

轴承的分类

从左往右数第一个或第一个和第二个数字加在一起

“6”表示深沟球轴承（0类）

“4”表示双列深沟球轴承（0类）

“2”或“1”表示调心球轴承（基本型号共四个数字）（1类）

“21”“22”“23”“24”表示调心滚子轴承。（3类）

“N”表示圆柱滚子轴承（包括短圆柱滚子和细长滚针的一部分）（2类）

“NU”内圈无挡边。

“NJ”内圈单挡边。

“NF”外圈单挡边。

“N”外圈无挡边。

“NN”双列圆柱滚子，外圈无挡边。

“NNU”双列圆柱滚子，内圈无挡边。

滚子长度是直径尺寸的最少5倍的，称之为滚针轴承（4类）

“NA”旋削外圈滚针轴承

“NK”冲压外壳滚针轴承

“K”滚针和保持架组件，无内外圈。

“7”表示角接触球轴承（6类）

“3”表示圆锥滚子轴承（公制）（7类）

“51”“52”“53”表示向心推力球轴承（基本型号共五个数字）（8类）

“81”表示推力短圆柱滚子轴承（9类）

“29”表示推力调心滚子轴承（9类）

轴承国家标准

GB/T 305 滚动轴承外圈上的止动槽和止动环尺寸和公差

GB/T 308 滚动轴承钢球

GB/T 309 滚动轴承滚针

GB/T 4661 滚动轴承 圆柱滚子

GB/T 4662 滚动轴承 额定静载荷

GB/T 6391 滚动轴承 额定动载荷和额定寿命

JB/T 3034 滚动轴承 油封防锈包装

JB/T 3573 滚动轴承 径向游隙的测量方法

JB/T 6639 滚动轴承零件 骨架式丁腈橡胶密封圈技术条件

JB/T 6641 滚动轴承 残磁及其评定方法

JB/T 6642 滚动轴承零件 圆度和波纹度误差测量及评定方法

JB/T 7048 滚动轴承零件 工程塑料保持架

JB/T 7050 滚动轴承 清洁度评定方法

JB/T 7051 滚动轴承零件 表面粗糙度测量和评定方法

JB/T 7361 滚动轴承 零件硬度试验方法

JB/T 7752 滚动轴承密封深沟球轴承技术条件

JB/T 8196 滚动轴承 滚动体残磁及其评定方法

JB/T 8571 滚动轴承 密封深沟球轴承 防尘、漏脂、温升性能试验规程

JB/T 8921 滚动轴承 及其零件检验规则

JB/T 10336 滚动轴承及其零件补充技术条件

JB/T 50013 滚动轴承 寿命及可靠性试验规程

JB/T 50093 滚动轴承 寿命及可靠性试验评定方法

前置代号

前置代号 R 直接放在轴承基本代号之前，其余代号用小圆点与基本代号隔开。

GS. —— 推力圆柱滚子轴承座圈。例：GS. 81112 。

K. —— 滚动体与保持架的组合件。例：推力圆柱滚子与保持架的组合件 K. 81108

R—— 不带可分离内圈或外圈的轴承。例：RNU207—— 不带内圈的 NU207 轴承。

WS—— 推力圆柱滚子轴承轴圈。例：WS. 81112.

