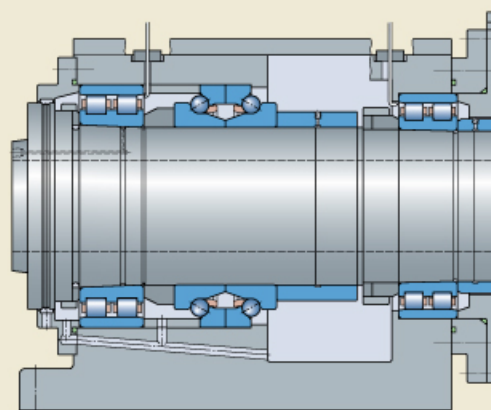


工作端: NN 30 K + BTW; 驱动端: NN 30 K



应用

车床主轴主要用于以相对较慢的速度切割金属。其切割深度和进刀速度通常被提高到极限，并且取决于要求的表面加工。车床的动力一般通过皮带或齿轮传输，因此给主轴驱动端造成了极大的径向负荷。主轴的工作端要承受极大的联合负荷，因此其对刚度和承载能力的要求很高。

车床主轴一般在其驱动端采用一个双列圆柱滚子轴承，而在其工作端则采用一个双列圆柱滚子轴承和一个双向角接触推力球轴承的组合。推力轴承外圈的外径具有特殊公差，使轴承在安装到轴承座内之后能够自由地径向移动，从而避免其承受任何径向负荷。这种轴承配置不仅延长了轴承的使用寿命，也提高了轴承的刚度和稳定性，从而保证了工件的加工质量。



知识工程的力量

利用在五大技术领域和超过一百年的具体应用的专业知识积累，SKF将创新解决方案带给全球各主要工业的OEM厂商和生产工厂。这五大技术领域包括轴承和轴承单元、密封件、润滑系统、机电一体化产品（结合机械和电子成为智能系统），还有广泛的服务，从三维计算机建模到先进的状态检测和可靠性及资产管理服务。SKF为全球客户提供统一的质量标准和通用的产品可用性。

SKF中国有限公司
电话: 0852 2510 8111

斯凯孚（中国）销售有限公司
SKF上海代表处
电话: 021 5306 8866

SKF北京办事处
电话: 010 6510 2381

SKF广州代表处
电话: 020 8778 9308/8755 1828

SKF大连办事处
电话: 0411 3960 8855

SKF青岛办事处
电话: 0532 8502 8667

SKF西安办事处
电话: 029 8720 3498

SKF天津代表处
电话: 022 8319 2075

SKF宁波代表处
电话: 0574 8795 3266

SKF长沙办事处
电话: 0731 225 4268

SKF昆明办事处
电话: 0871 353 9876

SKF包头办事处
电话: 0472 5365 998

SKF成都办事处
电话: 028 8620 3901

SKF南京办事处
电话: 025 8689 0168/98

SKF武汉代表处
电话: 027 8574 3636

SKF沈阳办事处
电话: 024 2281 5980/81/82

SKF重庆办事处
电话: 023 6869 2268/78

SKF太原办事处
电话: 0351 8689 310

SKF乌鲁木齐代表处
电话: 0991 2317 217/317

SKF郑州代表处
电话: 0371 6795 8550

SKF哈尔滨代表处
电话: 0451 8771 7406/7408

SKF厦门代表处
电话: 0592 268 1883/1890

© SKF和SNFA是SKF集团的注册商标。

© SKF集团2008
该样本所有内容的版权归出版者所有。未经允许不得翻印（甚至摘录）。为确保该样本中信息的准确性，对内容进行了精心审核。但水平有限，因而，不能保证使用该样本中的信息而不造成任何直接、间接的或后续的损失和损害。

