦1101室 邮编:110004	电话:024-23342868	传真:024-23342058
恩斯克投资有限公司 长春分公司	长春市人民大街3299号长春宏汇国际广场902室 邮编:130061	电话:0431-88988682	传真:0431-88988670
恩斯克投资有限公司 大连分公司	辽宁省大连市中山区中山路136号希望大厦1805号 邮编:116001	电话:0411-88008168	传真:0411-88008160
恩斯克投资有限公司 南京分公司	江苏省南京市汉中路89号金鹰国际商城22层A1座 邮编:210029	电话:025-84726671	传真:025-84726687
恩斯克投资有限公司 青岛分公司	山东省青岛市市南区香港中路26号远雄国际广场802室 邮编:266071	电话:0532-55683877	传真:0532-55683876
恩斯克投资有限公司 广州分公司	广东省广州市天河区珠江新城珠江东路28号越秀金融大厦1011-16室 邮编:510627	电话:020-38177800	传真:020-37864501
恩斯克投资有限公司 长沙分公司	湖南省长沙市芙蓉区五一大道766号中天广场写字楼第10层第048室 邮编:410005	电话:0731-85713100	传真:0731-85713255
恩斯克投资有限公司 洛阳分公司	河南省洛阳市涧西区西苑路副6号芳达商务酒店1108室 邮编:471000	电话:0379-60696188	传真:0379-60696180
恩斯克投资有限公司 福州分公司	福建省福州市台江区万达广场5A写字楼18层1810室 邮编:350009	电话:0591-83801030	传真:0591-83801225
恩斯克投资有限公司 武汉分公司	湖北省武汉市江汉区建设大道568号新世界国贸大厦1座1110室 邮编:430035	电话:027-85569630	传真:027-85569615
恩斯克投资有限公司 成都分公司	四川省成都市科华北路62号力宝大厦1栋11楼17号 邮编:610041	电话:028-85283680	传真:028-85283690
恩斯克投资有限公司 重庆分公司	重庆市九龙坡区科园二路137号B座23-06/07室 邮编:400039	电话:023-68065310	传真:023-68065292
恩斯克投资有限公司 西安分公司	陕西省西安市南关正街88号长安国际中心B座1007室 邮编:710068	电话:029-87651896	传真:029-87651895
日本精工(香港)有限公司	香港尖沙咀广东道17-19号环球金融中心南座7楼705室	电话:00852-27399933	传真:00852-27399323
日本精工(香港)有限公司 深圳代表处	广东省深圳市罗湖区人民南路2008号嘉里中心624-626室 邮编:518001	电话:0755-25904886	传真:0755-25904883

如需洽询或索取本资料，请与就近的NSK机构联系

未经许可不得翻印

此产品样本中所登载的内容，会由于技术的进步和改进，在未能及时告知用户的情况下，对产品的外形、设计等方面做出变动，敬请原谅。另外，为了保证内容准确，在产品样本编制过程中已经细心校对，但是，如万一仍出现错漏之处，并请您因此而有所损失，恕不负责。