后置代号

后置代号置于基本代号的后面。当具有多组后置代号时，应按轴承代号表中所列后置代号的顺序从左至右排列。某些后置代号前用小圆点与基本代号隔开。

后置代号 — 内部结构

A、B、C、D、E—— 内部结构变化

例：角接触球轴承 7205C、7205E、7205B，C—15° 接触角，E—25° 接触角，B—40° 接触角。

例：圆柱滚子、调心滚子及推力调心滚子轴承 N309E、21309 E、29412E—— 加强型设计，轴承负载能力提高。

VH—— 滚子自锁的满滚子圆柱滚子轴承（滚子的复圆直径不同于同型号的标准轴承）。

例：NJ2312VH 。

后置代号 — 轴承外形尺寸及外部结构

DA—— 带双半内圈的可分离型双列角接触球轴承。例：3306DA 。

DZ—— 圆柱型外径的滚轮轴承。例：ST017DZ 。

K—— 圆锥孔轴承，锥度 1 : 12 。例：2308K 。

K30— 圆锥孔轴承，锥度 1 : 30 。例：24040 K30 。

2LS—— 双内圈两面带防尘盖的双列圆柱滚子轴承。例：NNF5026VC. 2LS. V—— 内部结构变化，双内圈，两面带防尘盖、满滚子双列圆柱滚子轴承。

N—— 外圈上带止动槽的轴承。例：6207N 。

NR—— 外圈上带止动槽和止动环的轴承。例：6207 NR 。

N2—— 外圈上带两个止动槽的四点接触球轴承。例：QJ315N2 。

S—— 外圈带润滑油槽和三个润滑油孔的轴承。例：23040 S 。

轴承外径 $D \geq 320\text{mm}$ 的调心滚子轴承均不标注 S 。

X—— 外形尺寸符合国际标准的规定。例：32036X

Z••—— 特殊结构的技术条件。从 Z11 起依次向下排列。例：Z15—— 不锈钢制轴承（W-N01. 3541）。

ZZ—— 滚轮轴承带两个引导外圈的挡圈。

后置代号—密封与防尘

- RSR—— 轴承一面带密封圈。例：6207 RSR
.2RSR—— 轴承两面带密封圈。例：6207.2RSR。
ZR—— 轴承一面带防尘盖。例：6207 ZR
.2ZR 轴承两面带防尘盖。例：6207.2ZR
ZRN—— 轴承一面带防尘盖，另一面外圈上带止动槽。例：6207 ZRN 。
.2ZRN—— 轴承两面带防尘盖，外圈上带止动槽。例：6207.2ZRN 。

后置代号—保持架及其材料

1、实体保持架

A 或 B 置于保持架代号之后， A 表示保持架由外圈引导， B 表示保持架由内圈引导。

- F—— 钢制实体保持架，滚动体引导。
FA—— 钢制实体保持架，外圈引导。
FAS—— 钢制实体保持架，外圈引导，带润滑槽。
FB—— 钢制实体保持架，内圈引导。
FBS—— 钢制实体保持架，内圈引导，带润滑槽。
FH—— 钢制实体保持架，经渗碳淬火。
H ， H1—— 渗碳淬火保持架。
FP—— 钢制实体窗型保持架。
FPA—— 钢制实体窗型保持架，外圈引导。
FPB—— 钢制实体窗型保持架，内圈引导。
FV ， FV1—— 钢制实体窗孔保持架，经时效、调质处理。
L—— 轻金属制实体保持架，滚动体引导。
LA—— 轻金属制实体保持架，外圈引导。
LAS—— 轻金属制实体保持架，外圈引导，带润滑槽。
LB—— 轻金属制实体保持架，内圈引导。
LBS—— 轻金属制实体保持架，内圈引导，带润滑槽。
LP—— 轻金属制实体窗型保持架。
LPA—— 轻金属制实体窗型保持架，外圈引导。
LPB—— 轻金属制实体窗型保持架，内圈引导（推力滚子轴承为轴引导）。
M ， M1—— 黄铜实体保持架。
MA—— 黄铜实体保持架，外圈引导。
MAS—— 黄铜实体保持架，外圈引导，带润滑槽。
MB—— 黄铜实体保持架，内圈引导（推力调心滚子轴承为轴圈引导）。
MBS—— 黄铜实体保持架，内圈引导，带润滑槽。
MP—— 黄铜实体直兜孔保持架。
MPA—— 黄铜实体直兜也保持架，外圈引导。
MPB—— 黄铜实体直兜孔保持架，内圈引导。
T—— 酚醛层压布管实体保持架，滚动体引导。
TA—— 酚醛层压布管实体保持架，外圈引导。

TB—— 酚醛层压布管实体保持架，内圈引导。
THB—— 酚醛层压布管兜孔型保持架，内圈引导。
TP—— 酚醛层压布管直兜孔保持架。
TPA—— 酚醛层压布管直兜孔保持架，外圈引导。
TPB—— 酚醛层压布管直兜孔保持架，内圈引导。
TN—— 工程塑料模注保持架，滚动体引导，用附加数字表示不同的材料。
TNH—— 工程塑料自锁兜孔型保持架。
TV—— 玻璃纤维增强聚酰胺实体保持架，钢球引导。
TVH—— 玻璃纤维增强聚酰胺自锁兜孔型实体保持架，钢球引导。
TVP—— 玻璃纤维增强聚酰胺窗式实体保持架，钢球引导。
TVP2—— 玻璃纤维增强聚酰胺实体保持架，滚子引导。
TVPB—— 玻璃纤维增强聚酰胺实体保持架，内圈引导（推力滚子轴承为轴引导）。
TVPB1—— 玻璃纤维增强聚酰胺实体窗式保持架，轴引导（推力滚子轴承）。

