

# 汽车轴承 30BD5222

产品名称	汽车轴承 30BD5222
公司名称	石家庄市光华机电有限公司
价格	10.00/套
规格参数	品牌:KOYO,NSK,NTN等 型号:30BD5222 类型:汽车轴承
公司地址	中国 河北 石家庄市长安区 光华路117号
联系电话	86 0311 86676570/87612110 13803392792

## 产品详情

品牌	KOYO,NSK,NTN等	型号	30BD5222
类型	汽车轴承	内径	30 ( mm )
外径	52 ( mm )	厚度	22 ( mm )
密封防尘形式	2Z,2RZ	保持架及其材料	轴承钢
载荷方向	向心推力	滚动体类型	球
滚动体列数	多列	滚道类型	球面滚道
用途	汽车发电机	体积规格	中小型 60 D 115
使用特性	高温高速	是否标准件	标准件
是否进口	进口	样品或现货	现货

### 轴承作用：

究其作用来讲应该是支撑，即字面解释用来承轴的，但这只是其作用的一部分，支撑其实质就是能够承担径向载荷。也可以理解为它是用来固定轴的。就是固定轴使其只能实现转动，而控制其轴向和径向的移动。电机没有轴承的后果就是根本不能工作。因为轴可能向任何方向运动，而电机工作时要求轴只能作转动。从理论上讲不可能实现传动的作用，不仅如此，轴承还会影响传动，为了降低这个影响在高速轴的轴承上必须实现良好的润滑，有的轴承本身已经有润滑，叫做预润滑轴承，而大多数的轴承必须有润滑油，负载在高速运转时，由于摩擦不仅会增加能耗，更可怕的是很容易损坏轴承。把滑动摩擦转变为滚动摩擦的说法是片面的，因为有种叫滑动轴承的东西。

### 轴承分类

#### 一、按滚动轴承尺寸大小分类

分为: (1) 微型轴承----公称外径尺寸范围为26mm以下的轴承; (2) 小型轴承----公称外径尺寸范围为28-55mm的轴承; (3) 中小型轴承----公称外径尺寸范围为60-115mm的轴承; (4)

中大型轴承----公称外径尺寸范围为120-190mm的轴承 (5)  
大型轴承----公称外径尺寸范围为200-430mm的轴承; (6)  
特大型轴承----公称外径尺寸范围为440-2000mm轴承。(7)  
重大型轴承----公称外径尺寸范围为2000mm以上的轴承。

## 二、按其所能承受的载荷方向

可分为： 径向轴承，又称向心轴承，承受径向载荷。 止推轴承，又称推力轴承，承受轴向载荷。  
径向止推轴承，又称向心推力轴承，同时承受径向载荷和轴向载荷。按轴承工作的摩擦性质不同可分为滑动摩擦轴承（简称滑动轴承）和滚动摩擦轴承（简称滚动轴承）两大类。角接触轴承：球与套圈公称接触角大于 $0^\circ$ ，而小于 $90^\circ$ 的滚动轴承。可同时承受径向负荷和轴向负荷。能在较高的转速下工作。接触角越大，轴向承载能力越高。高精度和高速轴承通常取 $15^\circ$ 接触角。在轴向力作用下，接触角会增大。单列角接触球轴承只能承受一个方向的轴向负荷，在承受径向负荷时，将引起附加轴向力。并且只能限制轴或外壳在一个方向的轴向位移。若是成对双联安装，使一对轴承的外圈相对，即宽端面对宽端面，窄端面对窄端面。这样即可避免引起

附加轴向力，而且可在两个方向使轴或外壳限制在轴向游隙范围内。

外球面轴承：有外球面和带锁紧件的宽内圈的向心滚动轴承。主要供简单的外壳使用。

直线运动轴承：两滚道在滚动方向上有相对直线运动的滚动轴承。球轴承：滚动体是球的滚动轴承。深沟球轴承：每个套圈均具有横截面大约为球的周长三分之一的连续沟型滚道的向心球轴承,适用于精密仪表、低噪音电机、汽车、摩托车及一般机械等，是机械工业中使用最为广泛的一类轴承。结构简易，使用维护方便。主要用来承受径向负荷、也可承受一定的轴向负荷，当轴承的径向游隙加大时，具有角接触球轴承的性能，可承受较大的轴向负荷。该类轴承摩擦系数小，极限转速高，尺寸范围与形式变化多样。坚实耐用，通用性强及低噪音运行，可在高速下运转和易于安装。单列深沟球轴承另有密封型设计，可以无须再润滑和无需保养。单列带装球缺口和双列球轴承，适用于重载工况。

推力球轴承：滚动体是球的推力滚动轴承。滚子轴承：滚动体是滚子的滚动轴承。

圆柱滚子轴承：滚动体是圆柱滚子的向心滚动轴承,属分离型轴承，安装与拆卸非常方便。

圆柱滚子轴承分为单列、双列和四列。

根据轴承装用滚动体的列数不同，圆柱滚子轴承可分为单列、双列和多列圆柱滚子轴承

。其中应用较多的是有保持架的单列圆柱滚子轴承。此外，还有单列或双列满装滚子等其它结构的

圆柱滚子轴承。单列圆柱滚子轴承根据套圈挡边的不同分为n型、nu型、nj型、nf型和nup型等。

圆柱滚子轴承承受的径向负荷能力大，根据套圈挡边的结构也可承受一定的单向或双向轴向负荷。

nn型和nnu型双列圆柱滚子轴承

结构紧凑，刚性强，承载能力大，受载荷后变形小，大多用于机床主轴的支承。fc、fcd、fcdp型四列

圆柱滚子轴承可承受较大的径向载荷，多用于轧机等重型机械上。圆柱滚子轴承

主要用于电机、机床、石油、轧机装卸搬运机械和各类产业机械。

圆锥滚子轴承：滚动体是圆锥滚子的向心滚动轴承。滚针轴承：滚动体是滚针的向心滚动轴承。球面滚

子轴承：滚动体是凸球面或凹面滚子的调心向心滚动轴承。有凸球面滚子的轴承，外圈有一球面形滚道

；有凹面滚子的轴承，其内圈有一球面形滚道。推力滚子轴承：滚动体是滚子的推力滚动轴承。

推力圆柱滚子轴承：滚动体是圆柱滚子的推力滚动轴承。

## 球面滚子轴承

推力圆锥滚子轴承：滚动体是圆锥滚子的推力滚动轴承。

推力滚针轴承：滚动体是滚针的推力滚动轴承。推力球面滚子轴承：滚动体是凸球面或凹面滚子的调心

推力滚动轴承。有凸球面滚子的轴承座圈的滚道为球面形，有凹球面滚子的轴承轴圈的滚道为球面形。

带座轴承：向心轴承与座组合在一起的一种组件，在与轴承轴心线平行的支撑表面上有个安装螺钉的底板。

关节轴承：滑动接触表面为球面，主要适用于摆动运动、倾斜运动和旋转运动的球面滑动轴承。组合

轴承：一套轴承内同时由上述两种以上轴承结构形式组合而成的滚动轴承。如滚针和推力圆柱滚子组

合轴承、滚针和推力球组合轴承、滚针和角接触球组合轴承等。

## 平面轴承

其他轴承：除上述以外的其他结构的滚动轴承。滑动轴承：滑动轴承不分内外圈也没有滚动体，一般是由耐磨材料制成。常用于低速，重载及加注润滑油及维护困难的机械转动部位。轧机轴承：轧机轴承一般只用来承受径向负荷，与相同尺寸的深沟球轴承相比，有较大的径向负荷能力，极限转速接近深沟球轴承，但与这类轴承配合的轴、壳体孔的加工要求较高，允许内圈轴线与外圈轴线倾斜度很小（ $2^{\circ}$  -  $4^{\circ}$ ），两轴线倾斜如超越限度，滚子与套圈滚道的接触情况将要恶化，严重影响轴承的负荷能力，降低轴承的使用寿命。所以该类轴承如需要安装在承受轴向负荷作用的主机部件中，只有在同时使用其他类型轴承去承受轴向负荷的前提下，才可使用。

