



水泥设备用商品

目 录

	刊登页码
传送带、斗式提升机	P7
破碎机	P8
立式磨机	P9
回转窑	P10
振动筛	P11
球磨机	P12
ULTAGE(安特杰)系列 调心滚子轴承【EA型、EM型】	P15~18
ULTAGE(安特杰)系列 保持架强化型调心滚子轴承【EMA型】	P19~20
ULTAGE(安特杰)系列 带密封调心滚子轴承【WA型】	P21~22
带座外球面球轴承、带座外球面球轴承用三重密封轴承、立式轴承座	P23~24
等速万向节	P25~26
各种尺寸表	P29~44

相关产品目录

	目录编号
滚动轴承综合样本	2202/C
大型滚动轴承	2250/C
ULTAGE(安特杰)系列 调心滚子轴承【EA型、EM型】	3033/C
ULTAGE(安特杰)系列 带密封调心滚子轴承【WA型】	3703/C
带座外球面球轴承	2400/C
立式轴承座	2500/C

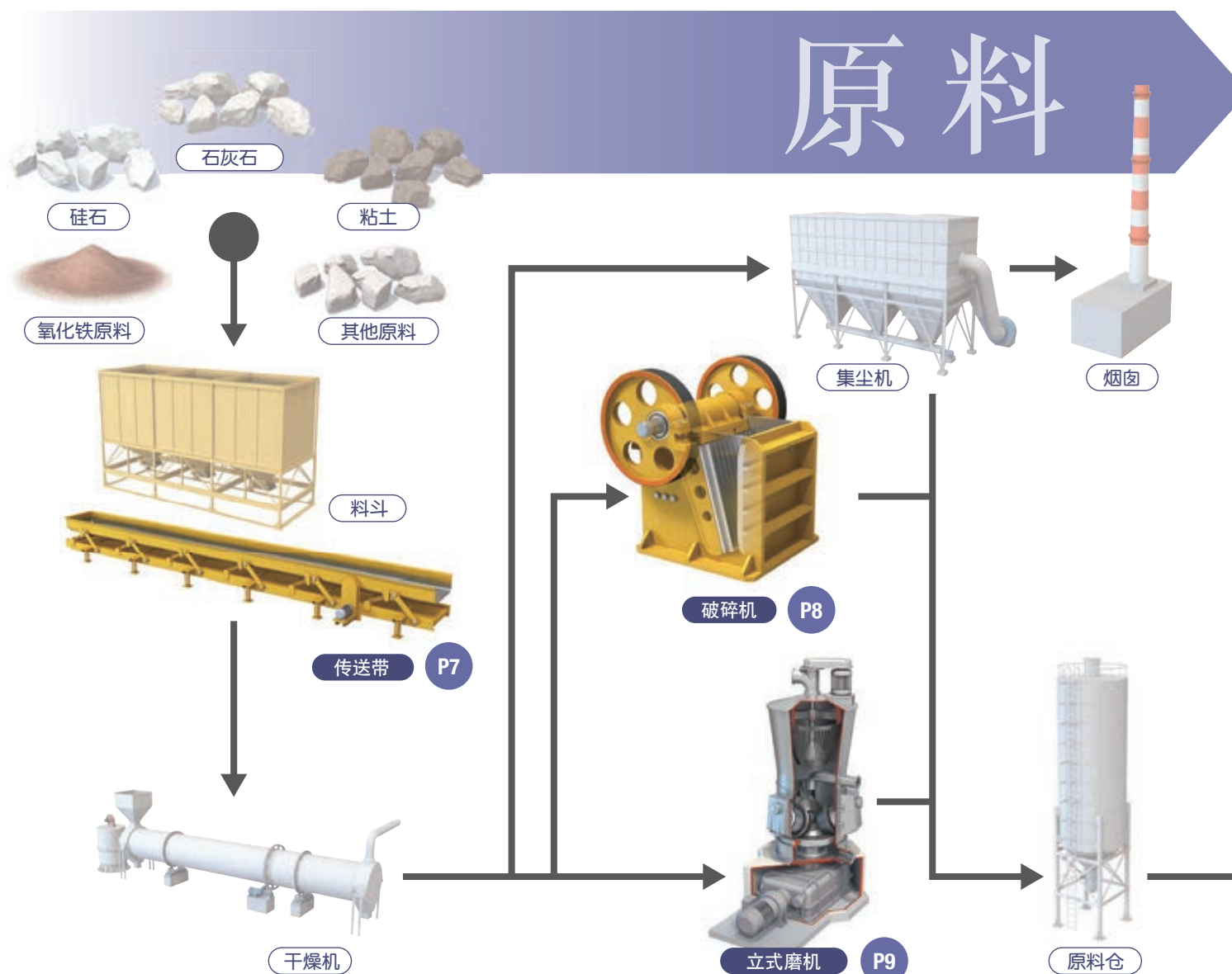
NTN提供适用于水泥制造工序的商品。

NTN的商品用于原料、煅烧、精加工工序的各类机械上。

为客户提供可在尘埃、高负荷、高温环境下保持长寿命的商品,有助于降低维护成本。

NTN提供适用于这些工序设备的商品,贡献于实现高品质的水泥生产。

水泥制造工序的代表示例



ULTAGE(安特杰)系列
调心滚子轴承
【EA型、EM型】

P15



ULTAGE(安特杰)系列
保持架强化型调心滚子轴承
【EMA型】

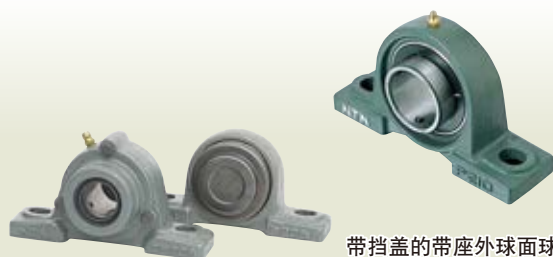
P19



ULTAGE(安特杰)系列
带密封调心滚子轴承
【WA型】

P21

煅烧



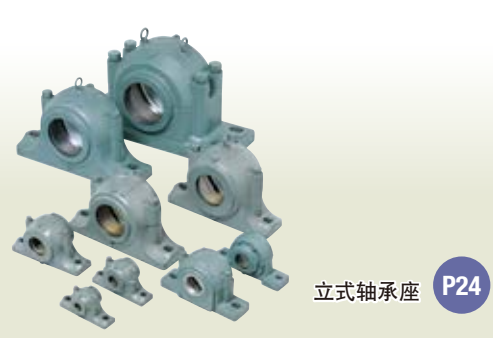
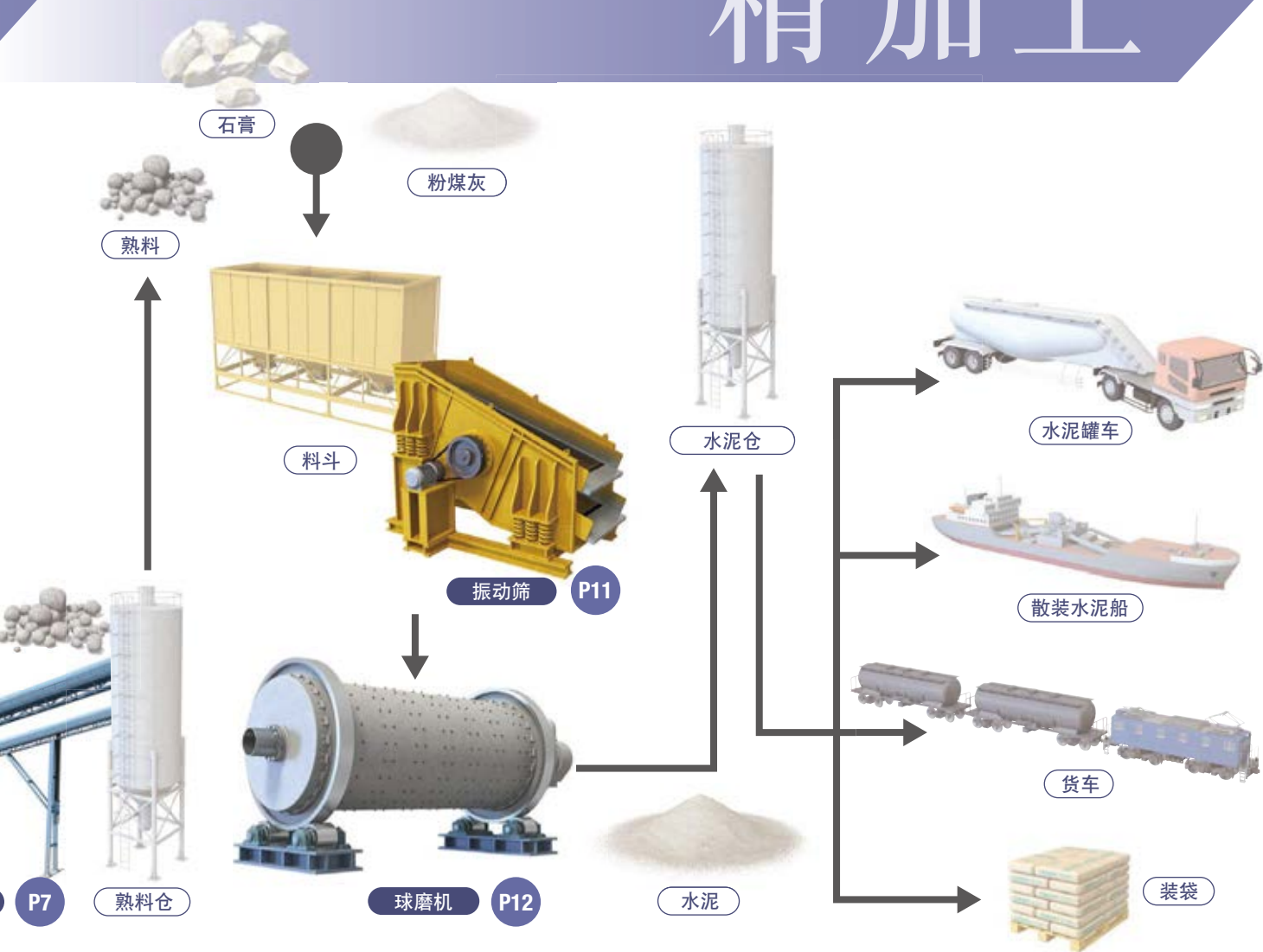
带座外球面球轴承 P23

带挡盖的带座外球面球轴承 P23



带座外球面球轴承用三重密封轴承 P23

精加工





使用NTN商品的 典型应用

P7 ▶ 传送带、斗式提升机



P8 ▶ 破碎机



P9 ▶ 立式磨机



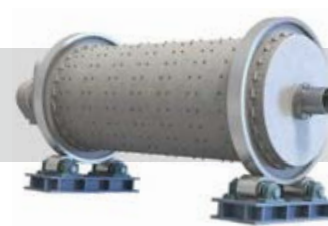
P10 ▶ 回转窑



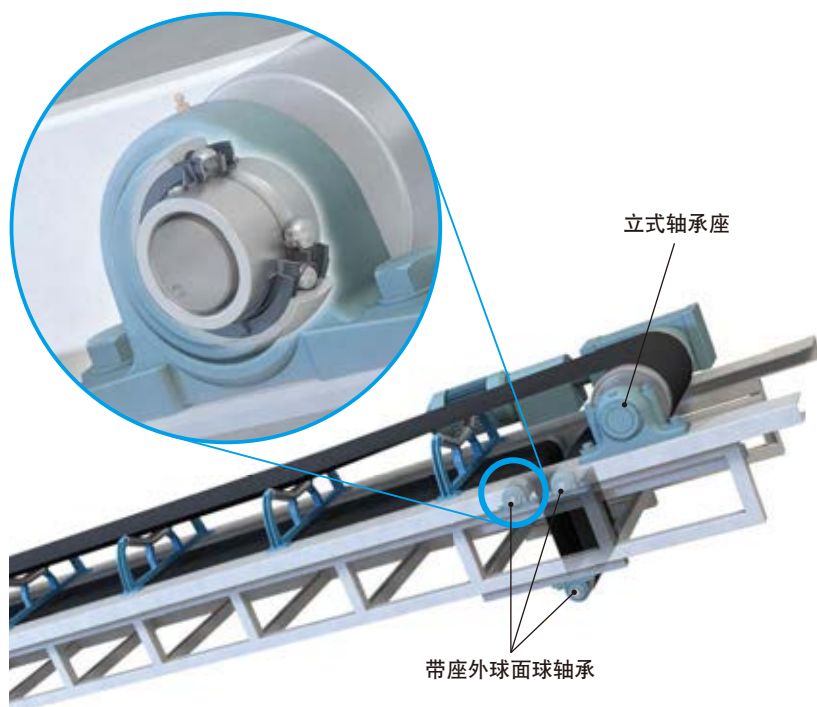
P11 ▶ 振动筛



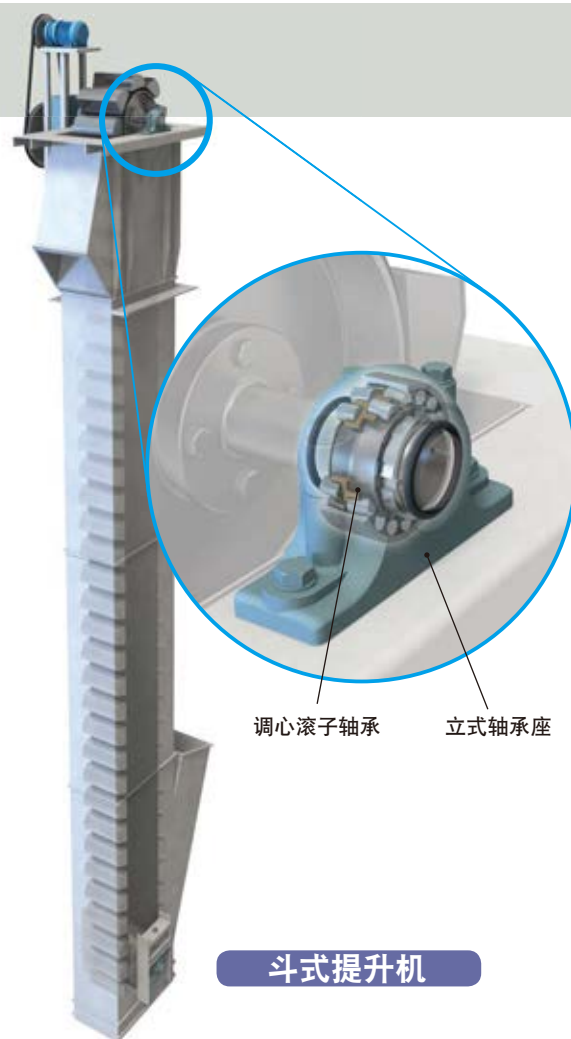
P12 ▶ 球磨机



传送带、斗式提升机



传送带



斗式提升机

要点

尘埃较多,因此使用保护罩或密封圈防尘

调心滚子轴承(开放型、带密封圈) 详情如P15~22所述



立式轴承座

详情如P24所述



带挡盖的带座外球面球轴承

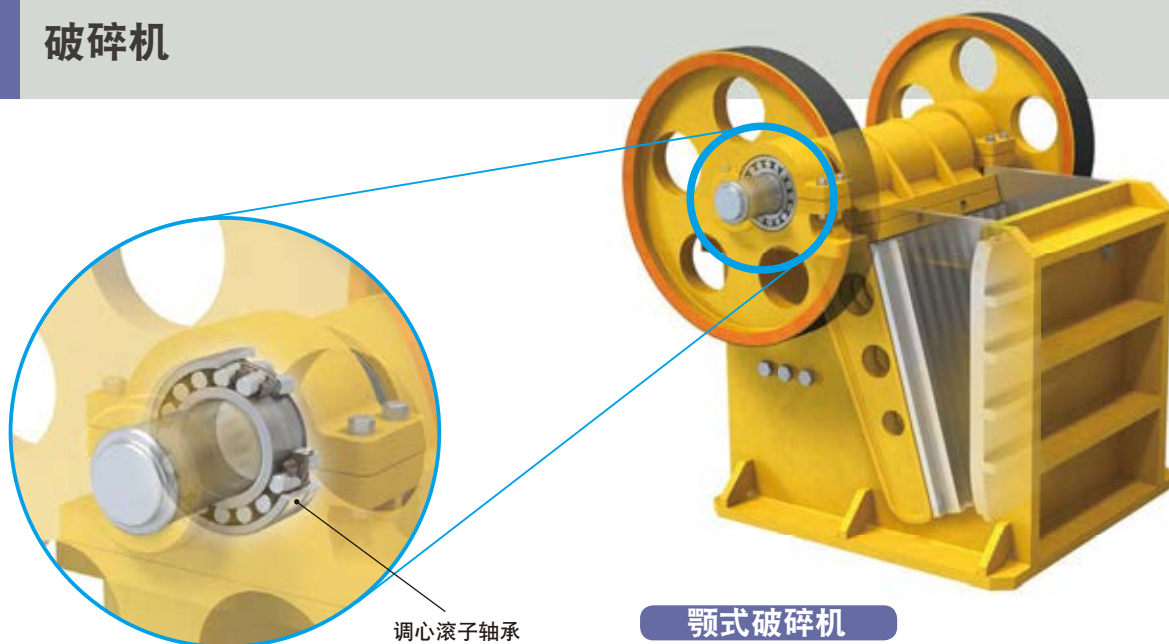
详情如P23所述



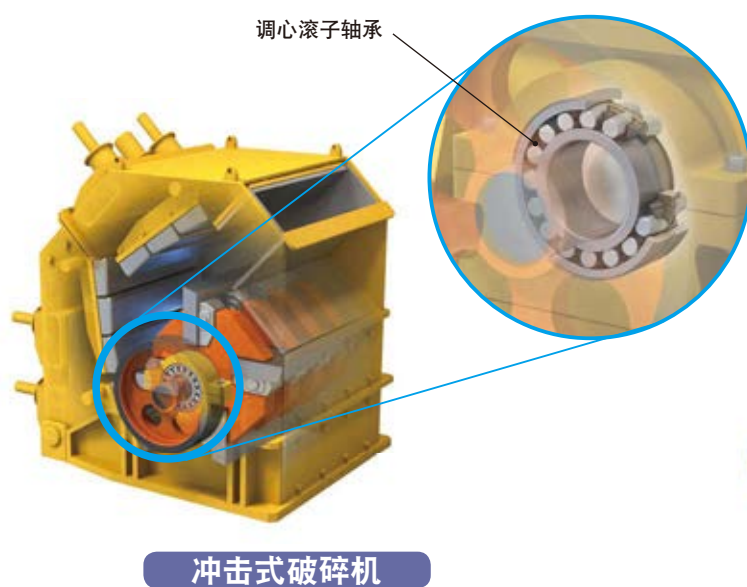
带座外球面球轴承用三重密封轴承 详情如P23所述



破碎机



●其他示例



要点 提升抗震性

调心滚子轴承

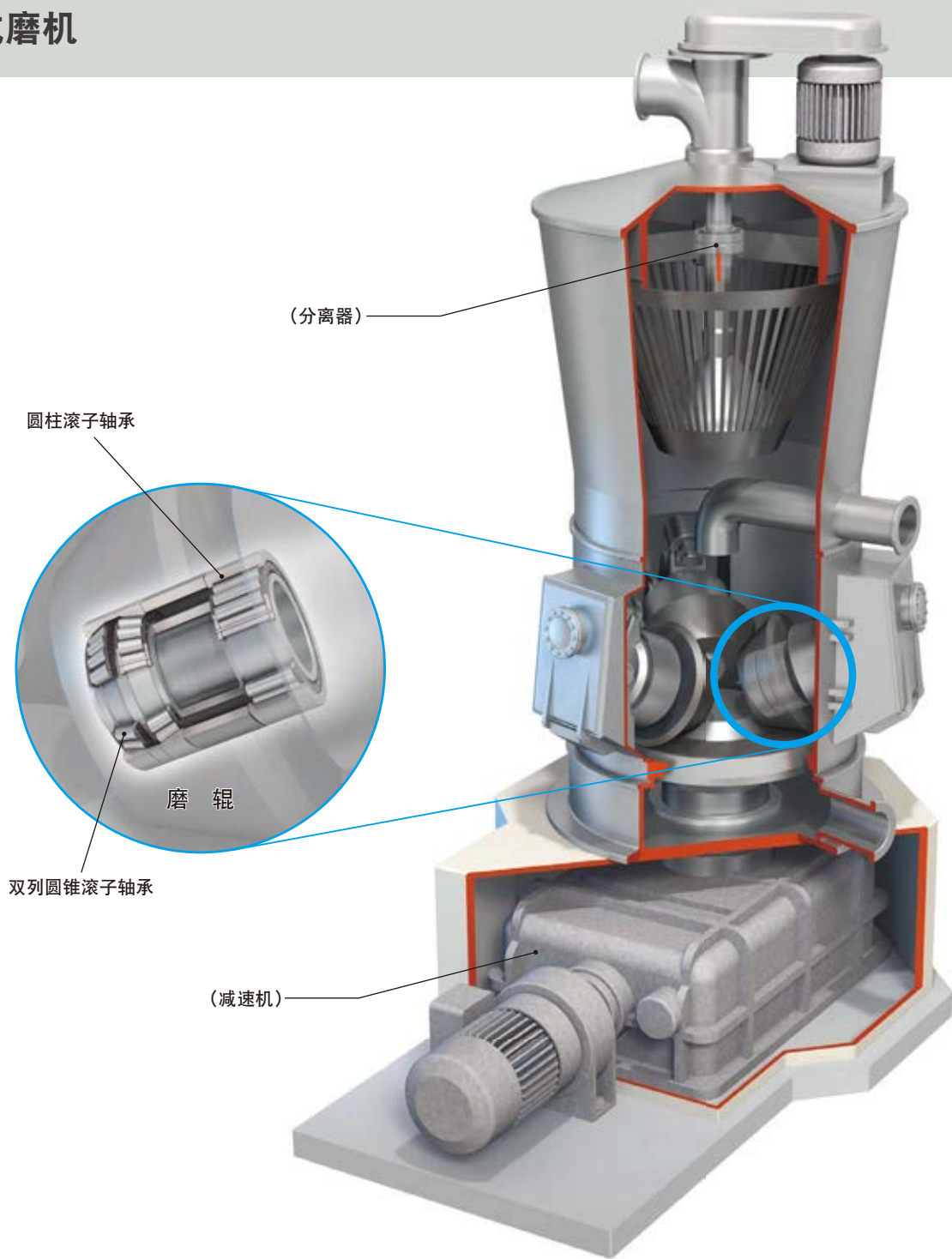
详情如P15~20所述



双列圆柱滚子轴承



立式磨机



立磨的典型结构

单位:mm

使用部位		典型示例 1	典型示例 2	典型示例 3
磨 辊	固定侧	双列圆锥滚子轴承 ($\phi 320 \times \phi 620 \times 280$)	组合圆锥滚子轴承 ($\phi 480 \times \phi 950 \times 440$)	组合圆锥滚子轴承 ($\phi 560 \times \phi 1080 \times 470$)
	自由侧	圆柱滚子轴承 ($\phi 320 \times \phi 620 \times 224$)	圆柱滚子轴承 ($\phi 500 \times \phi 900 \times 210$)	圆柱滚子轴承 ($\phi 580 \times \phi 1000 \times 350$)