2、冲压保持架

J—— 钢板冲压保持架。
JN—— 深沟球轴承铆接保持架。

保持架变动

加在保持架代号之后，或者插在保持架代号中间的数字，表示保持架结构经过变动。这些数字只用于过渡时期，例：NU 1008M 1。

后置代号—无保持架轴承

V—— 满装滚动体轴承。例：NU 207V。
VT—— 带隔离球或滚子的满装滚动体轴承。例：51120VT。

后置代号—公差等级

（尺寸精度和旋转精度）P0—— 公差等级符合国际标准 ISO 规定的 0 级，代号中省略，不表示。

P6—— 公差等级符合国际标准 ISO 规定的 6 级。
P6X—— 公差等级符合国际标准 ISO 规定的 6 级圆锥滚子轴承。
P5—— 公差等级符合国际标准 ISO 规定的 5 级。
P4—— 公差等级符合国际标准 ISO 规定的 4 级。
P2—— 公差等级符合国际标准 ISO 规定的 2 级（不包括圆锥滚子轴承）。
SP—— 尺寸精度相当于 5 级，旋转精度相当于 4 级（双列圆柱滚子轴承）。
UP—— 尺寸精度相当于 4 级，旋转精度高于 4 级（双列圆柱滚子轴承）。
HG—— 尺寸精度相当于 4 级，旋转精度高于 4 级，低于 2 级（主轴轴承）。

后置代号—游隙

C1—— 游隙符合标准规定的 1 组，小于 2 组。
C2—— 游隙符合标准规定的 2 组，小于 0 组。

C0—— 游隙符合标准规定的 0 组，代号中省略，不表示。

C3—— 游隙符合标准规定的 3 组，大于 0 组。

C4—— 游隙符合标准规定的 4 组，大于 3 组。

C5—— 游隙符合标准规定的 5 组，大于 4 组。

公差等级代号与游隙代号需同时表示时，取公差等级代号（P0 级不表示）加上游隙组号（0 组不表示）组合表示。

例：P63=P6+C3，表示轴承公差等级 P6 级，径向游隙 3 组。

P52=P5+C2，表示轴承公差等级 P5 级，径向游隙 2 组。

非标准游隙，在要求特殊径向游隙和轴向游隙的情况下，有关极限值应在字母 R（径向游隙）或 A（轴向游隙）之后用 μm 数表示，数字之间要用小圆点隔开。

例：6210.R10.20——6210 轴承，径向游隙 $10\ \mu\text{m}$ 至 $20\ \mu\text{m}$ 。

6212.A120.160——6212 轴承，轴向游隙 $120\ \mu\text{m}$ 至 $160\ \mu\text{m}$ 。后置代号——测试噪声的轴承

F3—— 低噪声轴承。主要是指圆柱滚子轴承和内径 $d > 60\text{mm}$ 以上的深沟球轴承。例：6213.F3。

G—— 低噪声轴承。主要是指内径 $d \leq 60\text{mm}$ 的深沟球轴承。例：6207.G

后置代号—热处理

S0—— 轴承套圈经过高温回火处理，工作温度可达 $150\ ^\circ\text{C}$ 。

S1—— 轴承套圈经过高温回火处理，工作温度可达 $200\ ^\circ\text{C}$ 。

S2—— 轴承套圈经过高温回火处理，工作温度可达 $250\ ^\circ\text{C}$ 。

S3—— 轴承套圈经过高温回火处理，工作温度可达 $300\ ^\circ\text{C}$ 。

S4—— 轴承套圈经过高温回火处理，工作温度可达 $350\ ^\circ\text{C}$ 。

后置代号—特殊技术条件

F••—— 连续编号的制造技术条件。例：F80—— 轴承内、外径公差及径向游隙压缩。

K••—— 连续编号的检查技术条件。例 K5—— 轴承内、外径公差压缩。

.ZB—— 直径大于 80mm 以上的带凸度的圆柱滚子。例：NU 364.ZB。

.ZB2—— 滚针两端的凸度大于一般的技术要求。例：K18 \times 26 \times 20F.ZB2.