## 推力滚子轴承

一般所说的轴承多为滚动轴承(ball and roller bearing)。滚动轴承就是将运转的轴与轴座之间的滑动摩擦变为滚动摩擦，从而减少摩擦损失的一种精密的机械元件。滚动轴承一般由外圈，内圈，滚动体和保持架组成。滚动轴承使用维护方便，工作可靠，起动性能好，在中等速度下承载能力较高。与滑动轴承比较，滚动轴承的径向尺寸较大，减振能力较差，高速时寿命低，声响较大。滚动轴承中的向心轴承（主要承受径向力）通常由内圈、外圈、滚动体和滚动体保持架4部分组成。内圈紧套在轴颈上并与轴一起旋转，外圈装在轴承座孔中。在内圈的外周和外圈的内周上均制有滚道。当内外圈相对转动时，滚动体即在内外圈的滚道上滚动，它们由保持架隔开，避免相互摩擦。推力轴承分紧圈和活圈两部分。紧圈与轴套紧，活圈支承在轴承座上。套圈和滚动体通常采用强度高、耐磨性好的滚动轴承钢制造，淬火后表面硬度应达到hrc60 ~ 65。保持架多用软钢冲压制成，也可以采用铜合金夹布胶木或塑料等制造。轴承分类

### 一、按滚动轴承尺寸大小分类

分为：

- (1) 微型轴承----公称外径尺寸范围为26mm以下的轴承;
- (2) 小型轴承----公称外径尺寸范围为28-55mm的轴承;
- (3) 中小型轴承----公称外径尺寸范围为60-115mm的轴承;
- (4) 中大型轴承----公称外径尺寸范围为120-190mm的轴承
- (5) 大型轴承----公称外径尺寸范围为200-430mm的轴承;
- (6) 特大型轴承----公称外径尺寸范围为440-2000mm轴承。
- (7) 重大型轴承----公称外径尺寸范围为2000mm以上的轴承。

### 二、按其所能承受的载荷方向

可分为： 径向轴承，又称向心轴承，承受径向载荷。 止推轴承，又称推力轴承，承受轴向载荷。 径向止推轴承，又称向心推力轴承，同时承受径向载荷和轴向载荷。按轴承工作的摩擦性质不同可分为滑动摩擦轴承（简称滑动轴承）和滚动摩擦轴承（简称滚动轴承）两大类。

角接触轴承：球与套圈公称接触角大于 $0^{\circ}$ ，而小于 $90^{\circ}$ 的滚动轴承。可同时承受径向负荷和轴向负荷。

能在较高的转速下工作。接触角越大，轴向承载能力越高。高精度和高速轴承通常取15度接触角。在轴向力作用下，接触角会增大。单列角接触球轴承只能承受一个方向的轴向负荷，在承受径向负荷时，将引起附加轴向力。并且只能限制轴或外壳在一个方向的轴向位移。若是成对双联安装，使一对轴承的外圈相对，即宽端面对宽端面，窄端面对窄端面。这样即可避免引起附加轴向力，而且可在两个方向使轴或外壳限制在轴向游隙范围内。

外球面轴承：有外球面和带锁紧件的宽内圈的向心滚动轴承。主要供简单的外壳使用。

直线运动轴承：两滚道在滚动方向上有相对直线运动的滚动轴承。

球轴承：滚动体是球的滚动轴承。

深沟球轴承：每个套圈均具有横截面大约为球的周长三分之一的连续沟型滚道的向心球轴承,适用于精密仪表、低噪音电机、汽车、摩托车及一般机械等，是机械工业中使用最为广泛的一类轴承。结构简易，使用维护方便。主要用来承受径向负荷、也可承受一定的轴向负荷，当轴承的径向游隙加大时，具有角接触球轴承的性能，可承受较大的轴向负荷。该类轴承摩擦系数小，极限转速高，尺寸范围与形式变化多样。坚实耐用，通用性强及低噪音运行，可在高速下运转和易于安装。单列深沟球轴承另有密封型设计，可以无须再润滑和无需保养。单列带装球缺口和双列球轴承，适用于重载工况。

推力球轴承：滚动体是球的推力滚动轴承。

滚子轴承：滚动体是滚子的滚动轴承。

圆柱滚子轴承：滚动体是圆柱滚子的向心滚动轴承,属分离型轴承，安装与拆卸非常方便。  
圆柱滚子轴承分为单列、双列和四列。

根据轴承装用滚动体的列数不同，圆柱滚子轴承可分为单列、双列和多列圆柱滚子轴承。其中应用较多的是有保持架的单列圆柱滚子轴承。此外，还有单列或双列满装滚子等其它结构的圆柱滚子轴承。

