



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 304.2—2002  
代替 GB/T 304.2—1988

---

## 关节轴承 代号方法

Spherical plain bearings—Identification code

2002-10-11 发布

2003-05-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

原 GB/T 304 分为四个部分：

第 1 部分：关节轴承 分类；

第 2 部分：关节轴承 代号方法；

第 3 部分：关节轴承 配合；

第 10 部分：关节轴承 公差（已合并到 GB/T 9161～9163—2001 中）。

本部分代替 GB/T 304.2—1988《关节轴承 代号方法》。

本部分与 GB/T 304.2—1988 相比主要变化如下：

- 改变标准编号；
- 按 GB/T 1.1—2000 的要求进行编辑性修改；
- 增加 SQD、SQLD、SK、SF、SIR 类型代号（见表 2）；
- 增加 F、H、K、M、EH、EG、Z、P 尺寸系列（见表 3）；
- 增加了由铝合金制造套圈的代号（见表 6）；
- 补充游隙组别代号（见表 8）。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国滚动轴承标准化技术委员会（CSBTS/TC 98）归口。

本部分起草单位：洛阳轴承研究所、福建龙溪轴承股份有限公司。

本部分主要起草人：卢金忠、郭宝霞、朱玉琴、丁尚福。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 304.2—1981；GB/T 304.2—1988。

## 关节轴承 代号方法

### 1 范围

本部分规定了关节轴承代号的编制方法。

本部分适用于一般用途的关节轴承。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 304.1—2002 关节轴承 分类

GB/T 9161—2001 关节轴承 杆端关节轴承(eqv ISO 12240-4:1998)

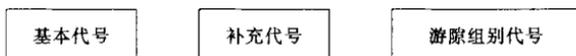
GB/T 9162—2001 关节轴承 推力关节轴承(eqv ISO 12240-3:1998)

GB/T 9163—2001 关节轴承 向心关节轴承(eqv ISO 12240-1:1998)

GB/T 9164—2001 关节轴承 角接触关节轴承(eqv ISO 12240-2:1998)

### 3 关节轴承代号的构成

关节轴承代号由基本代号、补充代号和游隙组别代号构成,其排列如下:



#### 3.1 基本代号

基本代号表示关节轴承的基本类型、结构和尺寸。

关节轴承外形尺寸符合 GB/T 9161—2001、GB/T 9162—2001、GB/T 9163—2001、GB/T 9164—2001 的规定,其基本代号由关节轴承类型代号、尺寸系列代号和内径代号、结构型式代号、材料代号构成,排列按表 1。

表 1

基 本 代 号		
类型代号	尺寸系列代号、内径代号	结构型式代号、材料代号

表 1 中类型代号、尺寸系列代号用大写拉丁字母(以下简称字母)表示,内径代号用阿拉伯数字(以下简称数字)表示,结构类型、材料等代号用字母和数字表示。

示例: GEG50ES

GE——类型代号 G——尺寸系列代号 50——内径代号

E——结构型式代号(单缝外圈) S——结构型式代号(套圈有润滑槽和润滑孔)

## 3.1.1 类型代号

关节轴承的类型代号用字母按表 2 的规定表示。

表 2

类型代号	关节轴承类型
GE	向心关节轴承
GAC	角接触关节轴承
GX	推力关节轴承
SI	内螺纹组装型杆端关节轴承
SA	外螺纹组装型杆端关节轴承
SIB	内螺纹整体型杆端关节轴承
SAB	外螺纹整体型杆端关节轴承
SQ	弯杆型球头杆端关节轴承
SQZ	直杆型球头杆端关节轴承
SQD	单杆型球头杆端关节轴承
SIL	左旋内螺纹组装型杆端关节轴承
SAL	左旋外螺纹组装型杆端关节轴承
SILB	左旋内螺纹整体型杆端关节轴承
SALB	左旋外螺纹整体型杆端关节轴承
SQL	左旋弯杆型球头杆端关节轴承
SQLD	左旋单杆型球头杆端关节轴承
SK	带圆柱焊接型杆端关节轴承(圆柱型)
SF	带平底座焊接型杆端关节轴承(方型)
SIR	带锁口型杆端关节轴承

## 3.1.2 尺寸系列代号

尺寸系列代号用字母按表 3 的规定表示。

表 3

尺寸系列代号	尺寸系列
C	大型和特大型向心关节轴承特轻系列
E	正常系列(代号中省略)
F	F 系列
G	G 系列
H	向心关节轴承 H 系列
K	K 系列
EW	W 系列(宽内圈)
EM	M 系列(宽内圈)
EH	杆端关节轴承 EH 系列(加强型)
EG	杆端关节轴承 EG 系列(加强型)
Z	英制尺寸关节轴承正常系列
JK	杆端关节轴承 JK 系列
P	P 系列