ZW—— 双列滚针和保持架组件。例：K20 \times 25 \times 40FZW。

.700•••—— 以 700000 开头的连续编号的技术条件。

Z52JN.790144—— 轴承可用于高温及低转速，经特殊热处理，钢板冲压铆合保持架，大游隙，经磷化处理，注油脂，使用温度可超过 $270\ ^\circ\text{C}$ 。KDA——Split inner ring/; 剖分式内圈

K——Tapered bore 锥型孔 1:12

K30——Tapered bore 锥型孔 1:30

N——circular in the outer ring for snap ring

S——Lubricating groove and bores in the outer ring

“S” 后缀在新 E1 系列中已经全取消！外圈加油槽及油孔现已成为标准配置。

W03B Stainless steel bearing

N2 two retaining troves for fixing the outer ring
两条用于止动外圈的止动槽

后置代号—成对轴承和机床主轴轴承

1) 符合 K 技术条件的成对轴承, 下列特殊技术条件与成对轴承有关:

- K1—— 两套深沟球轴承成对安装以承受单向轴向载荷。
- K2—— 两套深沟球轴承成对安装以承受双向轴向载荷。
- K3—— 两套深沟球轴按无游隙背靠背安装 (O 型安装) 。
- K4—— 两套深沟球轴承按无游隙面对面安装 (X 型安装) 。
- K6—— 两套角接触球轴承成对安装以承受单向轴向载荷。
- K7—— 两套角接触球轴承按无游隙背靠背安装 (O 型安装) 。
- K8—— 两套角接触球轴承按无游隙面对面安装 (X 型安装) 。
- K9—— 内、外圈间带隔圈的两套圆锥滚子轴承成对安装以承受单向轴向载荷。
- K10—— 内、外圈间带隔圈的两套圆锥滚子轴承按无游隙背靠背安装 (O 型安装) 。

K11—— 外圈间带隔圈的两套圆锥滚子轴承按无游隙面对面安装 (X 型安装) 。
成对或成组配置的轴承, 需要包装在一起交货, 或者标明是属于一对。不同组的轴承不可互换。在安装属于同一组的轴承时, 安装时应按照记号和定位线进行。若各成对轴承按一定轴向或径向游隙量配置时, 其游隙应接在 K 技术条件之后按(7)项中第 1 条 2) 标明。例如, 31314A. K11. A100. 140 表示两套 31314A 单列圆锥滚子轴承, 面对面安装, 外圈间带一定距离隔圈, 轴承装配前轴向游隙在 100 μ m 到 140 μ m 之间, 装配后游隙为零。

通用配对型轴承

可任意 (串联, 面对面或背靠背) 配对安装, 后置代号为 UA 、 UO 和 UL 。

. UA—— 在轴承面对面或背靠背安装时有小的轴向游隙。

. UO—— 在轴承面对面或背靠背安装时无游隙。

. UL—— 在轴承面对面或背靠背安装时有轻度预过盈。例如, B

7004C . TPA. P4. K5. UL

表示主轴用接触角为 15° 的角接触球轴承, 酚醛层压布管直兜孔实体保持架, 外圈引导, 轴承公差等级 4 级, 内径和外径公差缩小, 成对安装的通用型结构, 轴承在背靠背或面对面安装时有轻度预过盈。

后置代号—机床主轴轴承

KTPA. HG 夹布交本兜孔实体保持架, 外圈引导, 精度等级 HG 。TPA. HG. K5. UL 夹布交本兜孔实体保持架, 外圈引导, 精度等级 HG , 轴承外径和内径公差缩小, 成对安装的通体结构, 轴承在面对面或背对背安装有轻度予过盈。

TPA. P2. K5. UL 夹布交本兜孔实体保持架, 外圈引导, 精度等级 HG , 轴承外径和内径公差缩小, 成对安装的通体结构, 轴承在面对面或背对背安装有轻度予过盈。

TPA. P2 UL 夹布交本兜孔实体保持架, 外圈引导, 精度等级 HG , 轴承外径和内径公差缩小, 成对安装的通体结构, 轴承在面对面或背对背安装有轻度予过盈。

后置代号 — 机床主轴轴承

TPA. P2. K5. UL 夹布交本兜孔实体保持架，外圈引导，精度等级 HG ，成对安装的通用结构，轴承在面对面或背对背安装有轻度予过盈 。

C coulact angle / 接触角 15C 。

D coulact angle / 接触角 25C 。

P4S toerance class P4S 。

杭州信成机电设备有限公司