回转窑



要点 高温, 因此采用耐热规格应对

调心滚子轴承

详情如P15~18所述

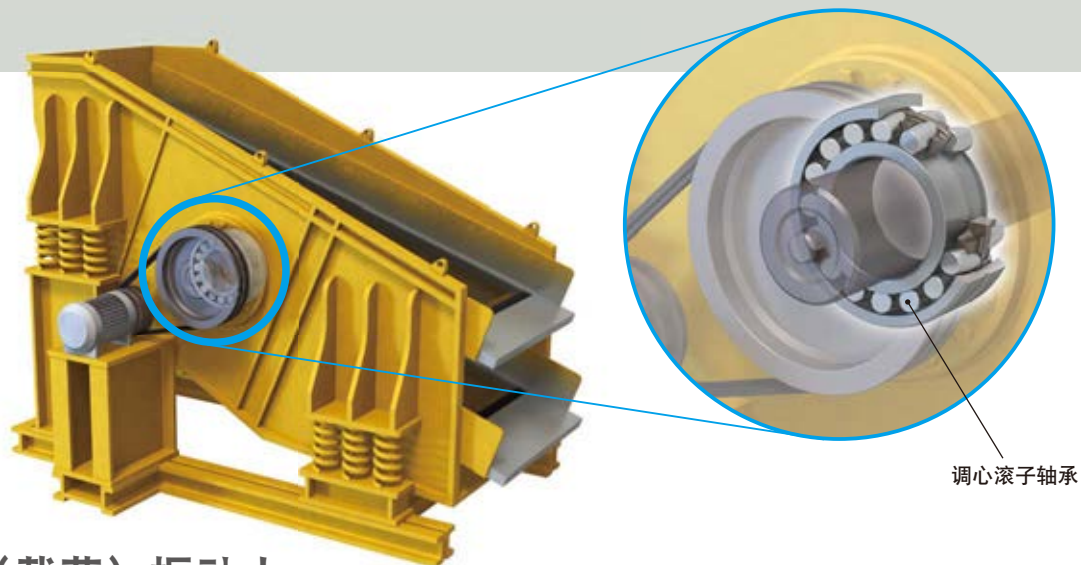


立式轴承座

详情如P24所述



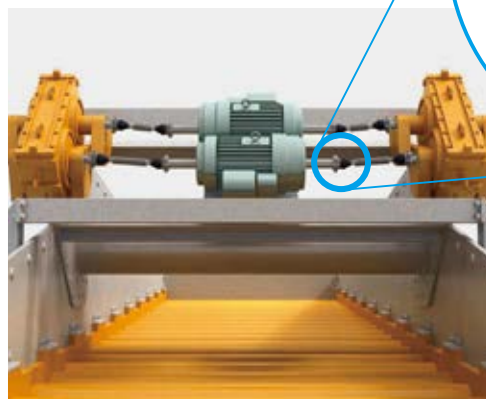
振动筛



要点 冲击(载荷)、振动大

调心滚子轴承

详情如P15~20所述



等速万向节

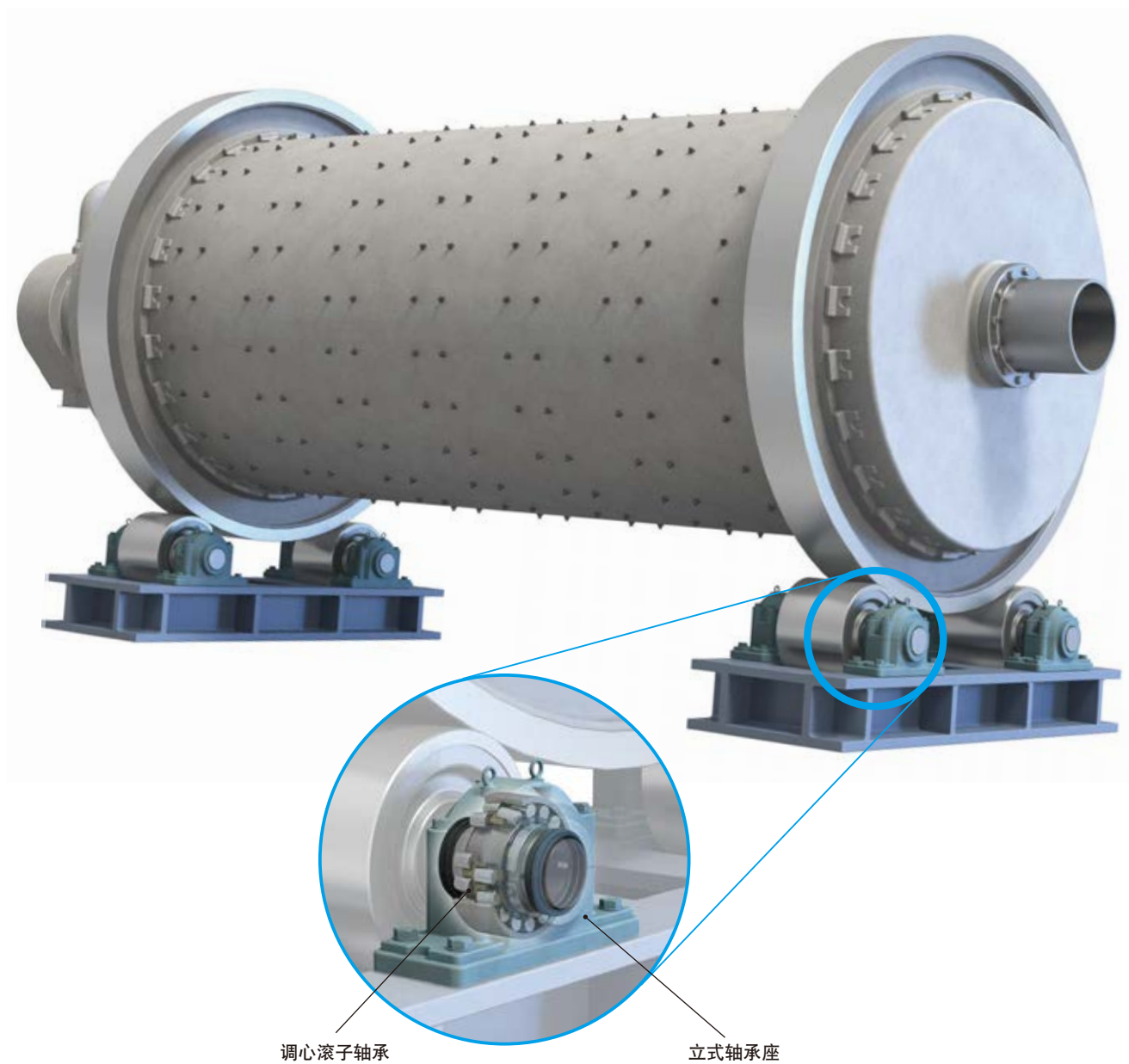
要点 因通过防护罩密封,所以在长时间不注脂的情况下也能运行

等速万向节

详情如P25~26所述



球磨机


要点 可承受高载荷

调心滚子轴承

详情如P15~18所述



立式轴承座

详情如P24所述





水泥设备用商品的介绍

P15 ~ 18 ▶ ULTAGE(安特杰)系列
调心滚子轴承【EA型、EM型】



P19 ~ 20 ▶ ULTAGE(安特杰)系列
保持架强化型调心滚子轴承【EMA型】



P21 ~ 22 ▶ ULTAGE(安特杰)系列
带密封调心滚子轴承【WA型】



P23 ▶ 带座外球面球轴承
带座外球面球轴承用三重密封轴承



P24 ▶ 立式轴承座



P25 ~ 26 ▶ 等速万向节



ULTAGE™

ULTAGE(安特杰)系列 调心滚子轴承

助力环保型社会 实现长寿命和高速化

► EA 型、EM 型

寿命
可延长至 **5 倍** (与NTN常规
轴承相比)

极限转速
可提升 **20%** (与NTN常规
轴承相比)

在实现了长使用寿命和高转速,贡献于环保型社会的同时,
也提高了操作性。

特 点(EA型)

外 圈

- 带油槽、油孔
- 优化曲率

滚 子

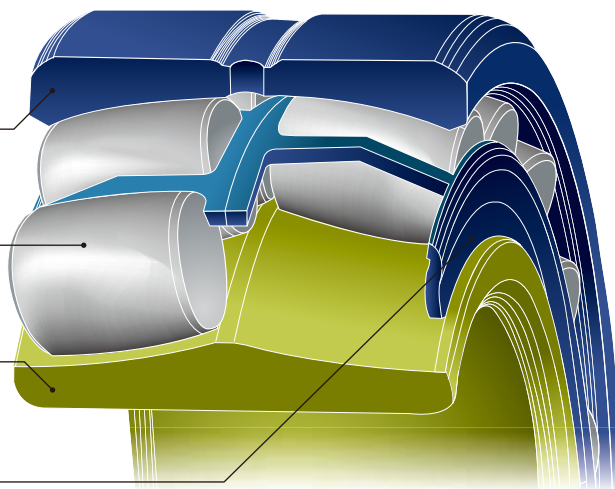
- 采用大直径滚子
- 同空间滚子个数最大化

内 圈

- 无挡边
- 优化曲率

保持架

- 采用筐型钢板冲压保持架
- 采用保持架端面引导



长使用寿命

- 大载荷容量
(采用大直径滚子)
- 免维护期长
- 小型、轻量
- 耐热温度高达200℃

高速

- 极限转速再次突破NTN常规轴承
- 采用简易的筐型钢板冲压保持架
- 废除导向环,采用保持架背面引导方式

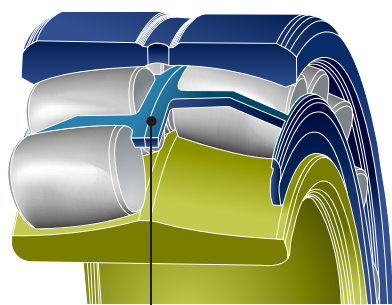
高操作性

- 采用易注入润滑油结构
- 便于涂抹润滑脂

ULTAGE(安特杰)是“ULTIMATE”和“STAGE”两者的结合,是NTN新一代轴承系列的总称,体现了NTN追求更高品质的态度。

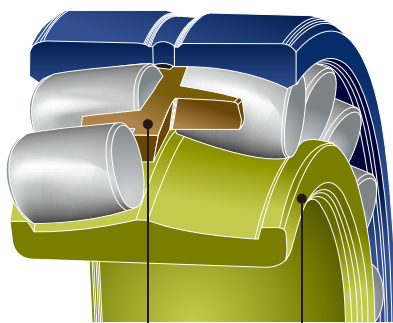


● EA 型



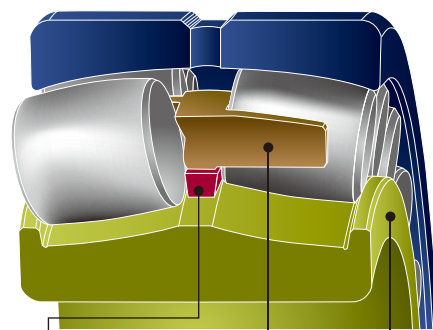
筐型钢板冲压保持架

● EM 型



一体式车制保持架 内圈挡边

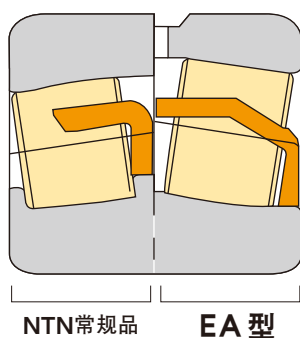
● EM 型(大尺寸型)



引导圈 一体式车制保持架 内圈挡边

在振动、冲击等严苛条件下,可采用**NTN**的一体式车制保持架的EM型。(EM型的内圈形状与EA型不同)

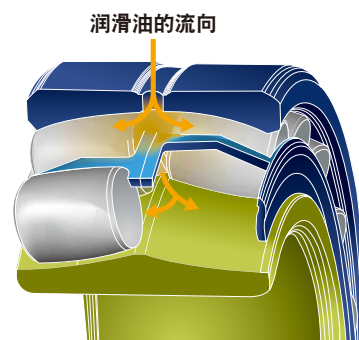
滚子直径比较



NTN常规品

EA 型

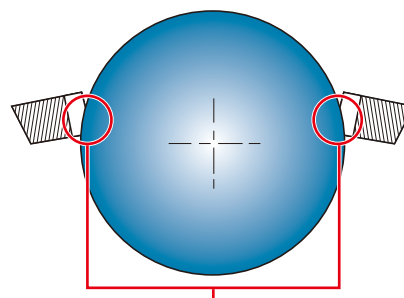
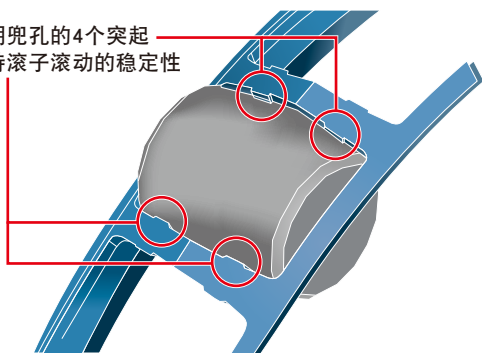
注油后的流动



润滑油的流向

筐型钢板冲压保持架的兜孔详情

利用兜孔的4个突起
保持滚子滚动的稳定性



在突起部内径面设计的倒角

【极限调心角】 ● $0.05Cr < \text{径向当量动载荷} : 0.009\text{rad}(0.5^\circ)$

● 径向当量动载荷 $\leq 0.05Cr : 0.035\text{rad}(2^\circ)$

*需要注意的是,使用时如果调心角变大,滚子可能会滑出外圈,从而干涉到周边部件。

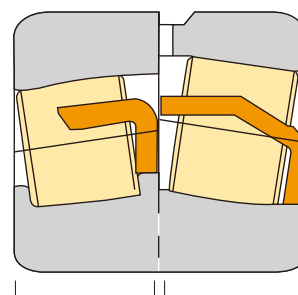
尺寸表参见P31

► EA 型、EM 型

大载荷容量

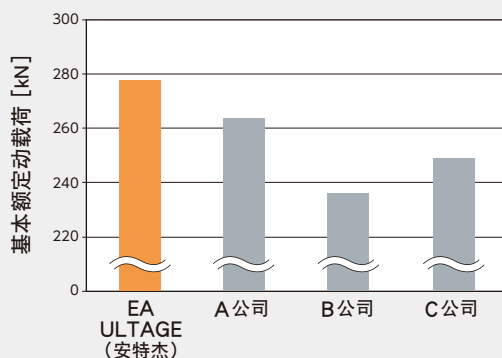
大幅增加滚子直径,以及在现有技术能力基础上做到滚子个数最大化,实现大载荷容量和长使用寿命,并且使免维护周期延长成为可能。

- ①基本额定动载荷:最大提高65%(与NTN常规品相比)
- ②基本额定静载荷:最大提高35%(与NTN常规品相比)
- ③使用寿命:可延长至5倍(与NTN常规品相比)

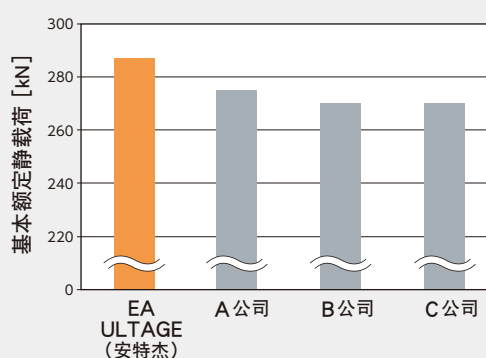


NTN常规品 EA 型

●与其他公司产品目录的基本额定动载荷(C_r)数值比较
22216 ($\phi 80 \times \phi 140 \times 33$)



●与其他公司产品目录的基本额定静载荷(C_{or})数值比较
22216 ($\phi 80 \times \phi 140 \times 33$)



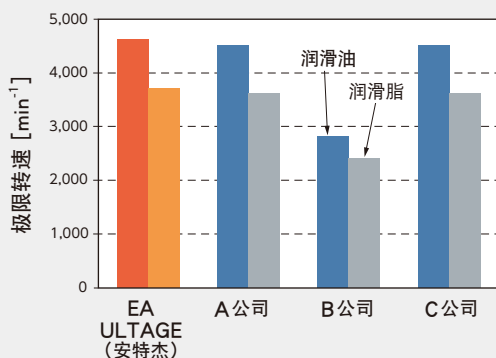
极限转速再次突破NTN常规轴承

采用简易的筐型钢板冲压保持架,实现高速化。

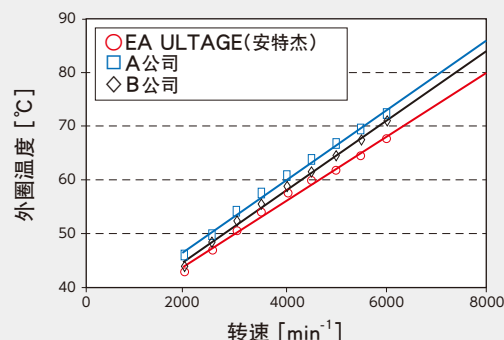
极限转速:最大提高20%(与NTN常规品相比)

根据循环供油条件下的轴承温度上升比较试验结果,该轴承与其他公司产品相比,能够抑制温度上升,而且扭矩较低。

●与其他公司产品目录的极限转速数值比较
22216 ($\phi 80 \times \phi 140 \times 33$)



●温度上升试验结果(循环供油)
22216 ($\phi 80 \times \phi 140 \times 33$)

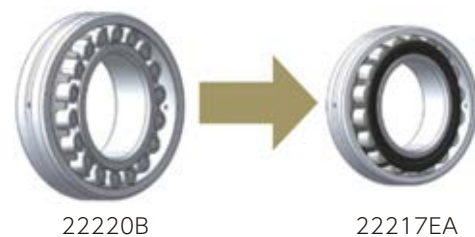




小型化与轻量化

通过高载荷容量实现小型化和轻量化。

型号	基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	主要尺寸	质量	寿命比
	kN		mm	kg	
22220B	315	415	$\phi 100 \times \phi 180 \times 46$	4.95	1
22217EA	324	330	$\phi 85 \times \phi 150 \times 36$	2.59	1.1
			$\triangle 20\%$	$\triangle 48\%$	10%



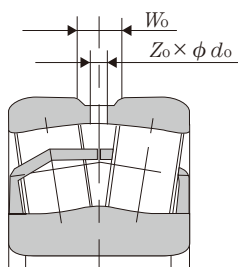
外形尺寸减少约 **20%**

质量比减少约 **48%**

计算寿命增加 **10%**

外圈标准配置油槽和油孔

ULTAGE(安特杰)系列采用标准油槽、油孔规格。D1为日本规格，W33为欧洲规格(22205、22206、22207对应W33规格。)



轴承公称外径 mm		油孔数	
超过	到	D1 Zo	W33 Zo
—	320	4	3
320	600	8	3



轴承外圈外径形状

W_0 及 d_o 因型号而异，
请参阅目录的轴承尺寸表。



请勿将油孔作为定位销孔使用。

操作性的提高

采用简易的筐型钢板冲压保持架，提高了组装、拆卸、涂抹润滑脂时的操作性。



滚子不易从保持架掉落，可自然返回到原始状态，便于轴承拆卸和组装。



便于向滚动面涂抹润滑脂。

ULTAGE™

ULTAGE(安特杰)系列 保持架强化型 调心滚子轴承

助力环保型社会,实现抗振动和冲击载荷性能

► EMA 型

寿命
可延长至 **2 倍** (与NTN常规轴承相比)

保持架强度
最大提高 **55%** (与NTN常规轴承相比)

特 点

●高载荷容量设计

在现有NTN技术能力基础上做到滚子直径和数量最大化,实现大载荷容量和长使用寿命。

基本额定动载荷:**最大提高20%**(与NTN常规品相比)

寿命:**可延长至2倍**(与NTN常规品相比)

●高强度保持架

重新修改保持架形状,并将兜孔交错排列,提高了保持架强度。

保持架强度:**最大提高55%**(与NTN常规品相比)

●低温升

在振动、冲击载荷条件下,降低轴承温升。

轴承温升:**最大降低10%**(与NTN常规品相比)

●200℃耐热标准规格

采用特殊热处理作为标准,在高温环境下具有良好的尺寸稳定性,有助于实现长寿命。

保持架

- 兜孔交错排列
- 采用一体式车制保持架
- 采用外圈引导

外圈

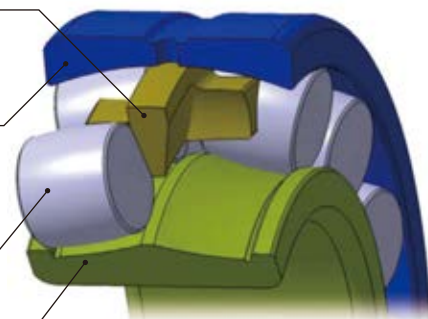
- 附带油槽、油孔
- 优化曲率

滚子

- 采用大直径滚子
- 同空间滚子个数最大化

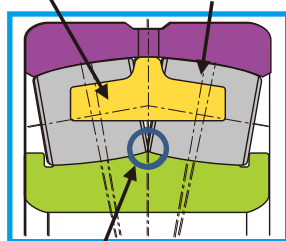
内圈

- 无中间挡边
- 优化曲率



* NTN常规品:UA型

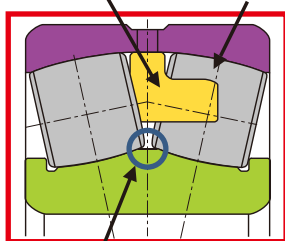
兜孔同相位排列 非对称滚子



滚子接触形式

NTN常规品

兜孔交错排列 对称滚子



滚子非接触形式

EMA型

轴承剖面图



UA

NTN常规品



EMA

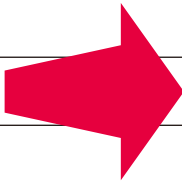
EMA型

保持架3D图

常规品UA型陆续切换为ULTAGE(安特杰)系列



常规品UA型



ULTAGE(安特杰)系列
EMA型

強振动下的发热试验结果

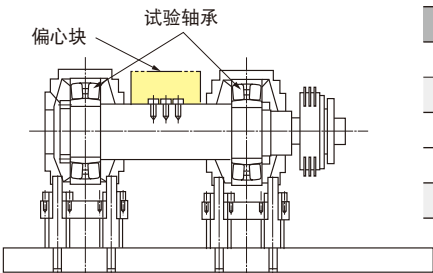
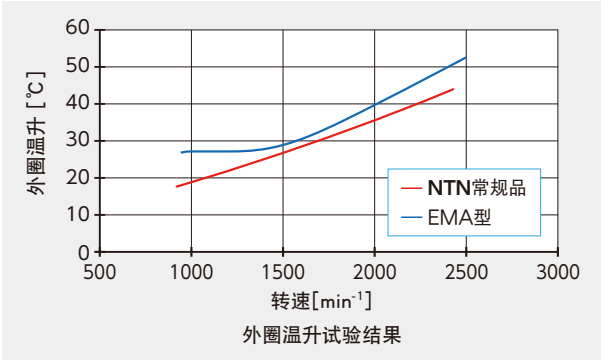


图1 试验机结构图

试验条件	
轴承型号	#22316
振动加速度	最大10G
转速	800~2400min ⁻¹
润滑方法	油浴润滑(VG150)
试验机	图1



保持架强度解析结果

【解析条件】

轴承型号:#22316
冲击加速度:100G

* 保持架的强度解析是在轴承承受100G振动加速度的冲击载荷情况下,对保持架所产生应力的比较。

轴承	NTN常规品	EMA型
解析数据		
保持架强度	1	1.55

* 保持架强度是以NTN常规品设定为1时的数值。

极限调心角

- $0.06Cr < \text{径向当量动载荷}$: $0.009\text{rad}(0.5^\circ)$
- $\text{径向当量动载荷} \leq 0.06Cr$: $0.035\text{rad}(2^\circ)$

* 需要注意的是,使用时如果调心角变大,滚子可能会滑出外圈,从而干涉到周边部件。

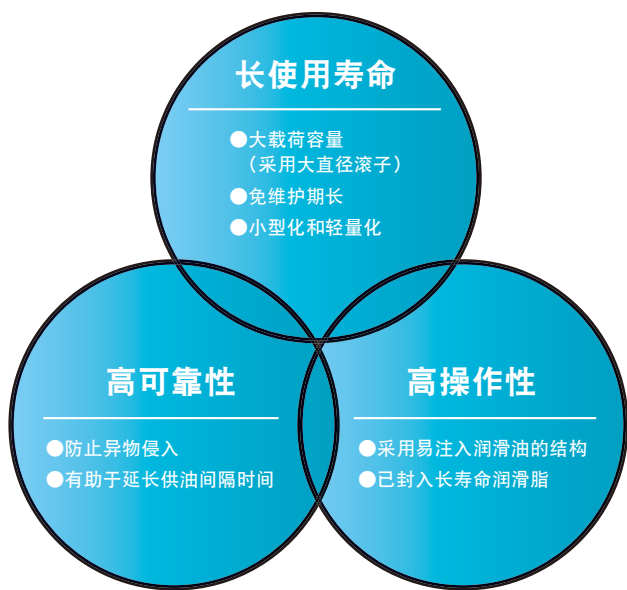
ULTAGE™

ULTAGE(安特杰)系列 带密封 调心滚子轴承

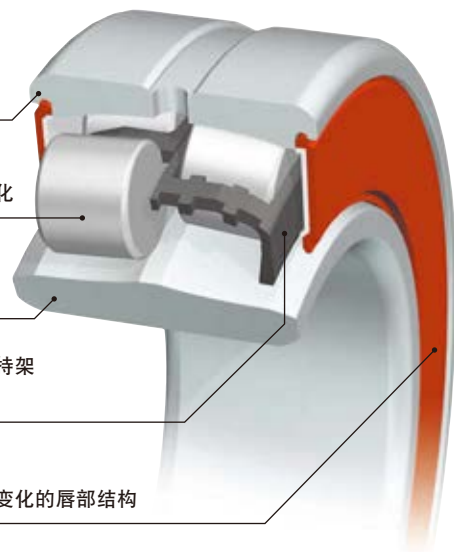
助力环保型社会 实现长寿命和高速化

▶ WA 型

寿命
可延长至 **5 倍** (与NTN常规
轴承相比)



- | | |
|-----|--|
| 外圈 | <ul style="list-style-type: none"> ● 附带油槽、油孔 ● 优化曲率 |
| 滚子 | <ul style="list-style-type: none"> ● 采用大直径滚子 ● 同空间滚子个数最大化 |
| 内圈 | <ul style="list-style-type: none"> ● 无挡边 ● 优化曲率 |
| 保持架 | <ul style="list-style-type: none"> ● 采用筐型钢板冲压保持架 ● 采用保持架端面引导 |
| 密封圈 | <ul style="list-style-type: none"> ● 接触式密封圈 ● 调心时接触压力不会变化的唇部结构 |



特点

● 大载荷容量

通过采用在现有NTN技术能力基础上做到的滚子直径和滚子数量最大化设计以及“筐型”钢板冲压保持架的EA型内部样式,实现了高载荷容量和长寿命。

● 密封圈体积的紧凑型设计

在现有NTN能力基础上做到的密封圈体积最小化的“接触式”防尘密封圈。

- ① 通过采用特殊设计的接触式橡胶密封圈,防止异物侵入。
- ② 针对轴承的调心,确保密封圈接触面压无变化的稳定防尘性。

● 长寿命润滑脂作为标准化采用

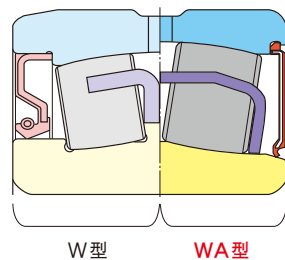
轴承内在出厂前已封入长寿命润滑脂。
轴承组装时无需进行清洗和润滑脂封入作业。

● 标准配置油槽和油孔

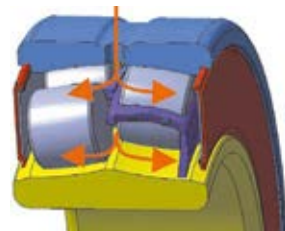
外圈外端面标准配置油槽和油孔,可实现轴承内部润滑脂的可靠供给。

● 可组装到标准立式轴承座中

比标准型调心滚子轴承的宽度更宽,但可组装到SN5、SN2的标准系列中。
但用于固定侧时,无法使用标准定位圈。需使用特殊宽度尺寸的定位圈。
详情请咨询NTN。



润滑脂的流向



极限调心角

- 0.009 rad (0.5°)

允许温度范围

- 轴承温度: -20 ~ 110℃

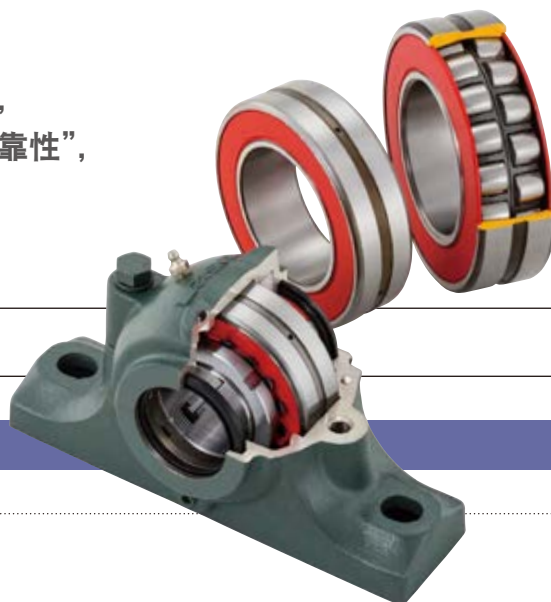
极限转速

- 供脂情况下: $dN \leq 60 \times 10^3$
 - 无供脂情况下: $dN \leq 80 \times 10^3$
- [dN = 轴承内径尺寸 d (mm) × 使用转速 n (min⁻¹)]

封入润滑脂

- 封入含有极压添加剂Li-矿物油系润滑脂
- 润滑脂填充量: 空间容积的15~25 %

ULTAGE(安特杰)系列带密封调心滚子轴承【WA型】，
是为了满足各种工业机械追求的“长使用寿命”，“高可靠性”，
“高操作性能”要求，而研发的一种标准型系列产品。



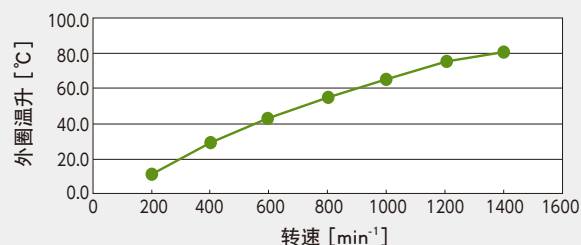
性能试验结果

● 温升试验

[试验条件]

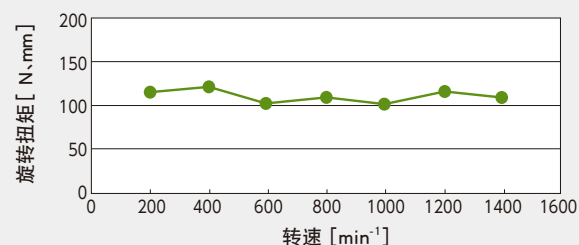
轴 承: WA22218EALLSD1
载 荷: 径向载荷 294N
转 速: 200 ~ 1400min⁻¹
润 滑: 含有极压添加剂Li-矿物油系润滑脂
润滑脂填充量: 空间容积的20%

[试验结果]



外圈温升

[试验结果]



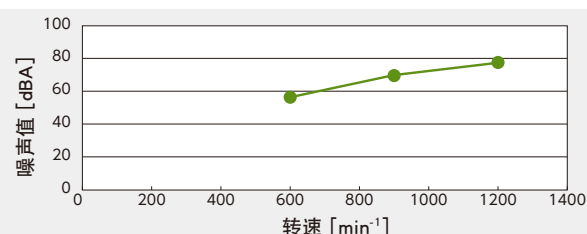
轴承旋转扭矩

● 音响试验

[试验条件]

轴 承: WA22218EALLSD1
载 荷: 径向载荷 980N
转 速: 600、900、1200min⁻¹
润 滑: 含有极压添加剂Li-矿物油系润滑脂
润滑脂填充量: 空间容积的20%

[试验结果]



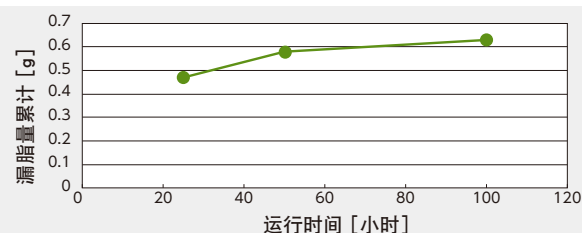
转速 [min⁻¹]

● 漏脂试验

[试验条件]

轴 承: WA22218EALLSD1
载 荷: 径向载荷 1960N
转 速: 1000min⁻¹
润 滑: 含有极压添加剂Li-矿物油系润滑脂
润滑脂填充量: 空间容积的20%
运 行 时 间: 100小时

[试验结果]

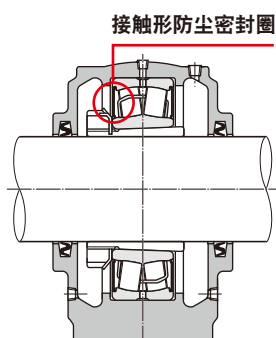


运行时间 [小时]

● 粉尘试验

[试验条件]

轴 承: # 22216 (WA型 / 开放型)
载 荷: 径向载荷 196N
转 速: 500min⁻¹
润 滑: 油脂
粉 尘: 焦炭粉
(20wt%混入到轴承座内的润滑脂中)
试 验 时 间: 760h(约1个月)



WA型

未见焦炭粉混入引起的劣化



开放型

润滑脂因焦炭粉的混入有劣化

尺寸表参见P41

带座外球面球轴承

- 将带双重密封的球轴承与各种形状的轴承座组合，成为易安装拆卸的单元。
- 轴承与轴承座的球面在配合部有调心性。
- 可根据用途选择供油式或无供油式。



带挡盖的带座外球面球轴承

- 可通过添加挡盖应对粉尘。
- 也可选择用于轴端侧的闭式保护罩。
- 保护罩的密封圈为双唇结构,防止抗旋转装置引起的密封圈共转,实现高密封性。

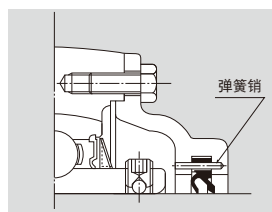


带铸铁挡盖

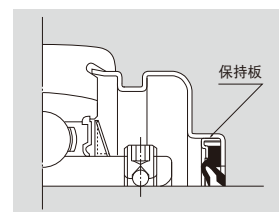
带钢板闭合挡盖

保护罩的密封圈构造

在保护罩密封圈的外径上设置槽口，带钢板制保护罩使用保持板，带铸铁制保护罩使用弹簧销来防止保护罩密封圈随着轴的旋转而共转。



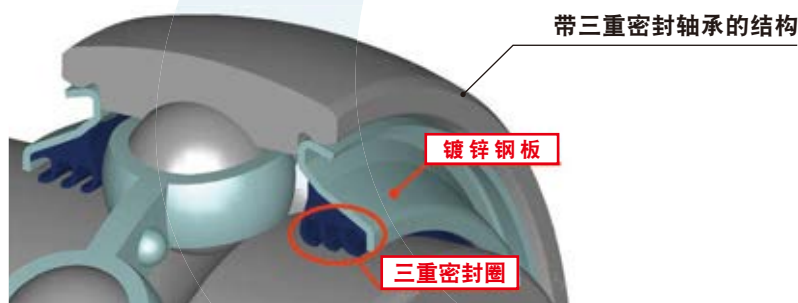
带铸铁挡盖



带钢板挡盖

带座外球面球轴承用三重密封轴承

- 采用三重结构的唇形密封圈,实现高防尘、防水性能。
- 可选择低扭矩型(LLJ)和高扭矩型(LS)。



带三重密封轴承的结构

镀锌钢板

三重密封圈

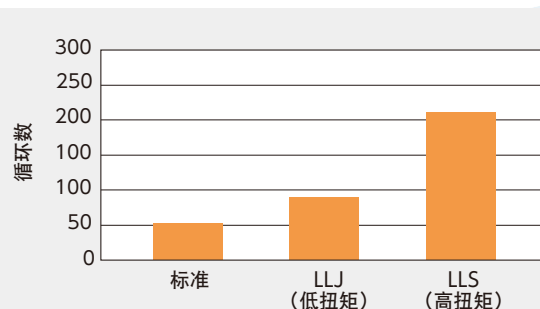


防水性能试验结果

[试验条件]

轴 承:UC205D1 标准型、LLJ(低扭矩型)、LLS(高扭矩型)
 转 速:800 min⁻¹
 载 荷:无载荷(仅皮带张力)
 试 验 模 式:间歇运行(以运行6小时 / 停止6小时作为1个循环)
 试 验 机:NTN泥水试验机
 泥 水 规 格:粉尘JIS Z 8901关东砂8类
 混合比 粉尘1: 水10(质量比)
 泥 水 量:浸泡到外圈的大约1/3~1/4
 结 束 条 件:从轴承渗漏出泥水、轴承抱死、运行时的振动为0.6G

[试验结果]



尺寸表参见P43

立式轴承座

- 耐冲击, 适用于振动(阻尼性能强)、高载荷的场合。
- 可选择润滑方法(润滑脂或润滑油)。



立式轴承座用各种密封圈



橡胶密封圈

橡胶密封圈主要用于润滑脂润滑, 极限线速度参考基准为5~6m/s。



毛毡密封圈

虽然毛毡密封圈与橡胶密封圈有互换性, 但只适用于润滑脂润滑。毛毡密封圈不适用于粉尘较多及湿度较高的场所, 极限线速度参考基准为4m/s。



S形密封圈

S形密封圈(带弹簧的合成橡胶密封圈)的密封性能优良, 可用于脂润滑及油润滑(立式轴承座为特殊规格)。S形密封圈的极限线速度参考基准为10~12m/s, 需特别注意密封圈接触部轴的粗糙度和硬度。



迷宫式密封圈

使用迷宫环的密封方式。迷宫环安装便捷, 为了能够应对轴的伸缩, 与轴(h9)以间隙配合方式使用, 利用O形圈进行安装。

还可支持特殊涂装色



带轮用轴承 使用状态

等速万向节

等速万向节的优点

1 低振动、低噪音、平滑旋转

与其他万向节相比振动、噪音小，旋转平稳（等速旋转），能够提升产品品质，保障设备的稳定运行。

2 操作性

安装时无需像十字接头那样调整左右接头的角度/相位或者调芯，操作十分方便。

3 无需注脂

利用护套进行密封，长时间不注脂也能正常运行。

4 周围环境

利用护套进行密封，可抑制润滑脂的飞散，不影响周围环境。

5 安全性

因为有护套包覆，不会发生像十字接头那样被叉臂结构夹到手指的情况，操作也十分安全。

等速万向节是角速度无变动的完全等速性

十字接头(CJ)等不等速万向节将旋转动力从主动轴传送到从动轴时，即使主动轴的角速度稳定，从动轴的角速度也会如图1所示，每转一圈周期变化2次。因此为了保持基本等速，需要使用中间轴，以2个万向节为一对，如图2所示，在同一平面上等角或平行配置。

由于1个NTN的等速万向节就能实现等速，因此主动轴和从动轴之间没有角速度的变化。

因此即便主动轴和从动轴之间出现偏心，也无需在同一平面上配置，可自由选择角度。(图3)

图1

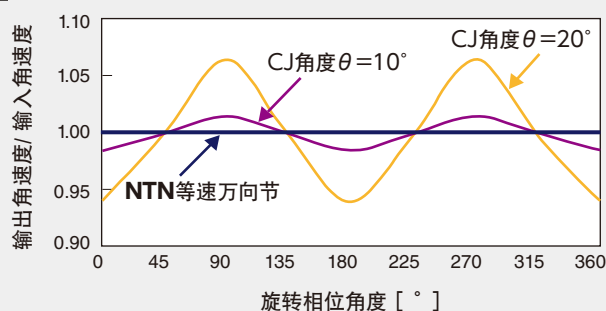


图2

十字接头

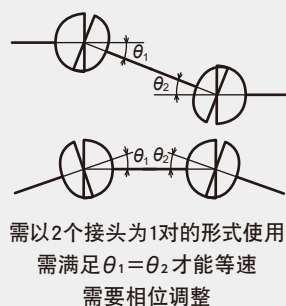
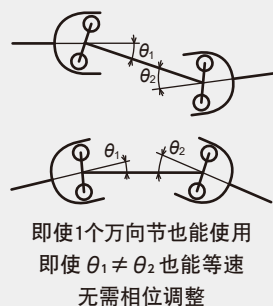


图3

等速万向节



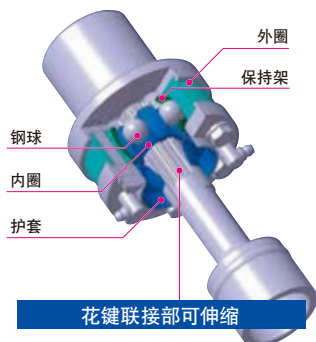
等速万向节的种类

●BJ碟片型

高速旋转性优良。

最大允许角度

14~18°

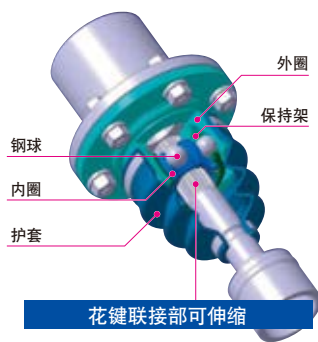


●BJ杯型

密封性优良。

最大允许角度

25°

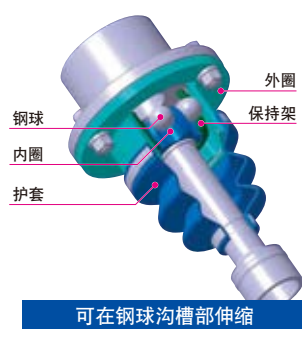


●DOJ

可在承载扭矩的同时在主体内部伸缩。

最大允许角度

68~200尺寸：20°
225~625尺寸：8~10°

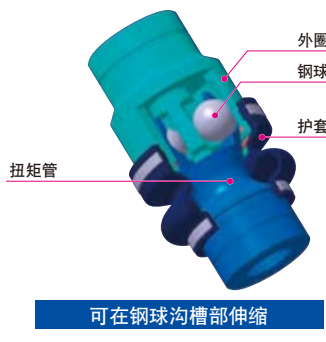


●TBJ三球万向节

是紧凑型等速万向节，可在主体内部伸缩。

最大允许角度

16~18°



BC 联轴器

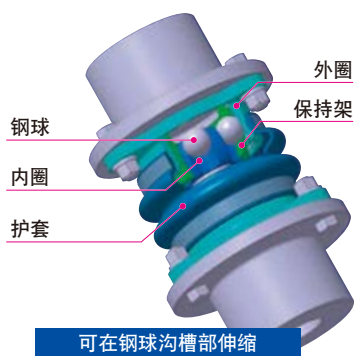
NTN的BC联轴器的使用方法与普通的联轴器一样,可替换。^①

BC联轴器容易装卸,偏角量、偏心量很大。

无需调芯、安装便利。
可在主体内部伸缩

最大允许角度

5°



① 某些条件下可能无法替换。请确认使用条件和使用部位等信息后咨询NTN。

链条
联轴器

齿轮
联轴器

膜片
联轴器

橡胶
联轴器

通过替换为BC联轴器

替换



BC联轴器

无需调芯

提高作业效率,减少维护工时

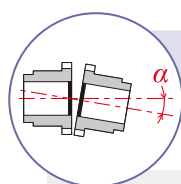
无需注脂

利用护套进行密封,
可长时间不注脂的正常运行。

吸收振动

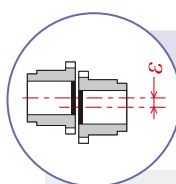
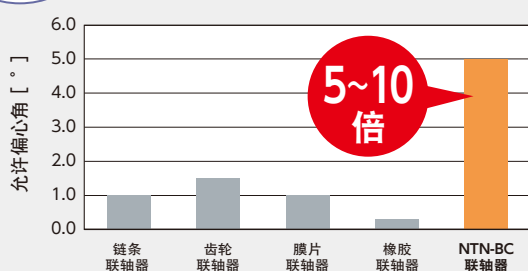
各种联轴器的比较(以轴径 $\phi 50\text{mm}$ 来比较)

特点是允许偏角和允许偏心量比其他联轴器类型大。



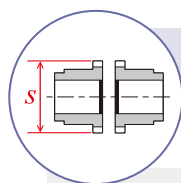
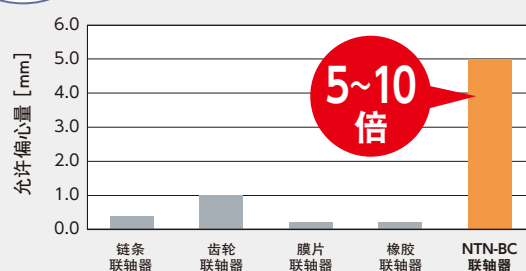
允许偏角

在偏角较大的条件下也能使用



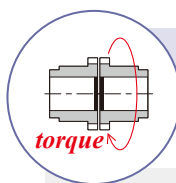
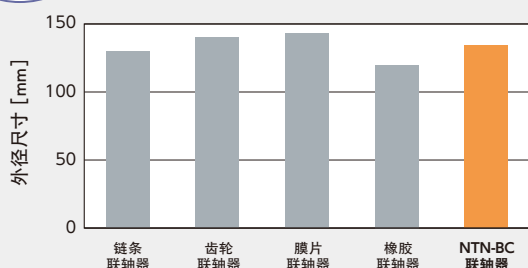
允许偏心量

在偏心量较大的条件下也能使用



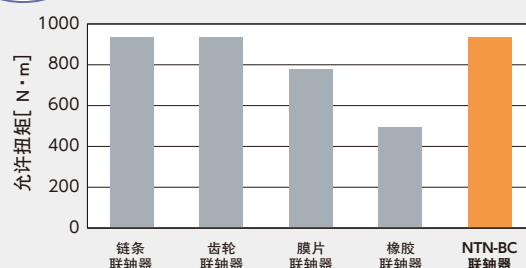
外径尺寸

外径尺寸与普通联轴器类型相当



允许扭矩

允许扭矩与普通联轴器类型相当





各种尺寸表

P29 ~ 38 ▶ ULTAGE(安特杰)系列
调心滚子轴承【EA型、EM型】



P39 ~ 40 ▶ ULTAGE(安特杰)系列
保持架强化型调心滚子轴承【EMA型】



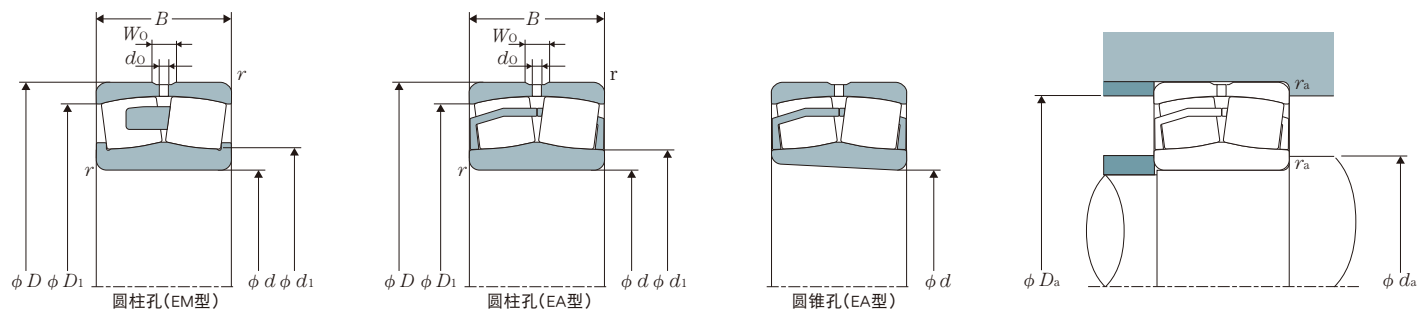
P41 ~ 42 ▶ ULTAGE(安特杰)系列
带密封调心滚子轴承【WA型】



P43 ~ 44 ▶ 带座外球面球轴承用
三重密封轴承



ULTAGE(安特杰)系列 调心滚子轴承【EA型、EM型】



主 要 尺 寸						基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	极限转速	
mm						kN		kgf		min ⁻¹	
d	D	B	r _s min ^②	Wo	do	Cr	Cor	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
25	52	18	1	3	1.5	57.3	46.1	5 840	4 700	10 400	13 000
	52	18	1	3	1.5	57.3	46.1	5 840	4 700	10 400	13 000
30	62	20	1	4	2	75.7	64.5	7 720	6 580	8 800	11 000
	62	20	1	4	2	75.7	64.5	7 720	6 580	8 800	11 000
35	72	23	1.1	5	2	100	92	10 200	9 380	7 500	9 400
	72	23	1.1	5	2	100	92	10 200	9 380	7 500	9 400
40	80	23	1.1	5	2.5	116	105	11 800	10 700	6 800	8 500
	80	23	1.1	5	2.5	110	98	11 200	10 000	6 800	8 500
	90	33	1.5	6	3	169	152	17 200	15 500	5 400	6 600
	90	33	1.5	6	3	169	152	17 200	15 500	5 400	6 600
45	85	23	1.1	6	2.5	121	113	12 300	11 500	6 100	7 700
	85	23	1.1	6	2.5	116	106	11 800	10 800	6 100	7 700
	100	36	1.5	6	3	206	187	21 000	19 100	4 600	5 700
	100	36	1.5	6	3	206	187	21 000	19 100	4 600	5 700
50	90	23	1.1	6	2.5	130	124	13 300	12 600	5 700	7 200
	90	23	1.1	6	2.5	125	117	12 700	11 900	5 700	7 200
	110	40	2	7	3.5	250	232	25 400	23 700	4 300	5 300
	110	40	2	7	3.5	250	232	25 400	23 700	4 300	5 300
55	100	25	1.5	6	3	155	148	15 800	15 100	5 300	6 700
	100	25	1.5	6	3	148	140	15 100	14 300	5 300	6 700
	120	43	2	8	3.5	296	274	30 200	28 000	3 900	4 800
	120	43	2	8	3.5	296	274	30 200	28 000	3 900	4 800
60	110	28	1.5	7	3	187	181	19 100	18 400	4 800	6 000
	110	28	1.5	7	3	179	171	18 300	17 400	4 800	6 000
	130	46	2.1	9	4	340	319	34 700	32 600	3 600	4 600
	130	46	2.1	9	4	340	319	34 700	32 600	3 600	4 600
65	120	31	1.5	8	3.5	226	224	23 100	22 900	4 400	5 500
	120	31	1.5	8	3.5	217	212	22 100	21 600	4 400	5 500
	140	48	2.1	9	4	369	343	37 600	35 000	3 300	4 100
	140	48	2.1	9	4	369	343	37 600	35 000	3 300	4 100
70	125	31	1.5	7	3.5	235	240	24 000	24 400	4 100	5 200
	125	31	1.5	7	3.5	235	240	24 000	24 400	4 100	5 200
	150	51	2.1	10	5	420	396	42 800	40 400	3 000	3 800
	150	51	2.1	10	5	420	396	42 800	40 400	3 000	3 800
75	130	31	1.5	7	3.5	244	249	24 800	25 400	4 000	5 000
	130	31	1.5	7	3.5	244	249	24 800	25 400	4 000	5 000
	160	55	2.1	10	5	491	467	50 100	47 600	2 900	3 600
	160	55	2.1	10	5	491	467	50 100	47 600	2 900	3 600
80	140	33	2	8	3.5	278	287	28 400	29 300	3 700	4 600
	140	33	2	8	3.5	267	272	27 300	27 700	3 700	4 600
	170	58	2.1	10	5	541	522	55 200	53 200	2 700	3 400
	170	58	2.1	10	5	541	522	55 200	53 200	2 700	3 400
85	150	36	2	8	3.5	324	330	33 000	33 600	3 400	4 300
	150	36	2	8	3.5	324	330	33 000	33 600	3 400	4 300
	180	60	3	11	5	599	604	61 100	61 600	2 600	3 200
	180	60	3	11	5	599	604	61 100	61 600	2 600	3 200

①代号中包含“K”表示锥度为1/12的圆锥孔轴承。 ②倒角尺寸r的最小允许尺寸。

径向当量动载荷

$P_r = XF_r + YF_a$

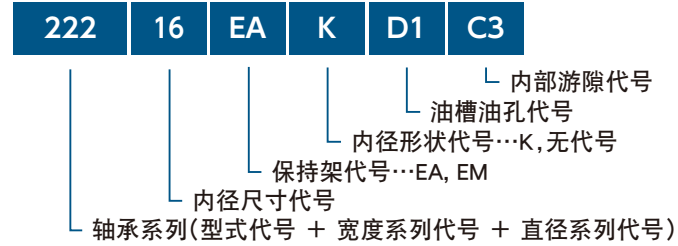
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

径向当量静载荷

$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$

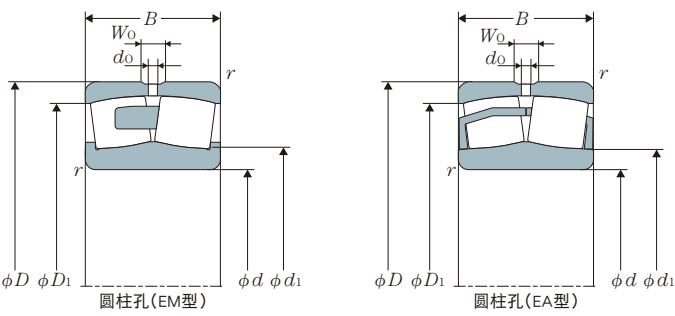
e , Y_1 , Y_2 及 Y_0 的值列于下表。

公称代号



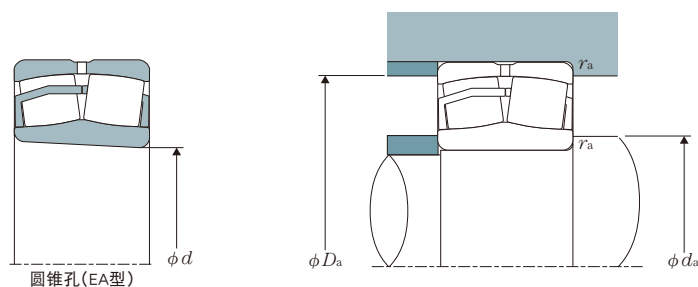
公称代号		安装尺寸					常数	轴向载荷系数			质量(参考)	
圆柱孔	圆锥孔 ^①	d_1	$d_a \text{ min}$	$D_a \text{ max}$	D_1	$r_{as \text{ max}}$	e	Y_1	Y_2	Y_0	圆柱孔	圆锥孔
22205EAW33	22205EAKW33	30	30	46	46	1	0.34	2.00	2.98	1.96	0.173	0.169
22205EMW33	22205EMKW33	30	30	46	46	1	0.34	2.00	2.98	1.96	0.174	0.171
22206EAW33	22206EAKW33	37	36	56	55	1	0.31	2.15	3.20	2.10	0.278	0.272
22206EMW33	22206EMKW33	37	36	56	55	1	0.31	2.15	3.20	2.10	0.281	0.275
22207EAW33	22207EAKW33	45	42	65	63	1.1	0.31	2.21	3.29	2.16	0.438	0.430
22207EMW33	22207EMKW33	45	42	65	63	1.1	0.31	2.21	3.29	2.16	0.442	0.433
22208EAD1	22208EAKD1	50	47	73	71	1.1	0.27	2.47	3.67	2.41	0.528	0.518
22208EMD1	22208EMKD1	50	47	73	71	1.1	0.27	2.47	3.67	2.41	0.529	0.519
22308EAD1	22308EAKD1	52	49	81	78	1.5	0.36	1.87	2.79	1.83	1.02	1.00
22308EMD1	22308EMKD1	52	49	81	78	1.5	0.36	1.87	2.79	1.83	1.03	1.01
22209EAD1	22209EAKD1	54	52	78	76	1.1	0.26	2.64	3.93	2.58	0.572	0.561
22209EMD1	22209EMKD1	54	52	78	76	1.1	0.26	2.64	3.93	2.58	0.577	0.566
22309EAD1	22309EAKD1	58	54	91	87	1.5	0.36	1.90	2.83	1.86	1.37	1.34
22309EMD1	22309EMKD1	58	54	91	87	1.5	0.36	1.90	2.83	1.86	1.38	1.35
22210EAD1	22210EAKD1	59	57	83	81	1.1	0.24	2.84	4.23	2.78	0.614	0.602
22210EMD1	22210EMKD1	59	57	83	81	1.1	0.24	2.84	4.23	2.78	0.616	0.604
22310EAD1	22310EAKD1	63	61	99	95	2	0.36	1.87	2.79	1.83	1.82	1.79
22310EMD1	22310EMKD1	63	61	99	95	2	0.36	1.87	2.79	1.83	1.84	1.80
22211EAD1	22211EAKD1	66	64	91	90	1.5	0.23	2.95	4.40	2.89	0.830	0.814
22211EMD1	22211EMKD1	66	64	91	90	1.5	0.23	2.95	4.40	2.89	0.827	0.811
22311EAD1	22311EAKD1	68	66	109	104	2	0.36	1.87	2.79	1.83	2.31	2.26
22311EMD1	22311EMKD1	68	66	109	104	2	0.36	1.87	2.79	1.83	2.34	2.29
22212EAD1	22212EAKD1	71	69	101	99	1.5	0.24	2.84	4.23	2.78	1.14	1.12
22212EMD1	22212EMKD1	71	69	101	99	1.5	0.24	2.84	4.23	2.78	1.15	1.13
22312EAD1	22312EAKD1	75	72	118	113	2.1	0.35	1.95	2.90	1.91	2.86	2.80
22312EMD1	22312EMKD1	75	72	118	113	2.1	0.35	1.95	2.90	1.91	2.91	2.85
22213EAD1	22213EAKD1	78	74	111	107	1.5	0.24	2.79	4.15	2.73	1.52	1.49
22213EMD1	22213EMKD1	78	74	111	107	1.5	0.24	2.79	4.15	2.73	1.53	1.50
22313EAD1	22313EAKD1	81	77	128	122	2.1	0.33	2.06	3.06	2.01	3.48	3.41
22313EMD1	22313EMKD1	81	77	128	122	2.1	0.33	2.06	3.06	2.01	3.50	3.43
22214EAD1	22214EAKD1	84	79	116	113	1.5	0.22	3.01	4.48	2.94	1.61	1.58
22214EMD1	22214EMKD1	84	79	116	113	1.5	0.22	3.01	4.48	2.94	1.64	1.60
22314EAD1	22314EAKD1	85	82	138	131	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	4.25	4.16
22314EMD1	22314EMKD1	85	82	138	131	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	4.31	4.22
22215EAD1	22215EAKD1	88	84	121	118	1.5	0.22	3.14	4.67	3.07	1.67	1.64
22215EMD1	22215EMKD1	88	84	121	118	1.5	0.22	3.14	4.67	3.07	1.71	1.67
22315EAD1	22315EAKD1	91	87	148	139	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	5.18	5.07
22315EMD1	22315EMKD1	91	87	148	139	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	5.27	5.16
22216EAD1	22216EAKD1	94	91	129	127	2	0.22	3.14	4.67	3.07	2.09	2.05
22216EMD1	22216EMKD1	94	91	129	127	2	0.22	3.14	4.67	3.07	2.11	2.07
22316EAD1	22316EAKD1	98	92	158	148	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	6.12	5.99
22316EMD1	22316EMKD1	98	92	158	148	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	6.28	6.15
22217EAD1	22217EAKD1	100	96	139	137	2	0.22	3.07	4.57	3.00	2.59	2.54
22217EMD1	22217EMKD1	100	96	139	137	2	0.22	3.07	4.57	3.00	2.67	2.62
22317EAD1	22317EAKD1	107	99	166	157	3	0.32	2.09	3.11	2.04	7.18	7.04
22317EMD1	22317EMKD1	107	99	166	157	3	0.32	2.09	3.11	2.04	7.29	7.15

ULTAGE(安特杰)系列 调心滚子轴承【EA型、EM型】



主 要 尺 寸						基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	极限转速	
mm						kN		kgf		min ⁻¹	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> _{s min} ^②	<i>W_o</i>	<i>d_o</i>	<i>C_r</i>	<i>Cor</i>	<i>C_r</i>	<i>Cor</i>	脂润滑	油润滑
90	160	40	2	10	4.5	384	398	39 200	40 600	3 200	4 000
	160	40	2	10	4.5	384	398	39 200	40 600	3 200	4 000
	160	52.4	2	9	4	467	513	47 700	52 300	2 600	3 200
	190	64	3	12	5	668	652	68 100	66 400	2 500	3 000
	190	64	3	12	5	668	652	68 100	66 400	2 500	3 000
95	170	43	2.1	10	4.5	416	417	42 400	42 600	3 000	3 800
	170	43	2.1	10	4.5	416	417	42 400	42 600	3 000	3 800
	200	67	3	12	6	732	751	74 600	76 500	2 300	2 800
	200	67	3	12	6	732	751	74 600	76 500	2 300	2 800
100	165	52	2	8	4	464	563	47 300	57 400	2 400	3 000
	165	52	2	8	4	480	590	49 000	60 100	2 400	3 000
	180	46	2.1	11	5	472	495	48 100	50 500	2 800	3 600
	180	46	2.1	11	5	472	495	48 100	50 500	2 800	3 600
	180	60.3	2.1	9	4.5	586	661	59 800	67 400	2 300	2 900
	215	73	3	13	6	827	844	84 300	86 100	2 100	2 600
110	215	73	3	13	6	827	844	84 300	86 100	2 100	2 600
	170	45	2	8	3.5	417	517	42 500	52 700	2 600	3 300
	170	45	2	8	3.5	417	517	42 500	52 700	2 600	3 300
	180	56	2	9	4	547	669	55 800	68 200	2 200	2 800
	180	56	2	9	4	547	669	55 800	68 200	2 200	2 800
	180	69	2	8	4	622	769	63 400	78 400	2 200	2 700
	200	53	2.1	12	6	602	643	61 400	65 600	2 600	3 300
	200	53	2.1	12	6	602	643	61 400	65 600	2 600	3 300
	200	69.8	2.1	11	5	752	869	76 700	88 600	2 100	2 600
120	240	80	3	16	7	975	972	99 500	99 100	2 000	2 400
	240	80	3	16	7	975	972	99 500	99 100	2 000	2 400
	180	46	2	8	3.5	446	577	45 500	58 900	2 400	3 100
	180	46	2	8	3.5	446	577	45 500	58 900	2 400	3 100
	180	60	2	8	3.5	526	726	53 700	74 100	2 100	2 600
	200	62	2	10	4.5	663	820	67 600	83 600	2 000	2 500
	200	62	2	10	4.5	663	820	67 600	83 600	2 000	2 500
	200	80	2	10	4.5	756	991	77 100	101 000	1 900	2 500
	215	58	2.1	12	6	688	753	70 100	76 800	2 400	3 000
	215	58	2.1	12	6	688	753	70 100	76 800	2 400	3 000
130	215	76	2.1	11	5	857	998	87 300	102 000	1 900	2 400
	260	86	3	18	8	1 170	1 280	119 000	131 000	1 800	2 200
	260	86	3	18	8	1 170	1 280	119 000	131 000	1 800	2 200
	200	52	2	9	4	565	721	57 600	73 500	2 200	2 900
	200	52	2	9	4	565	721	57 600	73 500	2 200	2 900
	200	69	2	9	4	682	936	69 600	95 400	1 900	2 400
	210	64	2	10	4.5	710	906	72 400	92 400	1 900	2 400
	210	64	2	10	4.5	710	906	72 400	92 400	1 900	2 400
	210	80	2	10	4.5	803	1 080	81 900	110 000	1 800	2 400
	230	64	3	13	6	808	898	82 400	91 600	2 200	2 800
130	230	64	3	13	6	808	898	82 400	91 600	2 200	2 800
	230	80	3	12	5	958	1 130	97 700	115 000	1 700	2 300
	280	93	4	19	9	1 330	1 400	135 000	143 000	1 600	2 000
	280	93	4	19	9	1 330	1 400	135 000	143 000	1 600	2 000

①代号中包含“K”表示锥度为1/12、包含“K30”表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。 ②倒角尺寸*r*的最小允许尺寸。



径向当量动载荷

$$P_r = XF_r + YF_a$$

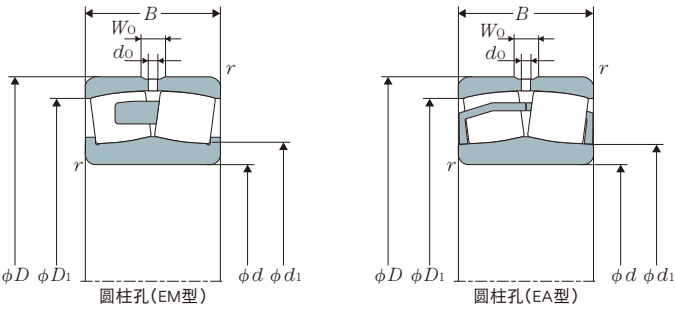
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

径向当量静载荷

$$P_{or} = F_r + Y_0 F_a$$

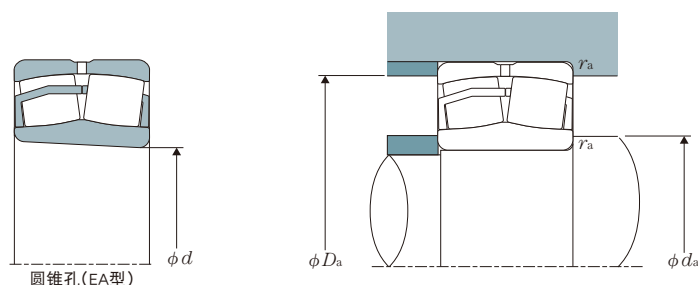
e , Y_1 , Y_2 及 Y_0 的值列于下表。

公称代号		安装尺寸					常数	轴向载荷系数			质量(参考)	
圆柱孔	圆锥孔 ^①	d_1	$d_{a \min}$	$D_{a \max}$	D_1	$r_{as \max}$		Y_1	Y_2	Y_0	圆柱孔	圆锥孔
22218EAD1	22218EAKD1	105	101	149	144	2	0.23	2.90	4.31	2.83	3.34	3.27
22218EMD1	22218EMKD1	105	101	149	144	2	0.23	2.90	4.31	2.83	3.43	3.37
23218EMD1	23218EMKD1	104	101	149	141	2	0.30	2.25	3.34	2.20	4.43	4.31
22318EAD1	22318EAKD1	110	104	176	166	3	0.33	2.06	3.06	2.01	8.42	8.25
22318EMD1	22318EMKD1	110	104	176	166	3	0.33	2.06	3.06	2.01	8.53	8.35
22219EAD1	22219EAKD1	110	107	158	153	2.1	0.23	2.95	4.40	2.89	3.98	3.90
22219EMD1	22219EMKD1	110	107	158	153	2.1	0.23	2.95	4.40	2.89	4.06	3.98
22319EAD1	22319EAKD1	120	109	186	174	3	0.32	2.09	3.11	2.04	9.91	9.71
22319EMD1	22319EMKD1	120	109	186	174	3	0.32	2.09	3.11	2.04	10.0	9.82
23120EAD1	23120EAKD1	114	111	154	147	2	0.28	2.39	3.56	2.34	4.37	4.24
23120EMD1	23120EMKD1	114	111	154	147	2	0.28	2.39	3.56	2.34	4.45	4.32
22220EAD1	22220EAKD1	118	112	168	161	2.1	0.24	2.84	4.23	2.78	4.90	4.80
22220EMD1	22220EMKD1	118	112	168	161	2.1	0.24	2.84	4.23	2.78	5.02	4.93
23220EMD1	23220EMKD1	118	112	168	159	2.1	0.31	2.18	3.24	2.13	6.51	6.33
22320EAD1	22320EAKD1	127	114	201	187	3	0.34	1.98	2.94	1.93	12.6	12.3
22320EMD1	22320EMKD1	127	114	201	187	3	0.34	1.98	2.94	1.93	12.9	12.7
23022EAD1	23022EAKD1	123	119	161	155	2	0.23	2.95	4.40	2.89	3.66	3.55
23022EMD1	23022EMKD1	123	119	161	155	2	0.23	2.95	4.40	2.89	3.66	3.55
23122EAD1	23122EAKD1	125	121	169	161	2	0.28	2.43	3.61	2.37	5.66	5.49
23122EMD1	23122EMKD1	125	121	169	161	2	0.28	2.43	3.61	2.37	5.53	5.36
24122EMD1	24122EMK30D1	121	121	169	158	2	0.36	1.90	2.83	1.86	6.75	6.65
22222EAD1	22222EAKD1	130	122	188	179	2.1	0.25	2.69	4.00	2.63	7.10	6.95
22222EMD1	22222EMKD1	130	122	188	179	2.1	0.25	2.69	4.00	2.63	7.30	7.15
23222EMD1	23222EMKD1	130	122	188	176	2.1	0.32	2.12	3.15	2.07	9.41	9.14
22322EAD1	22322EAKD1	139	124	226	209	3	0.32	2.09	3.11	2.04	17.0	16.6
22322EMD1	22322EMKD1	139	124	226	209	3	0.32	2.09	3.11	2.04	17.4	17.1
23024EAD1	23024EAKD1	134	129	171	165	2	0.22	3.14	4.67	3.07	4.02	3.90
23024EMD1	23024EMKD1	134	129	171	165	2	0.22	3.14	4.67	3.07	4.02	3.90
24024EMD1	24024EMK30D1	132	129	171	161	2	0.29	2.32	3.45	2.26	5.28	5.21
23124EAD1	23124EAKD1	138	131	189	179	2	0.28	2.43	3.61	2.37	7.72	7.49
23124EMD1	23124EMKD1	138	131	189	179	2	0.28	2.43	3.61	2.37	7.77	7.54
24124EMD1	24124EMK30D1	136	131	189	173	2	0.37	1.84	2.74	1.80	10.0	9.87
22224EAD1	22224EAKD1	141	132	203	193	2.1	0.25	2.74	4.08	2.68	8.88	8.68
22224EMD1	22224EMKD1	141	132	203	193	2.1	0.25	2.74	4.08	2.68	9.01	8.82
23224EMD1	23224EMKD1	139	132	203	190	2.1	0.32	2.09	3.11	2.04	11.7	11.3
22324EAD1	22324EAKD1	156	134	246	225	3	0.32	2.09	3.11	2.04	22.3	21.9
22324EMD1	22324EMKD1	156	134	246	225	3	0.32	2.09	3.11	2.04	22.7	22.2
23026EAD1	23026EAKD1	145	139	191	183	2	0.22	3.01	4.48	2.94	5.88	5.71
23026EMD1	23026EMKD1	145	139	191	183	2	0.22	3.01	4.48	2.94	5.90	5.73
24026EMD1	24026EMK30D1	143	139	191	178	2	0.31	2.20	3.27	2.15	7.82	7.71
23126EAD1	23126EAKD1	148	141	199	189	2	0.27	2.51	3.74	2.45	8.45	8.19
23126EMD1	23126EMKD1	148	141	199	189	2	0.27	2.51	3.74	2.45	8.51	8.25
24126EMD1	24126EMK30D1	146	141	199	183	2	0.34	1.96	2.92	1.92	10.7	10.5
22226EAD1	22226EAKD1	151	144	216	206	3	0.25	2.69	4.00	2.63	11.0	10.7
22226EMD1	22226EMKD1	151	144	216	206	3	0.25	2.69	4.00	2.63	11.1	10.9
23226EMD1	23226EMKD1	150	144	216	203	3	0.32	2.12	3.15	2.07	13.8	13.4
22326EAD1	22326EAKD1	164	147	263	243	4	0.33	2.06	3.06	2.01	27.2	26.6
22326EMD1	22326EMKD1	164	147	263	243	4	0.33	2.06	3.06	2.01	28.0	27.5



主 要 尺 寸						基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	极限转速	
mm						kN		kgf		min ⁻¹	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> _{s min} ②	<i>W</i> ₀	<i>d</i> ₀	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}	脂润滑	油润滑
140	210	53	2	9	4	597	783	60 900	79 800	2 100	2 700
	210	53	2	9	4	597	783	60 900	79 800	2 100	2 700
	210	69	2	9	4	709	990	72 300	101 000	1 800	2 200
	225	68	2.1	11	5	802	1 030	81 800	105 000	1 800	2 200
	225	68	2.1	11	5	802	1 030	81 800	105 000	1 800	2 200
	225	85	2.1	10	4.5	951	1 280	97 000	130 000	1 700	2 200
	250	68	3	14	7	912	1 010	93 000	103 000	2 000	2 500
	250	68	3	14	7	912	1 010	93 000	103 000	2 000	2 500
	250	88	3	13	6	1 140	1 370	116 000	139 000	1 600	2 100
	300	102	4	19	9	1 540	1 720	157 000	175 000	1 500	1 900
	300	102	4	19	9	1 540	1 720	157 000	175 000	1 500	1 900
150	225	56	2.1	10	4.5	660	893	67 300	91 100	2 000	2 500
	225	56	2.1	10	4.5	660	893	67 300	91 100	2 000	2 500
	225	75	2.1	10	4.5	789	1 140	80 400	116 000	1 700	2 100
	250	80	2.1	13	6	1 060	1 350	108 000	138 000	1 600	2 000
	250	80	2.1	13	6	1 060	1 350	108 000	138 000	1 600	2 000
	250	100	2.1	12	6	1 180	1 590	121 000	162 000	1 600	2 000
	270	73	3	15	7	1 080	1 220	110 000	124 000	1 800	2 300
	270	73	3	15	7	1 080	1 220	110 000	124 000	1 800	2 300
	270	96	3	14	6	1 340	1 620	137 000	165 000	1 500	1 900
	320	108	4	20	9	1 740	1 890	178 000	193 000	1 400	1 700
160	220	45	2	9	4	455	683	46 400	69 600	1 900	2 400
	240	60	2.1	11	5	748	1 000	76 300	102 000	1 800	2 300
	240	60	2.1	11	5	748	1 000	76 300	102 000	1 800	2 300
	240	80	2.1	10	5	901	1 290	91 900	132 000	1 600	2 000
	270	86	2.1	14	6	1 220	1 580	124 000	162 000	1 500	1 900
	270	86	2.1	14	6	1 220	1 580	124 000	162 000	1 500	1 900
	270	109	2.1	14	6	1 360	1 860	139 000	190 000	1 500	1 800
	290	80	3	17	8	1 220	1 390	124 000	142 000	1 700	2 100
	290	80	3	17	8	1 220	1 390	124 000	142 000	1 700	2 100
	290	104	3	15	7	1 550	1 890	158 000	193 000	1 400	1 800
	340	114	4	20	10	1 950	2 210	199 000	226 000	1 300	1 600
170	230	45	2	9	4.5	468	723	47 700	73 700	1 800	2 300
	260	67	2.1	12	5	914	1 240	93 200	127 000	1 700	2 200
	260	67	2.1	12	5	914	1 240	93 200	127 000	1 700	2 200
	260	90	2.1	11	5	1 100	1 600	112 000	163 000	1 500	1 900
	280	88	2.1	14	6	1 270	1 700	129 000	173 000	1 400	1 800
	280	88	2.1	14	6	1 270	1 700	129 000	173 000	1 400	1 800
	280	109	2.1	14	6	1 410	1 990	144 000	203 000	1 400	1 700
	310	86	4	18	8	1 400	1 610	143 000	164 000	1 600	2 000
	310	110	4	16	8	1 700	2 070	173 000	211 000	1 300	1 700
	360	120	4	20	10	2 200	2 630	225 000	268 000	1 200	1 500

①代号中包含“K”表示锥度为1/12、包含“K30”表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。 ②倒角尺寸*r*的最小允许尺寸。



径向当量动载荷

$$P_r = XF_r + YF_a$$

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

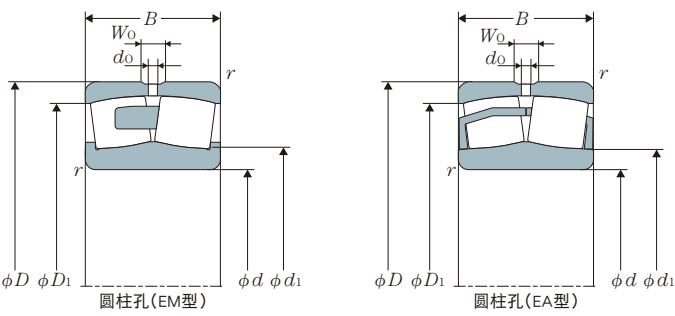
径向当量静载荷

$$P_{or} = F_r + Y_0 F_a$$

e , Y_1 , Y_2 及 Y_0 的值列于下表。

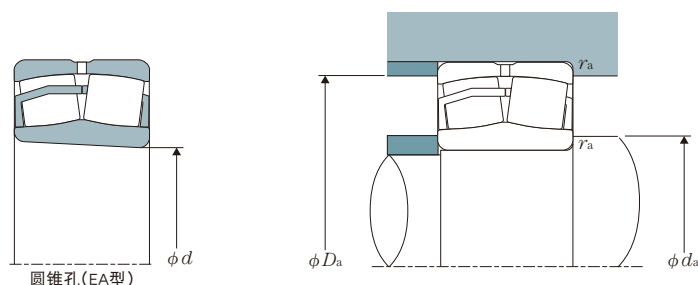
公称代号		安装尺寸					常数	轴向载荷系数			质量(参考)	
圆柱孔	圆锥孔 ^①	d_1	$d_{a \min}$	$D_{a \max}$	D_1	$r_{as \max}$	e	Y_1	Y_2	Y_0	圆柱孔	圆锥孔
23028EAD1	23028EAKD1	155	149	201	193	2	0.22	3.14	4.67	3.07	6.32	6.13
23028EMD1	23028EMKD1	155	149	201	193	2	0.22	3.14	4.67	3.07	6.37	6.18
24028EMD1	24028EMK30D1	153	149	201	188	2	0.28	2.37	3.53	2.32	8.27	8.15
23128EAD1	23128EAKD1	159	152	213	203	2.1	0.26	2.55	3.80	2.50	10.3	9.94
23128EMD1	23128EMKD1	159	152	213	203	2.1	0.26	2.55	3.80	2.50	10.3	10.0
24128EMD1	24128EMK30D1	156	152	213	198	2.1	0.34	1.98	2.94	1.93	12.9	12.8
22228EAD1	22228EAKD1	163	154	236	224	3	0.25	2.74	4.08	2.68	13.9	13.6
22228EMD1	22228EMKD1	163	154	236	224	3	0.25	2.74	4.08	2.68	14.2	13.9
23228EMD1	23228EMKD1	162	154	236	220	3	0.33	2.06	3.06	2.01	18.2	17.7
22328EAD1	22328EAKD1	181	157	283	261	4	0.33	2.03	3.02	1.98	34.4	33.7
22328EMD1	22328EMKD1	181	157	283	261	4	0.33	2.03	3.02	1.98	35.4	34.7
23030EAD1	23030EAKD1	167	161	214	207	2.1	0.21	3.20	4.77	3.13	7.68	7.45
23030EMD1	23030EMKD1	167	161	214	207	2.1	0.21	3.20	4.77	3.13	7.73	7.50
24030EMD1	24030EMK30D1	165	161	214	202	2.1	0.29	2.32	3.45	2.26	10.4	10.3
23130EAD1	23130EAKD1	171	162	238	223	2.1	0.29	2.35	3.50	2.30	15.7	15.2
23130EMD1	23130EMKD1	171	162	238	223	2.1	0.29	2.35	3.50	2.30	15.8	15.3
24130EMD1	24130EMK30D1	168	162	238	216	2.1	0.36	1.85	2.76	1.81	19.7	19.4
22230EAD1	22230EAKD1	177	164	256	242	3	0.25	2.74	4.08	2.68	17.6	17.3
22230EMD1	22230EMKD1	177	164	256	242	3	0.25	2.74	4.08	2.68	18.0	17.7
23230EMD1	23230EMKD1	174	164	256	237	3	0.33	2.03	3.02	1.98	23.6	22.9
22330EMD1	22330EMKD1	188	167	303	279	4	0.34	2.00	2.98	1.96	42.2	41.3
23932EMD1	23932EMKD1	175	169	211	205	2	0.17	3.90	5.81	3.81	5.09	4.94
23032EAD1	23032EAKD1	177	171	229	221	2.1	0.21	3.20	4.77	3.13	9.32	9.03
23032EMD1	23032EMKD1	177	171	229	221	2.1	0.21	3.20	4.77	3.13	9.37	9.09
24032EMD1	24032EMK30D1	175	171	229	215	2.1	0.29	2.32	3.45	2.26	12.6	12.4
23132EAD1	23132EAKD1	185	172	258	240	2.1	0.29	2.35	3.50	2.30	20.1	19.5
23132EMD1	23132EMKD1	185	172	258	240	2.1	0.29	2.35	3.50	2.30	20.2	19.6
24132EMD1	24132EMK30D1	181	172	258	232	2.1	0.37	1.83	2.72	1.79	25.4	25.1
22232EAD1	22232EAKD1	190	174	276	260	3	0.25	2.69	4.00	2.63	22.3	21.8
22232EMD1	22232EMKD1	190	174	276	260	3	0.25	2.69	4.00	2.63	22.9	22.4
23232EMD1	23232EMKD1	187	174	276	254	3	0.33	2.03	3.02	1.98	29.6	28.8
22332EMD1	22332EMKD1	205	177	323	296	4	0.33	2.03	3.02	1.98	50.5	49.5
23934EMD1	23934EMKD1	185	179	221	215	2	0.16	4.11	6.12	4.02	5.39	5.23
23034EAD1	23034EAKD1	190	181	249	238	2.1	0.22	3.07	4.57	3.00	12.7	12.3
23034EMD1	23034EMKD1	190	181	249	238	2.1	0.22	3.07	4.57	3.00	12.8	12.4
24034EMD1	24034EMK30D1	186	181	249	231	2.1	0.30	2.23	3.32	2.18	17.2	16.9
23134EAD1	23134EAKD1	195	182	268	250	2.1	0.28	2.39	3.56	2.34	21.5	20.9
23134EMD1	23134EMKD1	195	182	268	250	2.1	0.28	2.39	3.56	2.34	21.6	20.9
24134EMD1	24134EMK30D1	193	182	268	243	2.1	0.35	1.91	2.85	1.87	26.7	26.3
22234EMD1	22234EMKD1	201	187	293	277	4	0.26	2.60	3.87	2.54	28.3	27.7
23234EMD1	23234EMKD1	199	187	293	272	4	0.33	2.03	3.02	1.98	35.8	34.8
22334EMD1	22334EMKD1	223	187	343	313	4	0.32	2.09	3.11	2.04	60.3	59.1

ULTAGE(安特杰)系列 调心滚子轴承【EA型、EM型】



主 要 尺 寸						基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	极限转速	
mm						kN		kgf		min ⁻¹	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> _{s min} ②	<i>W</i> _o	<i>d</i> _o	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}	脂润滑	油润滑
180	250	52	2	10	5	573	869	58 400	88 600	1 700	2 100
	280	74	2.1	13	6	1 080	1 450	110 000	148 000	1 600	2 000
	280	74	2.1	13	6	1 080	1 450	110 000	148 000	1 600	2 000
	280	100	2.1	13	6	1 310	1 880	133 000	192 000	1 400	1 800
	300	96	3	15	7	1 490	1 960	152 000	200 000	1 300	1 700
	300	96	3	15	7	1 490	1 960	152 000	200 000	1 300	1 700
	300	118	3	15	7	1 660	2 290	169 000	233 000	1 300	1 600
	320	86	4	18	8	1 450	1 660	148 000	169 000	1 500	1 900
	320	112	4	16	8	1 800	2 270	183 000	231 000	1 200	1 600
190	380	126	4	21	10	2 420	2 810	247 000	286 000	1 100	1 400
	260	52	2	10	5	603	935	61 500	95 400	1 600	2 000
	290	75	2.1	13	6	1 140	1 570	116 000	160 000	1 500	1 900
	290	75	2.1	13	6	1 140	1 570	116 000	160 000	1 500	1 900
	290	100	2.1	13	6	1 360	2 000	138 000	204 000	1 300	1 700
	320	104	3	17	8	1 670	2 250	170 000	230 000	1 200	1 600
	320	128	3	16	8	1 900	2 700	194 000	275 000	1 200	1 500
	340	92	4	20	9	1 620	1 870	165 000	191 000	1 400	1 800
	340	120	4	18	8	1 990	2 480	203 000	253 000	1 200	1 500
200	400	132	5	21	10	2 600	3 120	265 000	318 000	1 000	1 300
	280	60	2.1	12	6	766	1 190	78 100	121 000	1 500	1 900
	310	82	2.1	15	7	1 310	1 790	134 000	182 000	1 400	1 800
	310	109	2.1	14	7	1 570	2 280	160 000	233 000	1 200	1 600
	340	112	3	18	8	1 890	2 510	192 000	256 000	1 100	1 400
	340	140	3	17	8	2 130	2 930	218 000	299 000	1 100	1 400
	360	98	4	20	10	1 810	2 100	184 000	214 000	1 400	1 700
	360	128	4	19	9	2 250	2 840	230 000	290 000	1 100	1 300
220	420	138	5	21	10	2 830	3 530	289 000	360 000	950	1 200
	300	60	2.1	12	6	789	1 260	80 500	128 000	1 400	1 700
	340	90	3	15	7	1 530	2 110	156 000	215 000	1 300	1 600
	340	118	3	15	7	1 850	2 720	189 000	278 000	1 100	1 400
	370	120	4	19	9	2 190	2 940	223 000	300 000	1 000	1 300
	370	150	4	19	9	2 540	3 620	259 000	369 000	1 000	1 300
	400	108	4	21	11	2 210	2 690	225 000	274 000	1 200	1 500
240	400	144	4	20	10	2 890	3 830	295 000	391 000	1 000	1 200
	320	60	2.1	12	6	815	1 350	83 100	138 000	1 300	1 600
	360	92	3	16	8	1 630	2 350	166 000	240 000	1 100	1 400
	360	118	3	16	8	1 940	2 980	198 000	304 000	1 000	1 300
	400	128	4	20	9	2 510	3 500	256 000	357 000	960	1 200
260	400	160	4	19	9	2 910	4 290	297 000	438 000	960	1 200
	360	75	2.1	14	7	1 130	1 940	115 000	198 000	1 100	1 400
	400	104	4	18	8	2 060	2 910	210 000	297 000	1 000	1 300
	400	140	4	18	8	2 520	3 820	257 000	390 000	960	1 200
280	380	75	2.1	14	7	1 180	2 050	120 000	209 000	1 000	1 300
	420	106	4	18	8	2 170	3 150	221 000	321 000	960	1 200
	420	140	4	18	8	2 620	4 060	267 000	414 000	880	1 100

①代号中包含“K”表示锥度为1/12、包含“K30”表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。 ②倒角尺寸*r*的最小允许尺寸。



径向当量动载荷

$$P_r = XF_r + YF_a$$

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

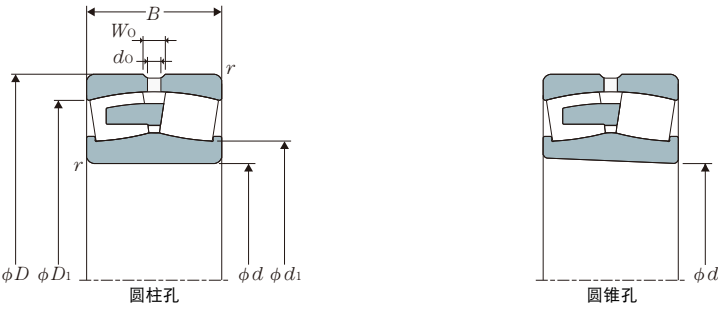
径向当量静载荷

$$P_{or} = F_r + Y_0 F_a$$

e , Y_1 , Y_2 及 Y_0 的值列于下表。

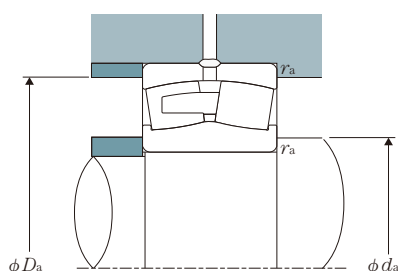
公称代号		安装尺寸					常数	轴向载荷系数			质量(参考)	
圆柱孔	圆锥孔 ^①	d_1	$d_a \min$	$D_a \max$	D_1	$r_{as \max}$	e	Y_1	Y_2	Y_0	圆柱孔	圆锥孔
23936EMD1	23936EMKD1	199	189	241	232	2	0.17	3.90	5.81	3.81	7.79	7.56
23036EAD1	23036EAKD1	201	191	269	255	2.1	0.23	2.95	4.40	2.89	16.8	16.3
23036EMD1	23036EMKD1	201	191	269	255	2.1	0.23	2.95	4.40	2.89	16.9	16.4
24036EMD1	24036EMK30D1	199	191	269	248	2.1	0.31	2.15	3.20	2.10	22.8	22.4
23136EAD1	23136EAKD1	205	194	286	267	3	0.29	2.32	3.45	2.26	27.2	26.4
23136EMD1	23136EMKD1	205	194	286	267	3	0.29	2.32	3.45	2.26	27.4	26.5
24136EMD1	24136EMK30D1	202	194	286	259	3	0.36	1.87	2.79	1.83	33.5	33.0
22236EMD1	22236EMKD1	209	197	303	287	4	0.25	2.74	4.08	2.68	29.3	28.7
23236EMD1	23236EMKD1	210	197	303	282	4	0.33	2.06	3.06	2.01	38.2	37.1
22336EMD1	22336EMKD1	229	197	363	329	4	0.32	2.09	3.11	2.04	70.2	68.7
23938EMD1	23938EMKD1	209	199	251	243	2	0.17	4.05	6.04	3.96	8.20	7.96
23038EAD1	23038EAKD1	213	201	279	266	2.1	0.22	3.01	4.48	2.94	17.8	17.3
23038EMD1	23038EMKD1	213	201	279	266	2.1	0.22	3.01	4.48	2.94	17.9	17.4
24038EMD1	24038EMK30D1	209	201	279	258	2.1	0.30	2.23	3.32	2.18	23.8	23.4
23138EMD1	23138EMKD1	221	204	306	284	3	0.29	2.32	3.45	2.26	34.3	33.2
24138EMD1	24138EMK30D1	216	204	306	275	3	0.37	1.84	2.74	1.80	42.1	41.5
22238EMD1	22238EMKD1	222	207	323	305	4	0.25	2.74	4.08	2.68	35.6	34.9
23238EMD1	23238EMKD1	220	207	323	299	4	0.33	2.03	3.02	1.98	46.1	44.7
22338EMD1	22338EMKD1	247	210	380	346	5	0.32	2.12	3.15	2.07	81.5	79.9
23940EMD1	23940EMKD1	221	211	269	260	2.1	0.18	3.76	5.59	3.67	12.0	11.6
23040EMD1	23040EMKD1	223	211	299	283	2.1	0.23	2.95	4.40	2.89	22.8	22.1
24040EMD1	24040EMK30D1	221	211	299	275	2.1	0.31	2.18	3.24	2.13	30.2	29.7
23140EMD1	23140EMKD1	231	214	326	301	3	0.30	2.25	3.34	2.20	41.9	40.6
24140EMD1	24140EMK30D1	224	214	326	291	3	0.39	1.74	2.59	1.70	51.5	50.7
22240EMD1	22240EMKD1	234	217	343	323	4	0.25	2.74	4.08	2.68	42.7	41.8
23240EMD1	23240EMKD1	232	217	343	315	4	0.34	1.98	2.94	1.93	55.2	53.6
22340EMD1	22340EMKD1	265	220	400	364	5	0.31	2.15	3.20	2.10	94.6	92.7
23944EMD1	23944EMKD1	241	231	289	280	2.1	0.17	4.05	6.04	3.96	12.5	12.1
23044EMD1	23044EMKD1	246	233	327	310	3	0.23	2.95	4.40	2.89	29.9	29.1
24044EMD1	24044EMK30D1	243	233	327	302	3	0.31	2.20	3.27	2.15	39.2	38.6
23144EMD1	23144EMKD1	252	237	353	328	4	0.30	2.28	3.39	2.23	52.3	50.7
24144EMD1	24144EMK30D1	247	237	353	317	4	0.38	1.78	2.65	1.74	65.2	64.3
22244EMD1	22244EMKD1	264	237	383	358	4	0.25	2.74	4.08	2.68	59.6	58.4
23244EMD1	23244EMKD1	261	237	383	349	4	0.34	2.00	2.98	1.96	79.4	77.1
23948EMD1	23948EMKD1	262	251	309	301	2.1	0.15	4.40	6.56	4.31	13.5	13.1
23048EMD1	23048EMKD1	267	253	347	329	3	0.22	3.07	4.57	3.00	32.0	31.7
24048EMD1	24048EMK30D1	264	253	347	322	3	0.28	2.37	3.53	2.32	42.2	41.6
23148EMD1	23148EMKD1	276	257	383	356	4	0.29	2.32	3.45	2.26	65.1	63.1
24148EMD1	24148EMK30D1	270	257	383	344	4	0.37	1.82	2.70	1.78	81.0	79.8
23952EMD1	23952EMKD1	292	271	349	335	2.1	0.17	3.90	5.81	3.81	23.9	23.1
23052EMD1	23052EMKD1	291	275	385	366	4	0.23	2.95	4.40	2.89	47.8	46.3
24052EMD1	24052EMK30D1	286	275	385	354	4	0.31	2.16	3.22	2.12	63.6	62.6
23956EMD1	23956EMKD1	310	291	369	356	2.1	0.16	4.16	6.20	4.07	25.2	24.4
23056EMD1	23056EMKD1	310	295	405	386	4	0.22	3.07	4.57	3.00	51.3	49.7
24056EMD1	24056EMK30D1	306	295	405	376	4	0.29	2.30	3.42	2.25	67.3	66.3

ULTAGE(安特杰)系列 调心滚子轴承【EM型(大尺寸型)】



主 要 尺 寸						基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	极限转速	
mm						kN		kgf		min ⁻¹	
d	D	B	r _s min ^②	Wo	do	Cr	Cor	Cr	Cor	脂润滑	油润滑
220	460	145	5	20	12	3 010	3 560	307 000	363 000	850	1 090
240	440	120	4	16	10	2 470	3 110	252 000	317 000	1060	1 350
	440	160	4	20	12	3 140	4 260	320 000	435 000	850	1 090
	500	155	5	20	12	3 500	4 170	357 000	425 000	780	1 000
260	440	144	4	20	12	2 780	4 020	283 000	410 000	860	1 090
	440	180	4	27	16	3 290	4 880	335 000	497 000	850	1 090
	480	130	5	20	12	2 890	3 680	295 000	375 000	970	1 240
	480	174	5	27	16	3 650	5 050	372 000	515 000	780	1 000
	540	165	6	27	16	4 020	4 830	410 000	493 000	720	920
280	460	146	5	20	12	2 980	4 400	304 000	448 000	810	1 030
	460	180	5	27	16	3 550	5 450	362 000	556 000	810	1 030
	500	130	5	20	12	3 010	3 920	306 000	400 000	920	1 180
	500	176	5	27	16	3 810	5 420	389 000	552 000	740	950
	580	175	6	27	16	4 490	5 450	458 000	556 000	670	860
300	420	90	3	14	8	1 600	2 620	163 000	267 000	890	1 140
	460	118	4	16	10	2 400	3 610	245 000	368 000	890	1 130
	460	160	4	20	12	3 150	5 190	322 000	529 000	760	970
	500	160	5	20	12	3 540	5 170	361 000	527 000	750	950
	500	200	5	27	16	4 270	6 610	435 000	674 000	750	950
	540	140	5	20	12	3 470	4 590	354 000	468 000	860	1 080
	540	192	5	27	16	4 520	6 280	461 000	640 000	690	880
320	440	90	3	14	8	1 670	2 820	170 000	288 000	840	1 080
	480	121	4	20	12	2 540	4 020	259 000	409 000	850	1 070
	480	160	4	20	12	3 250	5 400	331 000	551 000	720	920
	540	176	5	27	16	4 020	6 020	410 000	614 000	700	880
	540	218	5	33	20	5 010	7 720	511 000	787 000	690	880
	580	150	5	20	12	3 950	5 100	403 000	520 000	800	1 020
	580	208	5	33	20	5 230	7 370	534 000	751 000	640	820
340	460	90	3	14	8	1 710	2 980	174 000	304 000	800	1 020
	520	133	5	20	12	2 990	4 690	305 000	479 000	790	1 000
	520	180	5	27	16	3 910	6 510	398 000	664 000	670	860
	580	190	5	27	16	4 670	6 870	476 000	701 000	650	830
	580	243	5	33	20	5 980	9 340	610 000	953 000	650	830
360	480	90	3	14	8	1 750	3 090	178 000	316 000	760	970
	540	134	5	20	12	3 070	4 910	313 000	500 000	750	950
	540	180	5	27	16	4 040	6 840	412 000	698 000	640	820
380	520	106	4	16	10	2 300	3 920	235 000	400 000	710	910
	560	135	5	20	12	3 230	5 270	330 000	538 000	720	910
	560	180	5	27	16	4 140	7 280	422 000	742 000	610	780
400	540	106	4	16	10	2 370	4 170	241 000	425 000	680	870
420	560	106	4	16	10	2 390	4 320	244 000	441 000	650	830