单列圆柱滚子轴承根据套圈挡边的不同分为n型、nu型、nj型、nf型和nup型等。圆柱滚子轴承承受的径向负荷能力大，根据套圈挡边的结构也可承受一定的单向或双向轴向负荷。

nn型和nnu型双列圆柱滚子轴承

结构紧凑，刚性强，承载能力大，受载荷后变形小，大多用于机床主轴的支承。

fc、fcd、fcdp型四列圆柱滚子轴承可承受较大的径向载荷，多用于轧机等重型机械上。

圆柱滚子轴承主要用于电机、机床、石油、轧机装卸搬运机械和各类产业机械。

圆锥滚子轴承：滚动体是圆锥滚子的向心滚动轴承。

滚针轴承：滚动体是滚针的向心滚动轴承。

球面滚子轴承：滚动体是凸球面或凹面滚子的调心向心滚动轴承。有凸球面滚子的轴承，外圈有一球面形滚道；有凹面滚子的轴承，其内圈有一球面形滚道。

推力滚子轴承：滚动体是滚子的推力滚动轴承。

推力圆柱滚子轴承：滚动体是圆柱滚子的推力滚动轴承。

## 球面滚子轴承

推力圆锥滚子轴承：滚动体是圆锥滚子的推力滚动轴承。

推力滚针轴承：滚动体是滚针的推力滚动轴承。

推力球面滚子轴承：滚动体是凸球面或凹面滚子的调心推力滚动轴承。有凸球面滚子的轴承座圈的滚道为球面形，有凹球面滚子的轴承轴圈的滚道为球面形。

带座轴承：向心轴承与座组合在一起的一种组件，在与轴承轴心线平行的支撑表面上有个安装螺钉的底板。

关节轴承：滑动接触表面为球面，主要适用于摆动运动、倾斜运动和旋转运动的球面滑动轴承。

组合轴承：一套轴承内同时由上述两种以上轴承结构形式组合而成的滚动轴承。如滚针和推力圆柱滚子组合轴承、滚针和推力球组合轴承、滚针和角接触球组合轴承等。

## 平面轴承

其他轴承：除上述以外的其他结构的滚动轴承。

滑动轴承：滑动轴承不分内外圈也没有滚动体，一般是由耐磨材料制成。常用于低速，重载及加注润滑油及维护困难的机械转动部位。

轧机轴承：轧机轴承一般只用来承受径向负荷，与相同尺寸的深沟球轴承相比，有较大的径向负荷能力，极限转速接近深沟球轴承，但与这类轴承配合的轴、壳体孔的加工要求较高，允许内圈轴线与外圈轴线倾斜度很小（ $2^{\circ}$  -  $4^{\circ}$ ），两轴线倾斜如超越限度，滚子与套圈滚道的接触情况将要恶化，严重影响轴承的负荷能力，降低轴承的使用寿命。所以该类轴承如需要安装在承受轴向负荷作用的主机部件中，只有在同时使用其他类型轴承去承受轴向负荷的前提下，才可使用。

## 推力滚子轴承

一般所说的轴承多为滚动轴承(ball and roller bearing)。滚动轴承就是将运转的轴与轴座之间的滑动摩擦变为滚动摩擦，从而减少摩擦损失的一种精密的机械元件。滚动轴承一般由外圈，内圈，滚动体和保持架组成。滚动轴承使用维护方便，工作可靠，起动性能好，在中等速度下承载能力较高。与滑动轴承比较，滚动轴承的径向尺寸较大，减振能力较差，高速时寿命低，声响较大。

滚动轴承中的向心轴承（主要承受径向力）通常由内圈、外圈、滚动体和滚动体保持架4部分组成。内圈紧套在轴颈上并与轴一起旋转，外圈装在轴承座孔中。在内圈的外周和外圈的内周上均制有滚道。当内外圈相对转动时，滚动体即在内外圈的滚道上滚动，它们由保持架隔开，避免相互摩擦。

推力轴承分紧圈和活圈两部分。紧圈与轴套紧，活圈支承在轴承座上。套圈和滚动体通常采用强度高、耐磨性好的滚动轴承钢制造，淬火后表面硬度应达到hrc60 ~ 65。保持架多用软钢冲压制成，也可以采用铜合金夹布胶木或塑料等制造。