出版编号: 6966 ZH · 2009年3月

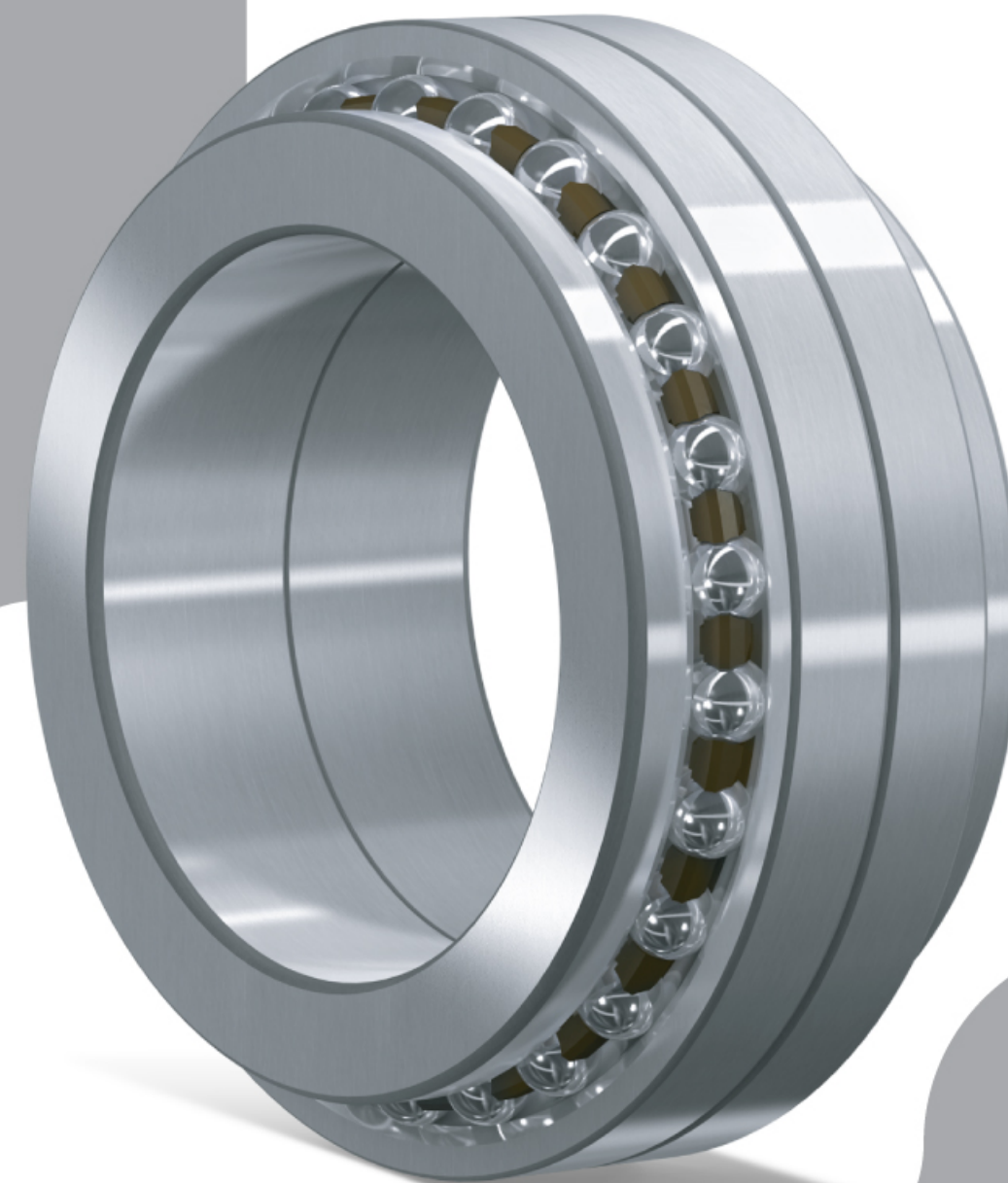


skf.com / skf.com.cn



超精密双向角接触 推力球轴承

转速和硬度更高



重新设计，以满足更高的轴向负荷、转速要求和提高系统刚度

SKF-SNFA现推出改进版BTW系列超精密角接触推力球轴承。该系列轴承经重新设计，以满足现代机床的更高负荷、转速和刚度要求。此外，其在尺寸和功能上还可与之前的2344 (00)系列互换。

重新设计的BTW系列轴承由两个单独的、背靠背配对的角接触推力球轴承组成，由于未使用隔离套，因此其安装更快捷、简单和精确。

BTW系列轴承采用尼龙66或机削黄铜保持架。2344 (00)系列轴承使用的窗式尼龙保持架已被新型卡式保持架所取代。这种新型保持架在轴承内部产生的热量更少，并且能够促进润滑膜的形成，是要求较高转速环境下的最佳选择。

特点

- 小滚珠数量多；
- 轴向负荷承载能力高；
- 运转精度更高；
- 在尺寸和功能上可与2344 (00)系列互换；
- 两个角接触推力球轴承一组。

优点

- 轴向刚度提高；
- 噪音和振动减小；
- 更高的转速性能；
- 摩擦力矩减小；
- 重量减轻；
- 安装更简单、快捷、精确。

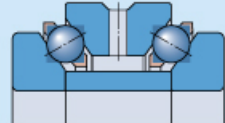
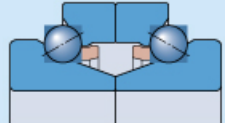
除上述修改之外，BTW系列轴承还经过独特的热处理，以更好地控制其硬度、韧性和尺寸稳定性。此外，还对滚道加工工艺进行了改进，以减小滚道内的偏差和轴承产生的热量，以及提高润滑剂的效果。