①代号中包含“K”表示锥度为1/12、包含“K30”表示锥度为1/30的圆锥孔轴承。 ②倒角尺寸r的最小允许尺寸。



径向当量动载荷

$$P_r = XF_r + YF_a$$

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

径向当量静载荷

$$P_{or} = F_r + Y_0 F_a$$

e , Y_1 , Y_2 及 Y_0 的值列于下表。

公称代号		安装尺寸					常数	轴向载荷系数			质量(参考)	
圆柱孔	圆锥孔 ^①	d_1	$d_a \min$	$D_a \max$	D_1	$r_{as \max}$	e	Y_1	Y_2	Y_0	圆柱孔	圆锥孔
22344EMD1	22344EMKD1	277	240	440	388	5	0.32	2.10	3.13	2.06	119	116
22248EMD1	22248EMKD1	288	257	423	383	4	0.27	2.53	3.77	2.47	82.6	80.9
23248EMD1	23248EMKD1	284	257	423	372	4	0.36	1.86	2.77	1.82	108	105
22348EMD1	22348EMKD1	299	260	480	421	5	0.32	2.12	3.15	2.07	149	146
23152EMD1	23152EMKD1	302	277	423	380	4	0.31	2.15	3.20	2.10	92.2	89.5
24152EMD1	24152EMK30D1	295	277	423	371	4	0.40	1.69	2.52	1.65	111	109
22252EMD1	22252EMKD1	312	280	460	415	5	0.27	2.53	3.77	2.47	108	105
23252EMD1	23252EMKD1	310	280	460	405	5	0.36	1.87	2.79	1.83	143	139
22352EMD1	22352EMKD1	324	286	514	456	6	0.31	2.16	3.22	2.12	186	183
23156EMD1	23156EMKD1	322	300	440	403	5	0.30	2.23	3.32	2.18	98.4	95.3
24156EMD1	24156EMK30D1	316	300	440	394	5	0.38	1.78	2.65	1.74	118	117
22256EMD1	22256EMKD1	333	300	480	437	5	0.25	2.69	4.00	2.63	113	111
23256EMD1	23256EMKD1	331	300	480	426	5	0.35	1.95	2.90	1.91	152	148
22356EMD1	22356EMKD1	349	306	554	489	6	0.31	2.18	3.24	2.13	228	223
23960EMD1	23960EMKD1	329	313	407	387	3	0.20	3.42	5.09	3.34	40.1	39.2
23060EMD1	23060EMKD1	338	315	445	413	4	0.24	2.81	4.19	2.75	72.9	70.9
24060EMD1	24060EMK30D1	332	315	445	401	4	0.33	2.04	3.04	2.00	98.0	96.9
23160EMD1	23160EMKD1	345	320	480	436	5	0.31	2.20	3.27	2.15	129	125
24160EMD1	24160EMK30D1	340	320	480	425	5	0.39	1.74	2.59	1.70	159	157
22260EMD1	22260EMKD1	358	320	520	469	5	0.25	2.69	4.00	2.63	134	131
23260EMD1	23260EMKD1	352	320	520	461	5	0.35	1.92	2.86	1.88	194	188
23964EMD1	23964EMKD1	350	333	427	407	3	0.19	3.62	5.39	3.54	42.1	40.8
23064EMD1	23064EMKD1	360	335	465	433	4	0.23	2.92	4.35	2.86	78.9	76.6
24064EMD1	24064EMK30D1	352	335	465	423	4	0.31	2.15	3.20	2.10	104	102
23164EMD1	23164EMKD1	373	340	520	468	5	0.31	2.15	3.20	2.10	169	164
24164EMD1	24164EMK30D1	363	340	520	457	5	0.39	1.71	2.54	1.67	204	201
22264EMD1	22264EMKD1	383	340	560	510	5	0.25	2.69	4.00	2.63	177	174
23264EMD1	23264EMKD1	376	340	560	493	5	0.35	1.91	2.85	1.87	245	238
23968EMD1	23968EMKD1	370	353	447	427	3	0.18	3.80	5.66	3.72	44.5	43.1
23068EMD1	23068EMKD1	384	358	502	466	5	0.24	2.87	4.27	2.80	98.5	95.5
24068EMD1	24068EMK30D1	377	358	502	456	5	0.33	2.06	3.06	2.01	140	137
23168EMD1	23168EMKD1	393	360	560	500	5	0.32	2.12	3.15	2.07	213	206
24168EMD1	24168EMK30D1	385	360	560	486	5	0.41	1.65	2.46	1.61	266	262
23972EMD1	23972EMKD1	390	373	467	447	3	0.17	4.00	5.96	3.91	46.2	44.8
23072EMD1	23072EMKD1	405	378	522	488	5	0.23	2.98	4.44	2.92	111	108
24072EMD1	24072EMK30D1	398	378	522	478	5	0.31	2.16	3.22	2.12	147	145
23976EMD1	23976EMKD1	412	395	505	481	4	0.18	3.66	5.46	3.58	68.0	65.9
23076EMD1	23076EMKD1	425	398	542	509	5	0.22	3.07	4.57	3.00	117	113
24076EMD1	24076EMK30D1	420	398	542	499	5	0.30	2.25	3.34	2.20	154	151
23980EMD1	23980EMKD1	433	415	525	501	4	0.18	3.80	5.66	3.72	71.4	69.2
23984EMD1	23984EMKD1	454	435	545	522	4	0.17	3.95	5.88	3.86	74.9	72.6

公称代号

223	20	EMA	K	D1	VS1
-----	----	-----	---	----	-----

- 振动筛规格 无代号 : 普通轴承游隙和精度
- 油槽油孔代号
- 内径形状代号 无代号 : 圆柱孔、K : 圆锥孔
- 保持架代号 外圈引导一体式车制保持架
- 内径尺寸代号
- 轴承系列(型式代号 + 宽度系列代号 + 直径系列代号)

径向当量动载荷

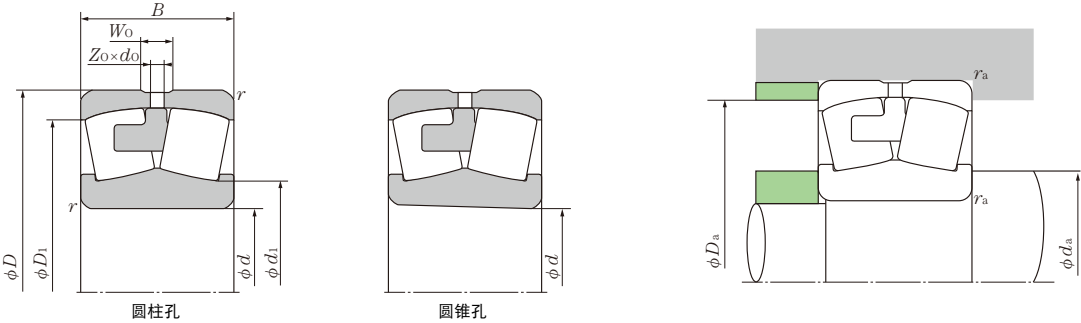
$P_r = XF_r + YF_a$

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

径向当量静载荷

$P_{or} = F_r + Y_o F_a$

e, Y_1, Y_2 及 Y_o 的值列于下表。



主 要 尺 寸						基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	极限转速
mm						kN		kgf		min ⁻¹
d	D	B	$r_{s \min}^{②}$	W_o	d_o	C_r	C_{or}	C_r	C_{or}	油润滑
70	150	51	2.1	10	5	397	368	40 500	37 500	4 700
75	160	55	2.1	10	5	464	434	47 400	44 200	4 400
80	170	58	2.1	10	5	512	485	52 200	49 400	4 100
85	180	60	3	11	5	538	524	54 900	53 400	3 900
90	190	64	3	12	5	632	605	64 500	61 700	3 700
95	200	67	3	12	6	658	650	67 000	66 300	3 500
100	215	73	3	13	6	743	731	75 700	74 600	3 300
110	240	80	3	16	7	869	833	88 600	84 900	3 000
120	260	86	3	18	8	1 060	1 120	108 000	114 000	2 700
130	280	93	4	19	9	1 260	1 310	129 000	134 000	2 500
140	300	102	4	19	9	1 400	1 500	142 000	153 000	2 400
150	320	108	4	20	9	1 570	1 640	160 000	167 000	2 200
160	340	114	4	20	10	1 760	1 940	180 000	198 000	2 100
170	360	120	4	20	10	2 010	2 320	205 000	237 000	1 900
180	380	126	4	21	10	2 190	2 460	223 000	250 000	1 800
190	400	132	5	21	10	2 370	2 750	242 000	281 000	1 700
200	420	138	5	21	10	2 590	3 140	265 000	320 000	1 600

①代号中包含“K”表示锥度为1/12的圆锥孔轴承。 ②倒角尺寸r的最小允许尺寸。

振动筛规格(VS 规格)

适用于振动筛的轴承规格。
面向振动筛而设定的保证运转游隙适当的内外径公差以及径向内部游隙的轴承规格。

单位：mm

平均内径偏差				平均外径偏差				径向内部游隙(圆柱孔)					
轴承公称内径		VS1、VS2		轴承公称外径		VS1、VS2		轴承公称内径		VS1		VS2	
超过	到	上	下	超过	到	上	下	超过	到	最小	最大	最小	最大
	80	0	− 0.010		150	− 0.005	− 0.013		65	0.075	0.090	0.100	0.120
80	120	0	− 0.013	150	180	− 0.005	− 0.018	65	80	0.090	0.110	0.120	0.145
120	180	0	− 0.015	180	315	− 0.010	− 0.023	80	100	0.110	0.135	0.150	0.180
180	200	0	− 0.018	315	400	− 0.013	− 0.028	100	120	0.135	0.160	0.180	0.210
				400	420	− 0.014	− 0.030	120	140	0.160	0.190	0.205	0.240
								140	160	0.190	0.220	0.240	0.280
								160	180	0.200	0.240	0.260	0.310
								180	200	0.220	0.260	0.285	0.340

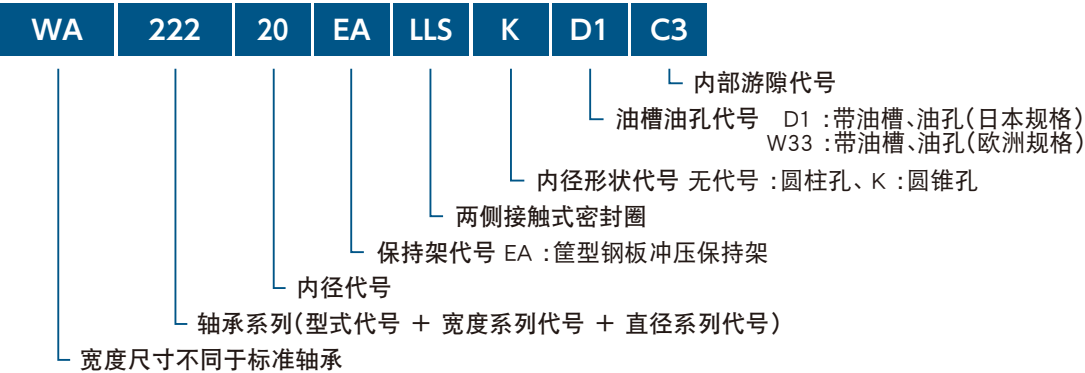
外圈外径油孔个数

轴承公称外径 mm		油孔数
超过	到	D1 Z ₀
—	320	4
320	420 ¹⁾	8

1)本尺寸区分包含420mm。

公称代号		安装尺寸					常数	轴向载荷系数			质量(参考)	
圆柱孔	圆锥孔 ^①	d_1	$d_a \text{ min}$	$D_a \text{ max}$	D_1	$r_{as \text{ max}}$	e	Y_1	Y_2	Y_0	kg 圆柱孔	圆锥孔
22314EMAD1	22314EMAKD1	85	82	138	131	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	4.34	4.25
22315EMAD1	22315EMAKD1	91	87	148	139	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	5.30	5.19
22316EMAD1	22316EMAKD1	98	92	158	148	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	6.32	6.19
22317EMAD1	22317EMAKD1	107	99	166	157	3	0.32	2.09	3.11	2.04	7.19	7.05
22318EMAD1	22318EMAKD1	110	104	176	166	3	0.33	2.06	3.06	2.01	8.58	8.41
22319EMAD1	22319EMAKD1	120	109	186	174	3	0.32	2.09	3.11	2.04	9.80	9.60
22320EMAD1	22320EMAKD1	127	114	201	187	3	0.34	1.98	2.94	1.93	12.8	12.5
22322EMAD1	22322EMAKD1	139	124	226	209	3	0.32	2.09	3.11	2.04	17.3	16.9
22324EMAD1	22324EMAKD1	156	134	246	225	3	0.32	2.09	3.11	2.04	22.5	22.0
22326EMAD1	22326EMAKD1	164	147	263	243	4	0.33	2.06	3.06	2.01	28.4	27.8
22328EMAD1	22328EMAKD1	181	157	283	261	4	0.33	2.03	3.02	1.98	34.6	33.8
22330EMAD1	22330EMAKD1	188	167	303	279	4	0.34	2.00	2.98	1.96	41.9	41.0
22332EMAD1	22332EMAKD1	205	177	323	296	4	0.33	2.03	3.02	1.98	50.1	49.1
22334EMAD1	22334EMAKD1	223	187	343	313	4	0.32	2.09	3.11	2.04	59.7	58.5
22336EMAD1	22336EMAKD1	229	197	363	329	4	0.32	2.09	3.11	2.04	69.3	67.9
22338EMAD1	22338EMAKD1	247	210	380	346	5	0.32	2.12	3.15	2.07	81.0	79.4
22340EMAD1	22340EMAKD1	265	220	400	364	5	0.31	2.15	3.20	2.10	94.1	92.2

公称代号



主 要 尺 寸						基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	公 称 代 号	
mm						kN		kgf		圆柱孔	圆锥孔 ^①
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> _{smin} ^②	<i>W</i> _o	<i>d</i> _o	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{or}		
25	52	23	1	3	1.5	57.3	46.1	5 840	4 700	WA22205EALLSW33	—
30	62	25	1	4	2	75.7	64.5	7 720	6 580	WA22206EALLSW33	—
35	72	28	1.1	5	2	100	92	10 200	9 380	WA22207EALLSW33	WA22207EALLSKW33
40	80	28	1.1	5	2.5	116	105	11 800	10 700	WA22208EALLSD1	WA22208EALLSKD1
45	85	28	1.1	6	2.5	121	113	12 300	11 500	WA22209EALLSD1	WA22209EALLSKD1
50	90	28	1.1	6	2.5	130	124	13 300	12 600	WA22210EALLSD1	WA22210EALLSKD1
55	100	31	1.5	6	3	155	148	15 800	15 100	WA22211EALLSD1	WA22211EALLSKD1
60	110	34	1.5	7	3	187	181	19 100	18 400	WA22212EALLSD1	WA22212EALLSKD1
65	120	38	1.5	8	3.5	226	224	23 100	22 900	WA22213EALLSD1	WA22213EALLSKD1
70	125	38	1.5	7	3.5	235	240	24 000	24 400	WA22214EALLSD1	WA22214EALLSKD1
75	130	38	1.5	7	3.5	244	249	24 800	25 400	WA22215EALLSD1	WA22215EALLSKD1
80	140	40	2	8	3.5	278	287	28 400	29 300	WA22216EALLSD1	WA22216EALLSKD1
85	150	44	2	8	3.5	324	330	33 000	33 600	WA22217EALLSD1	WA22217EALLSKD1
90	160	48	2	10	4.5	384	398	39 200	40 600	WA22218EALLSD1	WA22218EALLSKD1
100	180	55	2.1	11	5	472	495	48 100	50 500	WA22220EALLSD1	WA22220EALLSKD1
110	200	63	2.1	12	6	602	643	61 400	65 600	WA22222EALLSD1	WA22222EALLSKD1
120	215	69	2.1	12	6	688	753	70 100	76 800	WA22224EALLSD1	WA22224EALLSKD1
130	230	75	3	13	6	808	898	82 400	91 600	WA22226EALLSD1	WA22226EALLSKD1

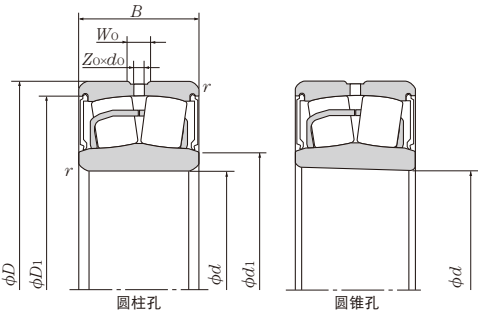
①表示 1/12 锥度的圆锥孔轴承。 ②倒角尺寸 *r* 的最小允许尺寸。

使用注意事项

1. 对于圆锥孔的ULTAGE (安特杰) 系列带密封调心滚子轴承, 由于塞尺无法测量径向内部游隙, 请通过表1所示轴向推进量, 管理组装后的游隙。

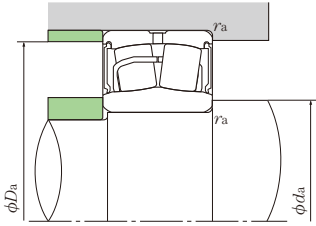
2. 使用时, 如果大于极限调心角 ($\pm 0.5^{\circ}$), 滚子会接触密封圈, 可能导致密封圈变形。并且, 如果在此状态下再施加更大的外力, 密封圈可能会脱落, 敬请注意。
3. 补充润滑脂时, 请使用Li-矿物油系润滑脂。如需使用其他润滑脂请咨询NTN。

4. 使用热装方式组装时, 轴承温度应控制在100℃以下。但无法使用浸泡在已加热油中的方法。



外圈外径油孔个数

Z ₀	
D1	W33
4	3



径向当量动载荷

$P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y ₁	0.67	Y ₂

径向当量静载荷

$P_{or} = F_r + Y_0 F_a$

e , Y_1 , Y_2 及 Y_0 的值列于下表。

安装尺寸					常数 e	轴向载荷系数			质量(参考) kg		润滑脂封入量(参考) g
d_1	$d_{a \min}$	$D_{a \max}$	D_1	$r_{as \max}$		Y_1	Y_2	Y_0	圆柱孔	圆锥孔	
29	29	47	47	1	0.34	2.00	2.98	1.96	0.19	—	1.4 ~ 2.4
36	36	56	56	1	0.31	2.15	3.20	2.10	0.30	—	2.0 ~ 3.3
43	42	65	65	1.1	0.31	2.21	3.29	2.16	0.50	0.49	2.3 ~ 3.9
48	47	73	73	1.1	0.27	2.47	3.67	2.41	0.58	0.57	3.1 ~ 5.2
53	52	78	78	1.1	0.26	2.64	3.93	2.58	0.63	0.61	3.4 ~ 5.7
58	57	83	83	1.1	0.24	2.84	4.23	2.78	0.70	0.68	3.4 ~ 5.6
64	64	93	93	1.5	0.23	2.95	4.40	2.89	0.94	0.91	5.2 ~ 7.9
70	69	102	102	1.5	0.24	2.84	4.23	2.78	1.25	1.22	6.6 ~ 11.0
76	74	111	110	1.5	0.24	2.79	4.15	2.73	1.72	1.67	8.5 ~ 14.2
82	79	116	116	1.5	0.22	3.01	4.48	2.94	1.78	1.73	9.6 ~ 16.0
86	84	121	121	1.5	0.22	3.14	4.67	3.07	1.88	1.83	9.9 ~ 16.4
93	91	131	131	2	0.22	3.14	4.67	3.07	2.32	2.27	12.2 ~ 20.3
98	96	140	140	2	0.22	3.07	4.57	3.00	2.90	2.83	16.9 ~ 28.1
103	101	149	147	2	0.23	2.90	4.31	2.83	3.68	3.59	20.4 ~ 34.1
115	112	168	165	2.1	0.24	2.84	4.23	2.78	5.40	5.25	28.8 ~ 48.0
127	122	188	183	2.1	0.25	2.69	4.00	2.63	7.79	7.58	41.6 ~ 69.3
138	132	203	197	2.1	0.25	2.74	4.08	2.68	9.76	9.48	52.8 ~ 88.0
148	144	216	211	3	0.25	2.69	4.00	2.63	11.9	11.6	62.6 ~ 104.4

表1 圆锥孔 带密封调心滚子轴承的安装

单位: mm

轴承公称内径 d		径向内部游隙的 减少量		轴向压入量		最小径向 内部残留游隙		
超过	到	最小	最大	最小	最大	CN	C3	C4
24	30	0.010	0.015	0.15	0.20	0.015	0.025	0.040
30	40	0.015	0.020	0.25	0.30	0.015	0.030	0.045
40	50	0.020	0.025	0.35	0.40	0.020	0.035	0.055
50	65	0.025	0.030	0.40	0.45	0.025	0.045	0.065
65	80	0.035	0.040	0.50	0.60	0.030	0.055	0.080
80	100	0.040	0.050	0.60	0.70	0.030	0.060	0.090
100	120	0.055	0.065	0.80	0.90	0.035	0.070	0.105
120	130	0.065	0.075	0.90	1.00	0.045	0.085	0.125