### 3.1.3 关节轴承的内径代号

公制尺寸关节轴承的内径代号以内径毫米数直接表示,英制尺寸则取内径毫米数的整数部分表示,但不标单位。

### 3.1.4 关节轴承结构型式代号、材料代号

关节轴承的结构型式代号、材料代号用字母和数字按表4的规定表示。

表 4

代 号	关 节 轴 承 结 构 和 材 料 特 点
A	外圈为中碳钢,有固定滑动表面材料的固定器
C	一套圈或一套圈滑动表面为烧结青铜复合材料
DE1	挤压外圈(外圈为轴承钢,在内圈装配后挤压成形)
DEM1	同DE1,但外圈有端沟
DS	外圈有装配槽
E	单缝外圈
F	一套圈滑动表面为以聚四氟乙烯为添加剂的玻璃纤维增强塑料或塑料圆片
F1	一套圈滑动表面为聚醚亚胺工程塑料
F2	外圈为玻璃纤维增强塑料,其滑动表面同“F”
H	双半外圈
I	内圈为中碳钢,有固定滑动表面材料的固定器
L	套圈或杆端为特殊自润滑合金
N	外圈有止动槽
S	套圈或杆端有润滑槽和润滑孔
T	外圈滑动表面为聚四氟乙烯织物
X	双缝外圈(剖分外圈)
-RS	关节轴承一面带密封圈
-Z	关节轴承一面带防尘盖
-2RS	关节轴承两面带密封圈
-2Z	关节轴承两面带防尘盖

### 3.2 补充代号

补充代号是关节轴承在材料、技术要求、结构等有改变时,在其基本代号右边添加的补充代号,用字母和数字表示,并用“/”相隔。补充代号的排列按表5的规定。

表 5

补 充 代 号			
I	II	III	IV
材料	特殊技术要求	结构	其他

#### 3.2.1 补充代号的表示方法

补充代号的表示方法按表6的规定。

#### 3.2.2 补充代号的编制规则

关节轴承的补充代号最多允许采用三个字母。

3.2.2.1 改变特征不超过三项的关节轴承,其补充代号按表6所列改变特征项目的顺序,顺次编制见示例。

示例: GE200ES/XR 向心关节轴承,套圈由不锈钢制造,填充特殊润滑脂。

表 6

改变特征的名称		补充代号
I、材料改变	套圈由不锈钢制造	X
	套圈由渗碳钢制造	S
	套圈或滑动表面由不常采用的材料制造	V
	套圈或滑动表面由青铜或青铜圆片制造	Q
	套圈由铍青铜制造	P
	套圈由铝合金制造	L
II、特殊技术要求	零件的回火温度有特殊要求	T
	关节轴承内填充特殊润滑脂	R
	关节轴承的摩擦力矩及旋转灵活性有特殊要求	M
	套圈滑动表面涂敷固体润滑剂干膜	G
	关节轴承螺纹有特殊要求	B
	滑动表面以外的表面需电镀	D
III、结构改变	零件的形状或尺寸改变	K
IV、其他	关节轴承有上述各种改变特征以外的其他特征,或具有多项改变特征而无法用上述补充代号完全表示时(见表7)	Y

3.2.2.2 改变特征超过三项的关节轴承,在编制补充代号时,补充代号中从右数起(下同)的第二、第三位按表6规定的顺序,用字母表示改变特征的项目,第一位则用字母“Y”表示改变特征的其余项目,见表7。

表 7

序号	改变特征的情况	补充代号编制方法	示例
1	I + II <sub>1</sub> II <sub>2</sub> … II <sub>n</sub>	I II <sub>1</sub> Y	XTY
2	I + II <sub>1</sub> II <sub>2</sub> II <sub>3</sub>	I II <sub>1</sub> Y	SMY
3	I <sub>1</sub> I <sub>2</sub> + II <sub>1</sub> II <sub>2</sub>	I <sub>1</sub> II <sub>1</sub> Y	QDY
4	II <sub>1</sub> II <sub>2</sub> II <sub>3</sub> + III	II <sub>1</sub> II <sub>2</sub> Y	GKY

注1:表中符号“I”表示材料改变,“II”表示特殊补充技术要求,“III”表示结构改变。  
注2:有脚注1,2,…的符号,如I<sub>1</sub>,I<sub>2</sub>,…,则表示具体改变特征项目的顺序(详见表6)。

3.2.2.3 同一结构型式、同一外形尺寸的几种关节轴承,其改变特征基本相同,但在某些方面不同时,最先设计的一种关节轴承在补充代号后不加顺序号,以后设计的几种关节轴承,则在补充代号后按设计顺序依次添加1,2,…等顺序号。

### 3.3 关节轴承游隙组别代号

3.3.1 关节轴承游隙组别代号用字母和数字按表8的规定表示。

表 8

代号	含义
CN	N组(关节轴承代号中省略不表示)
C2	游隙符合标准规定的2组
C3	游隙符合标准规定的3组
C9	关节轴承游隙不同于现行标准

- 3.3.2 关节轴承游隙组别代号标注在关节轴承代号的最右边,并以短线“-”相隔。
- 3.3.3 关节轴承按“N组”径向游隙制造时,在关节轴承代号中不标注游隙组别代号;按“2组”、“3组”径向游隙制造时,则应在关节轴承代号的右边标注其组别代号(见示例1、示例2和示例3)。

示例1:GE15ES-C2 径向游隙按“2组”制造的GE15ES向心关节轴承。

示例2:GE80ES/XR-C3 径向游隙按“3组”制造的GE80ES/XR向心关节轴承。

示例3:GE30ES-C9 径向游隙不同于现行标准的向心关节轴承。

---