由于制造工艺的提高，BTW系列轴承的预负荷得到了更好的控制，从而保证其安装的精确性以及轴与轴承座的精确配合。预负荷的改进、60°接触角以及滚珠数量多，使得轴承的轴向刚度更高。

此外，BTW系列轴承采用的是轴承级陶瓷（氮化硅）滚珠。与钢滚珠相比，氮化硅滚珠更轻、更硬，并且具有以下优点：

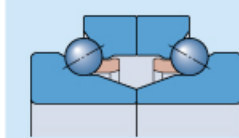
- 减小轴承内的惯性力；
- 减少轴承产生的热量；
- 增加轴承的硬度；
- 延长轴承的使用寿命；
- 延长维护间隔；
- 可达到更高转速；
- 减小轴承内的摩擦力矩。

新型BTW系列轴承为0直径系列径向轴承，按照ISO 15:1998标准制造，内径在35mm至200mm之间。

	2344 (00) 系列	BTW 系列
基本设计	 <p>可分离型，由以下零件组成：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一个外圈； • 由两个滚珠和保持架构成的组件（带多个滚珠）； • 两个由隔离套分开的轴圈。 <p>取决于尺寸：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 两个单独的窗式喷铸玻璃纤维增强尼龙66保持架（滚珠引导，代号后缀TN9）； • 两个单独的机削黄铜保持架（滚珠引导，代号后缀BM1）。 	 <p>两个角接触球轴承一组：</p> <p>取决于尺寸：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 两个单独的窗式喷铸玻璃纤维增强尼龙66保持架（滚珠引导，代号后缀TN9）； • 两个单独的机削黄铜保持架（滚珠引导，代号后缀M）。 <p>可根据需求提供外圈带润滑孔的特殊型号。</p>
公差	SP（特别精密） 可根据需求提供UP（超精密）型	SP（特别精密） 可根据需求提供UP（超精密）型
接触角	60度	60度
额定转速（钢轴承）	脂润滑：0.54 MNdm 油气润滑：0.64 MNdm	脂润滑：0.6 MNdm 油气润滑：0.7 MNdm
额定转速（混合陶瓷轴承）	-	脂润滑：0.7 MNdm 油气润滑：0.75 MNdm
预负荷	1级（标准）	1级（标准）
范围	内径35mm至200mm	内径35mm至200mm
滚珠材料	全钢轴承滚珠：SKF 3级钢（淬透碳铬合金钢），符合ISO 683-17:1999标准；混合陶瓷轴承滚珠：轴承级氮化硅（Si ₃ N ₄ ）。	全钢轴承滚珠：SKF 3级钢（淬透碳铬合金钢），符合ISO 683-17:1999标准；混合陶瓷轴承滚珠：轴承级氮化硅（Si ₃ N ₄ ）。

新型BTW系列的代号体系

例：BTW 90 CTN9/HCS P



BTW系列轴承

双向角接触推力球轴承
与2344 (00)系列相比，采用了新型设计

轴承尺寸

毫米（未编码）
内径35mm
至200mm

接触角

C
60度

内部设计与保持架

M
机削黄铜保持架，滚珠引导
TN9
玻璃纤维增强尼龙66喷铸卡式保持架，滚珠引导

滚珠材料

-
H C
碳铬合金钢（代号无后缀）
轴承级氮化硅（混合陶瓷轴承）

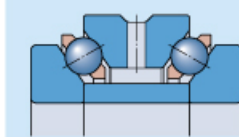
公差等级

SP
UP
尺寸精度约等于ISO公差等级5，运转精度约等于ISO公差等级4（推力轴承）
尺寸精度约等于ISO公差等级4，运转精度高于ISO公差等级4（推力轴承）

BTW 90 C TN9 / HC SP

2344 (00)系列的代号体系

例：234424 BM1/SP



轴承系列

2344 (00)
双向角接触推力球轴承
基本设计轴承

轴承尺寸

7
40
轴承尺寸代码 x 5 = 内径
内径(x5) 35 mm
至 200

接触角

-
60度（代号无后缀）

内部设计与保持架

BM1
机削黄铜保持架，滚珠引导
TN9
玻璃纤维增强尼龙66喷铸卡式保持架，滚珠引导

滚珠材料

-
H C
碳铬合金钢（代号无后缀）
轴承级氮化硅（混合陶瓷轴承）

公差等级

SP
UP
尺寸精度约等于ISO公差等级5，运转精度约等于ISO公差等级4（推力轴承）
尺寸精度约等于ISO公差等级4，运转精度高于ISO公差等级4（推力轴承）

2344 24 BM1 / SP