带座外球面球轴承用三重密封轴承

公称代号

UC

3

05

D1

LLJ

轴

直

径

系

列

代

号

内

径

代

号

注

油

式

三

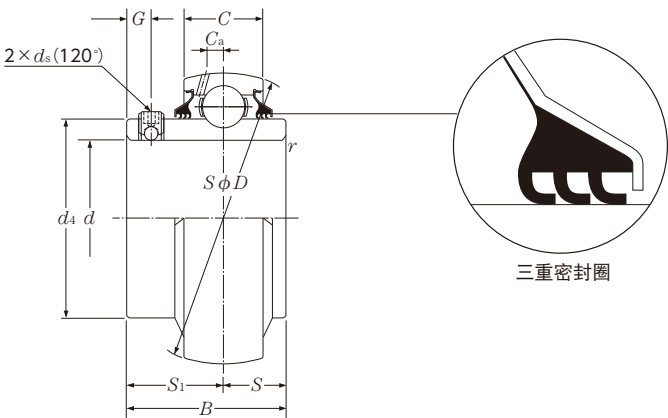
重

密

封

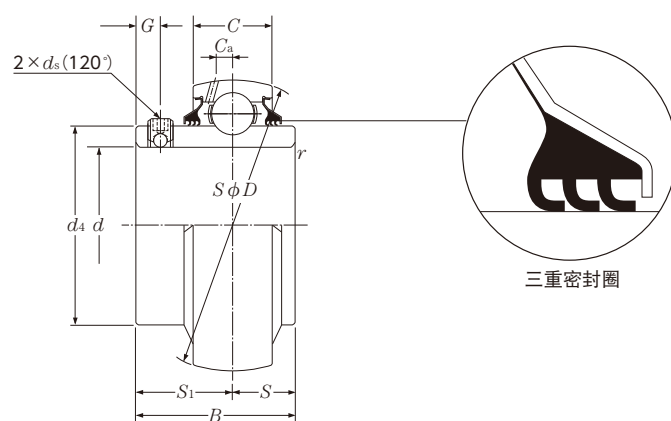
代

号



轴径 mm	轴承公称代号	尺 寸											基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	系数	轴承 质量
		mm											kN	kN		kg
		<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>r_{s min}</i> ^①	<i>S</i>	<i>S</i> ₁	<i>G</i>	<i>d_s</i>	<i>C_a</i>	<i>d</i> ₄	<i>C_r</i>	<i>C_{or}</i>	<i>f</i> _o	(参考)
12	UC201D1LLJ	12	47	31	17	0.6	12.7	18.3	4.5	M 5 × 0.8	3.8	29.6	12.8	6.65	13.2	0.21
15	UC202D1LLJ	15	47	31	17	0.6	12.7	18.3	4.5	M 5 × 0.8	3.8	29.6	12.8	6.65	13.2	0.20
17	UC203D1LLJ	17	47	31	17	0.6	12.7	18.3	4.5	M 5 × 0.8	3.8	29.6	12.8	6.65	13.2	0.18
20	UC204D1LLJ	20	47	31	17	1	12.7	18.3	4.5	M 5 × 0.8	3.8	29.6	12.8	6.65	13.2	0.17
25	UC205D1LLJ	25	52	34.1	17	1	14.3	19.8	5	M 5 × 0.8	4	33.9	14.0	7.85	13.9	0.20
30	UC206D1LLJ	30	62	38.1	19	1	15.9	22.2	5	M 6 × 0.75	4.9	40.8	19.5	11.3	13.8	0.32
35	UC207D1LLJ	35	72	42.9	20	1.5	17.5	25.4	6	M 6 × 0.75	5.4	46.8	25.7	15.3	13.8	0.46
40	UC208D1LLJ	40	80	49.2	21	1.5	19	30.2	8	M 8 × 1	6	53	29.1	17.8	14.0	0.64
45	UC209D1LLJ	45	85	49.2	22	1.5	19	30.2	8	M 8 × 1	6.1	57.5	32.5	20.4	14.1	0.68
50	UC210D1LLJ	50	90	51.6	24	1.5	19	32.6	9	M 8 × 1	6.1	62.4	35.0	23.2	14.4	0.78
55	UC211D1LLJ	55	100	55.6	25	2	22.2	33.4	9	M 8 × 1	6.5	69	43.5	29.2	14.3	1.04
60	UC212D1LLJ	60	110	65.1	27	2	25.4	39.7	10	M10 × 1.25	7.3	77	52.5	36.0	14.3	1.46
65	UC213D1LLJ	65	120	65.1	32	2	25.4	39.7	10	M10 × 1.25	7.3	82.5	57.5	40.0	14.4	1.86
70	UC214D1LLJ	70	125	74.6	33	2	30.2	44.4	12	M10 × 1.25	7.7	87	62.0	44.0	14.5	2.10
75	UC215D1LLJ	75	130	77.8	34	2	33.3	44.5	12	M10 × 1.25	8	93	66.0	49.5	14.7	2.34
80	UC216D1LLJ	80	140	82.6	35	2.5	33.3	49.3	12	M10 × 1.25	8	98.1	72.5	53.0	14.6	2.78
85	UC217D1LLJ	85	150	85.7	36	2.5	34.1	51.6	12	M12 × 1.5	7.9	106.4	83.5	64.0	14.7	3.54
90	UC218D1LLJ	90	160	96	37	2.5	39.7	56.3	12	M12 × 1.5	8.7	111.6	96.0	71.5	14.5	4.40

① 倒角尺寸*r*的最小允许尺寸。
备注 1. 轴的尺寸公差请参考相关产品目录《带座外球面球轴承》CAT.No.2400。
2. 球轴承的精度与JIS B1558(滚动轴承组件用球轴承)相同。
3. 圆锥孔形及英制轴径的球轴承请咨询NTN。



轴径 mm	轴承公称代号	尺 寸											基本额定 动载荷	基本额定 静载荷	系数	轴承 质量
		mm											kN	kN		kg
		d	D	B	C	$r_{s \min}^{①}$	S	S_1	G	d_s	C_a	d_4	C_r	C_{or}	f_o	(参考)
25	UC305D1LLJ	25	62	38	20	1.5	15	23	6	M 6 × 0.75	5	36.8	21.2	10.9	12.6	0.35
30	UC306D1LLJ	30	72	43	23	1.5	17	26	6	M 6 × 0.75	5.6	44.9	26.7	15.0	13.3	0.56
35	UC307D1LLJ	35	80	48	25	2	19	29	8	M 8 × 1	5.7	49.4	33.5	19.1	13.1	0.70
40	UC308D1LLJ	40	90	52	27	2	19	33	10	M10 × 1.25	6.1	56	40.5	24.0	13.2	0.96
45	UC309D1LLJ	45	100	57	29	2	22	35	10	M10 × 1.25	7.1	63.5	53.0	32.0	13.1	1.28
50	UC310D1LLJ	50	110	61	32	2.5	22	39	12	M12 × 1.5	7.9	70.6	62.0	38.5	13.2	1.68
55	UC311D1LLJ	55	120	66	34	2.5	25	41	12	M12 × 1.5	8.5	76.6	71.5	45.0	13.2	2.08
60	UC312D1LLJ	60	130	71	36	2.5	26	45	12	M12 × 1.5	9	82.7	82.0	52.0	13.2	2.62
65	UC313D1LLJ	65	140	75	39	2.5	30	45	12	M12 × 1.5	9.4	88.2	92.5	60.0	13.2	3.22
70	UC314D1LLJ	70	150	78	41	2.5	33	45	12	M12 × 1.5	10	94.8	104	68.0	13.2	3.86
75	UC315D1LLJ	75	160	82	43	2.5	32	50	14	M14 × 1.5	10.5	101.3	113	77.0	13.2	4.70
80	UC316D1LLJ	80	170	86	45	2.5	34	52	14	M14 × 1.5	11.1	107.9	123	86.5	13.3	5.60
85	UC317D1LLJ	85	180	96	47	3	40	56	16	M16 × 1.5	11.5	114.4	133	97.0	13.3	6.70
90	UC318D1LLJ	90	190	96	49	3	40	56	16	M16 × 1.5	12.2	120.9	143	107	13.3	7.60
95	UC319D1LLJ	95	200	103	51	3	41	62	16	M16 × 1.5	12.7	127.5	153	119	13.3	8.70
100	UC320D1LLJ	100	215	108	55	3	42	66	18	M18 × 1.5	14	135.6	173	141	13.2	10.8

①倒角尺寸 r 的最小允许尺寸。

备注 1. 轴的尺寸公差请参考相关产品目录《带座外球面球轴承》CAT.No.2400。

2. 球轴承的精度与JIS B1558(滚动轴承组件用球轴承)相同。

3. 圆锥孔形及英制轴径的球轴承请咨询NTN。

HEADQUARTERS

NTN Corporation URL <https://www.ntnglobal.com>

1-3-17, Kyomachibori, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka 550-0003 Japan Phone: +81-6-6443-5001

NTN USA Corporation URL <http://www.ntnamericas.com>

1600 E. Bishop Court, P.O. Box 7604, Mount Prospect, IL 60056-7604, U.S.A. Phone: +1-847-298-7500 Fax: +1-847-294-1209

SALES NETWORK

NTN Bearing Corp. of America

Head Office / 1600 E. Bishop Court, P.O. Box 7604, Mount Prospect, IL 60056-7604, U.S.A.

Phone: +1-847-298-7500 Fax: +1-847-699-9744

Central Sales Office / 2413 North Main Street, East Peoria, Illinois 61611

Phone: +1-309-699-8600 Fax: +1-309-699-8670

NTN Automotive Center / 39255 W. 12 Mile Road, Farmington Hills, MI 48331-2975, U.S.A.

Phone: +1-248-324-4700 Fax: +1-248-324-1103

NTN Bearing Corp. of Canada Ltd. URL <http://www.ntnamericas.com>

Head Office / 305 Courtneypark Drive West, Mississauga, Ontario, L5W 1Y4, Canada

Phone: +1-905-564-2700 Fax: +1-905-564-7749

Edmonton Branch / 4608-97th Street, Edmonton, Alberta T6E 5N9, Canada

Phone: +1-780-435-6200 Fax: +1-780-435-3600

Toronto Branch / 305 Courtneypark Drive West, Mississauga, Ontario L5W 1Y4, Canada

Phone: +1-905-564-9600 Fax: +1-905-564-9609

Montreal Branch / 4973 Levy Street, Ville, St-Laurent, Quebec, H4R 2N9, Canada

Phone: +1-514-333-8054 Fax: +1-514-333-1078

NTN Wälzlager (Europa) GmbH. URL <https://www.ntn-snr.com>

Head Office / Max-Planck-Str. 23, 40699 Erkrath, F.R.Germany

Phone: +49-211-2508-0 Fax: +49-211-2508-400

Stuttgart Branch / Plieninger Str. 63B, 70794 Filderstadt F.R.Germany

Phone: +49-711-123901-0 Fax: +49-711-123901-660

NTN Bearings (UK) Ltd. URL <https://www.ntn-snr.com>

Wellington Crescent, Fradley Park, Lichfield, Staffordshire, WS13 8RZ, U.K.

Phone: +44-1543-445000 Fax: +44-1543-445035

NTN-SNR ROULEMENTS. URL <https://www.ntn-snr.com>

Head Office / 1, rue des Usines B.P. 2017 74010 Annecy Cedex, France

Phone: +33-4-50-65-30-00 Fax: +33-4-50-65-32-91

Lyon Branch / 51, rue des Docks, 69009 Lyon, France

Phone: +33-4-78-66-68-00 Fax: +33-4-78-66-68-20

Paris Branch / 6, rue Auguste Comte, BP49, 92174 Vanves Cedex, France

Phone: +33-1-40-93-66-00 Fax: +33-1-40-93-66-10

Cran Gevrier Branch / 6 route de la Salle, 74960, Cran Gevrier, France

Phone: +33-4-50-65-93-00 Fax: +33-4-50-65-93-46

Argonay Branch / 114, Rte de Champ Farçon, 74370, Argonay, France

Phone: +33-4-50-65-94-00 Fax: +33-4-50-65-94-25

SNR Wälzlager GmbH.

Head Office / Max-Planck-Str. 23, 40699 Erkrath, F.R.Germany

Phone: +49-211-2508-0 Fax: +49-211-2508-400

Bielefeld Branch / Friedrich-Hagemann-Straße 66, 33719 Bielefeld, F.R.Germany

Phone: +49-521-9-24-00-0 Fax: +49-521-9-24-00-90

Stuttgart Branch / Plieninger Str. 63B, 70794 Filderstadt F.R.Germany

Phone: +49-711-123901-0 Fax: +49-711-123901-660

NTN-SNR ITALIA S.P.A.

Head Office / Via Riccardo Lombardi, 19/4, 20153 Milan, Italy

Phone: +39-02-47-99-86-00 Fax: +39-02-33-50-06-56

Bologna Office/ Via Maestri del Lavoro 3/A 40138 Bologna, Italy

Phone: +39-051-47-53-51-74 Fax: +39-051-47-53-84-92

NTN-SNR IBERICA S.A. / Calle de Basauri, 17 Edificio A Planta Baja Dcha.28023 - Madrid, Spain

Phone: +34-916-71-89-13 Fax: +34-916-73-65-48

NTN-SNR POLSKA Sp.zo.o. / Al. Stanow Zjednoczonych 61A 04-028 Warsaw, Poland

Phone: +48-22-516-20-60 Fax: +48-22-516-20-62

NTN-SNR RULMENTI S.R.L. / Zona Industrial-Vest, 6 Strada Salzburg, 24 00 SIBIU, Romania

Phone: +40-269-20-35-00 Fax: +40-269-20-35-25

LLC NTN-SNR RUS / 125167, Moscow, ul. Victorenko 5, bld 1, Business center "Victory Plaza", Russia

Phone: +7-499-963-00-01 Fax: +7-499-963-00-01 (ext.122)

NTN-SNR Morocco / Route cotiere 111, Quartier industriel, Polygone 1,

Casablanca, Morocco

Phone: +212-522-66-76-80 Fax: +212-522-66-5166

NTN Bearing-Singapore (Pte) Ltd. URL <https://www.ntnsg.com>

Head Office / No.9 Clementi Loop Singapore 129812

Phone: +65-64698066 Fax: +65-64695400

Philippine Representative Office / Unit 1002 Philippine Axa Life Centre Condominium

Corporation Sen. Gil Puyat Ave Corner Tindalo Street Makati City, Philippines

Phone: +63-2-759-4407 Fax: +63-2-759-4409

NTN Bearing-Vietnam Co., Ltd.

17th Floor, Viettower Building, No.1 Thai Ha street, Trunng Liet Ward, Dong Da District,

Hanoi, Vietnam

Phone: +84-4-37347660 Fax: +84-4-37347662

NTN Bearing India PVT. Ltd. URL <http://ntnbearing.in/index.html>

Head Office / SPIC Annexe Building, 2nd Floor No.86, Mount Road, Guindy Chennai

600032, India

Phone: +91-44-33707700 Fax: +91-44-33707701

Delhi Branch / 819, 8th Floor, International Trade Tower, Nehru Place, New Delhi -

1100019, India

Phone: +91-11-40520407 Fax: +91-11-40520407

Mumbai Branch / Unit No :1104, DLH PARK, S V Road, Goregaon West, Mumbai -

400062, India

Phone: +91-22-28768501 Fax: +91-22-28768900

Kolkata Branch / 8th Floor, "C" Landmark Building, AJC Bose Road, Kolkata -

700020, India

Phone: +91-33-46031129

恩梯恩(中国)投资有限公司 URL <https://www.ntn.com.cn>

总公司/上海市松江工业区南乐路1666号6号楼

邮编: 201611 电话: 021-5774-5500 传真: 021-5778-2898

北京分公司/北京市朝阳区东三环中路5号财富金融中心2808单元

邮编: 100020 电话: 010-6568-3069 传真: 010-6568-2278

广州分公司/广州市天河区天河路230-232万菱国际中心3606室

邮编: 510620 电话: 020-3877-2943 传真: 020-3877-2942

南京分公司/南京市秦淮区中山南路1号南京中心43层D1D2区

邮编: 210005 电话: 025-8477-5355 传真: 025-8477-5360

重庆分公司/重庆市江北区观音桥步行街9号嘉年华大厦15-6座

邮编: 400020 电话: 023-6796-0812 传真: 023-6796-0878

沈阳分公司/沈阳市和平区青年大街286号华润大厦2606室

邮编: 110004 电话: 024-3137-9186 传真: 024-3137-9185

恩梯恩中国有限公司 URL <http://www.ntnchina.com>

香港九龙旺角登打士街56号家乐坊2003-05室

电话: (852)2385-5097 传真: (852)2385-2138

NTN Bearing-Thailand Co., Ltd.

Head Office / 29th Floor Panjathani Tower, 127/34 Nonsee Road, Chongnonsee,

Yannawa, BANGKOK 10120, Thailand

Phone: +66-2-681-0401 Fax: +66-2-681-0409

Khon Kaen Branch / 189/191 Ruenrom Road, Mueang, Khon Kaen 400003.

Phone: +66-43-222237 Fax: +66-43-223061

Haad Yai Branch / 156/101-102 Moo 1, Lophuri Ramesuan Road, Klong Hae, Had Yai,

Songkhla 90110

Phone: +66-74-292651 Fax: +66-74-292656

Chiangmai Branch / 208 Moo 4, Wong wan rob klang, Nong Hoi, Amphur Muang,

Chiang Mai 50000

Phone: +66-53-142571 Fax: +66-53-142573

NTN Bearing-Malaysia Sdn. Bhd.

Head Office / No.2, Jalan Arkitek U 1/22, Hicom Glenmarie Industrial Park,

40150 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia

Phone: +60-3-55696088 Fax: +60-3-55690200

Butterworth Branch / 4700, Jalan Permatang Pauh, 13400 Butterworth, Malaysia

Phone: +60-4-3328312 Fax: +60-4-3324407

Ipoh Branch Office / 65, Medan Kidd, Kinta Mansion, 30200 Ipoh, Malaysia

Phone: +60-5-2547743 Fax: +60-5-2538077

Kuantan Branch / B-72, Ground Floor, Jalan Beserah 25300 Kuantan, Malaysia

Phone: +60-9-5141132 Fax: +60-9-5141164

Johor Bahru Branch / 51 Jalan, Sri Bahagia 5, Taman Sri Bahagia, Tampoi, 81200

Johor Bahru, Malaysia

Phone: +60-7-2364929 Fax: +60-7-2370897

PT. NTN Bearing Indonesia

MidPlaza 1, 7th Floor, Jl. Jend. Sudirman Kav. 10 -11 Jakarta, Indonesia 10220

Phone : + 62-21-5707676 Fax : 62-21-5707699

NTN-CBC (Australia) Pty. Ltd.

18 Worth Street Chullora NSW 2190, Sydney Australia

Phone: +61-2-9947 9200 Fax: +61-2-9502 4013

NTN de Mexico, S.A. URL <http://www.ntnamericas.com/es>

Head Office / Emilio Cárdenas No.158 Apdo.124, C.P.54030, Tlalnepantla,

Edo.deMéxico, Mexico

Phone: +52-55-5390-1133 Fax: +52-55-5565-8545

Guadalajara Branch / Calle 22 No.2465, Zona Industrial, C.P.44940, Guadalajara,

Jalisco, Mexico

Phone: +52-33-3145-1448 Fax: +52-33-3145-1594

Monterrey Branch / Av. Ruiz Cortines No.1336 Ote, Col. La Purisima, C.P.67120,

Cd. Guadalupe, Nuevo Leon, Mexico

Phone: +52-818-334-9931 Fax: +52-818-334-9932

NTN Sudamericana, S.A. URL <http://www.ntnamericas.com>

World Trade Center Panama / Calle 53 Este, Urbanización Marbella Piso NO.16,

Oficina 1601 Apartado Postal 832-0487, Panamá, Rep.de Panamá

Phone: +507-269-4777 Fax: +507-264-5592

NTN Rolamentos do Brasil Ltda. URL <https://ntn.com.br>

Head Office / Av. das Indústrias, 380-Parque Industrial-CEP 83.820-332-Fazenda

Rio Grande-PR-BRAZIL

Phone: +55-41-3-627-80-00 Fax: +55-52-3-627-80-80

Sao Paulo Branch / Av. Moema, 94-9°Andar-conj, 92a94 CEP 04077-020-Indianopolis

-Sao Paulo-SP, -Brasi

Phone: +55-11-5051-0600 Fax: +55-11-5051-2807

NTN Korea Co., Ltd.

Head Office / 10th Fl., 124, Sejong-Daero, Jung-Gu, Seoul, 04520, Korea

Phone: +82-2-720-3666 Fax: +82-2-720-3669

Busan Branch / Rm.707, 5, Jungang-Daero 775 Beon-Gil, Busanjin-Gu, Busan, 47251, Korea

Phone: +82-51-811-1351 Fax: +82-51-811-1353

NOTE : The appearance and specifications may be changed without prior notice if required to improve performance. Although care has been taken to assure the accuracy of the data compiled in this catalog, NTN does not assume any liability to any company or person for errors or omissions.

