

ICS 21.100.10
J 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 304.1—2017
代替 GB/T 304.1—2002

关节轴承 分类

Spherical plain bearings—Classification

2017-11-01 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 304《关节轴承》分为四个部分：

- GB/T 304.1 关节轴承 分类；
- GB/T 304.2 关节轴承 代号方法；
- GB/T 304.3 关节轴承 配合；
- GB/T 304.9 关节轴承 通用技术规则。

本部分为 GB/T 304 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 304.1—2002《关节轴承 分类》，与 GB/T 304.1—2002 相比，主要技术变化如下：

- 细化了杆端关节轴承的分类(见 4.3)；
- 增加了按滑动表面摩擦副材料的组合形式的分类(见 4.5)；
- 增加了按尺寸和公差表示单位的分类(见 4.6)；
- 整合了部分维护润滑型关节轴承常用结构及其结构特点的说明；增加了 SIBJ…型、SABJ…型、SGFW(SGF EW)…ES 型、SFW(SFEW)…ES 型、SIRN…ES 型、SIGW(SIGEW)…ES 型、SIQ…ES 型、SIA…ES 型等常用维护润滑型轴承结构；修改了部分结构简图(见表 1、2002 年版的表 1)；
- 删除了 GE…F2 型、GE…FSA 型、GE…F1H 型、GEEW…ET、GEEW…ET-2RS 型轴承结构型式(见 2002 年版的表 2)；
- 整合了部分免维护自润滑型关节轴承常用结构及其结构特点的说明，增加了 GEM(GEEM)…ET-2RS、GE…HT 型、SIBJ…C 型、SABJ…C 型常用免维护自润滑型轴承结构；修改了部分结构简图(见表 2、2002 年版的表 2)；
- 将球头螺栓杆端轴承结构移至免维护自润滑常用结构型式表中，删除了 SQD…型并增加了 SQZ…-RS 型和 SQG…型球头螺栓杆端轴承结构(见表 1 和表 2、2002 年版的表 1 和表 2)。

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(SAC/TC 98)归口。

本部分起草单位：洛阳轴承研究所有限公司、福建龙溪轴承(集团)股份有限公司、台州科锦轴承有限公司、浙江精久轴承有限公司。

本部分主要起草人：宋豫聪、陈志雄、占松华、姚勇伟、赵银龙、朱玉琴、卢金忠、郭宝霞。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 304.1—1981、GB/T 304.1—1988、GB/T 304.1—2002。

关节轴承 分类

1 范围

GB/T 304 的本部分规定了关节轴承的分类方法及常用关节轴承的结构型式。
本部分适用于对关节轴承产品的分类管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 3944 关节轴承 词汇

3 术语和定义

GB/T 3944 界定的术语和定义适用于本文件。

4 关节轴承的结构类型分类

4.1 关节轴承按其所能承受载荷的方向或公称接触角的不同,分为:

- a) 向心轴承——主要用于承受径向载荷的关节轴承,公称接触角为 $0^\circ \leq \tau \leq 30^\circ$ 。按其公称接触角的不同又可分为:
 - 1) 径向接触关节轴承——公称接触角 $\tau = 0^\circ$ 的关节轴承。适于承受径向载荷,同时也能承受任一方向不大的轴向载荷;
 - 2) 角接触向心关节轴承——公称接触角为 $0^\circ < \tau \leq 30^\circ$ 的关节轴承。适于承受径向载荷和轴向载荷同时作用的联合载荷。
- b) 推力轴承——主要用于承受轴向载荷的关节轴承,公称接触角为 $30^\circ < \tau \leq 90^\circ$ 。按其公称接触角的不同又可分为:
 - 1) 轴向接触推力关节轴承——公称接触角 $\tau = 90^\circ$ 的推力关节轴承。适于承受单一方向的轴向载荷;
 - 2) 角接触推力关节轴承——公称接触角 $30^\circ < \tau < 90^\circ$ 的推力关节轴承。适于主要承受轴向载荷,但也能承受联合载荷。

4.2 关节轴承按其外圈结构的不同,分为:

- a) 整体外圈关节轴承;
- b) 单缝外圈关节轴承;
- c) 双缝外圈关节轴承;
- d) 双半外圈关节轴承。

4.3 关节轴承按其是否附有杆端体,分为:

- a) (一般)关节轴承;
- b) 杆端关节轴承,分类方式有多种: