



中华人民共和国国家标准

GB/T 4459.7—2017
代替 GB/T 4459.7—1998

机械制图 滚动轴承表示法

Technical drawings—The detailed simplified representation of rolling bearings

(ISO 8826-1:1989, Technical drawings—Rolling bearings—
Part 1: General simplified representation; ISO 8826-2:1994, Technical
drawings—Rolling bearings—Part 2: Detailed simplified representation, NEQ)

2017-07-02 发布

2018-02-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本规定	1
5 通用画法	2
6 特征画法	3
7 规定画法	4
8 应用示例	4
附录 A (资料性附录) 通用画法、特征画法及规定画法的尺寸比例示例	11
参考文献	17
图 1 滚动轴承的剖面线画法	2
图 2 滚动轴承带附件的剖面线画法	2
图 3 通用画法	2
图 4 绘制在轴两侧的通用画法	2
图 5 画出外形轮廓的通用画法	3
图 6 滚动轴承附件按外形轮廓绘制的通用画法	3
图 7 一面带防尘盖的通用画法	3
图 8 两面带密封圈的通用画法	3
图 9 内、外圈无挡边的通用画法	3
图 10 绘制出滚动轴承某一零件的通用画法	3
图 11 滚动轴承轴线垂直于投影面的特征画法	4
图 12 双列圆柱滚子轴承在装配图中的画法	9
图 13 角接触球轴承在装配图中的画法	9
图 14 圆锥滚子轴承、推力球轴承和双列深沟球轴承在装配图中的画法	10
图 15 组合轴承在装配图中的画法	10
图 A.1 通用画法的尺寸比例示例	11
表 1 滚动轴承特征画法中的结构要素符号	4
表 2 滚动轴承特征画法中要素符号的组合	5
表 3 球轴承和滚子轴承的特征画法及规定画法	6
表 4 滚针轴承的特征画法及规定方法	7
表 5 组合轴承的特征画法及规定画法	7
表 6 推力轴承的特征画法及规定画法	8
表 A.1 特征画法及规定画法的尺寸比例示例	12

前 言

GB/T 4459《机械制图》分为以下 8 个部分：

- GB/T 4459.1—1995 机械制图 螺纹及螺纹紧固件表示法；
- GB/T 4459.2—2003 机械制图 齿轮表示法；
- GB/T 4459.3—2000 机械制图 花键表示法；
- GB/T 4459.4—2003 机械制图 弹簧表示法；
- GB/T 4459.5—1999 机械制图 中心孔表示法；
- GB/T 4459.7—2017 机械制图 滚动轴承表示法；
- GB/T 4459.8—2009 机械制图 动密封圈 第 1 部分：通用简化表示法；
- GB/T 4459.9—2009 机械制图 动密封圈 第 2 部分：特征简化表示法。

本部分为 GB/T 4459 的第 7 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 4459.7—1998《机械制图 滚动轴承表示法》，与 GB/T 4459.7—1998 相比，主要技术变化如下：

- 增加了规范性引用文件；
- 按照 ISO 8826-2:1994《技术制图 滚动轴承 第 2 部分：细致的简化表示法》订正了表 1 中对“要素符号”的选择说明，增加了脚注 b；
- 为使三种画法（通用画法、特征画法和规定画法）并列地独立成章，将原“5 简化画法”该章中所含的“通用画法”（原 5.1）和“特征画法”（原 5.2）两条升格为两章：“5 通用画法”和“6 特征画法”，并随之调整了相关章条的编号；
- 对若干文字和图例进行了必要的修改，文字修改如表 1、表 2 中将“可调心”规范为“调心”，“不可调心”规范为“非调心”，图例修改见表 3 中 3.6 的图形；
- 将原“附录 B（提示的附录）”改为“附录 A（规范性附录）”；
- 将原“附录 A（资料性的附录）引用文件”改为“参考文献”。

本部分是根据 ISO 8826-1:1989《技术制图 滚动轴承 第 1 部分：通用的简化表示法》和 ISO 8826-2:1994《技术制图 滚动轴承 第 2 部分：细致的简化表示法》整合编制的，与两项国际标准的一致性程度为非等效。

本部分由全国技术产品文件标准化技术委员会(SAC/TC 146)归口。

本部分主要起草单位：万向钱潮股份有限公司、中机生产力促进中心、常熟天地煤机装备有限公司。

本部分主要起草人：杨建虹、林光钟、崔志刚、李婷婷、范围广、周建兴、高宏伟、潘康华。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 4459.7—1998。

机械制图 滚动轴承表示法

1 范围

GB/T 4459 的本部分规定了滚动轴承的通用画法、特征画法和规定画法。

本部分适用于在装配图中不需要确切地表示其形状和结构的标准滚动轴承。非标准滚动轴承也可参照采用。

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 4457.4 机械制图 图线

GB/T 6930 滚动轴承 词汇

GB/T 16675.1 技术制图 简化表示法 第1部分:图样画法

3 术语和定义

GB/T 6930 和 GB/T 16675.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本规定

4.1 图线

通用画法、特征画法及规定画法中的各种符号、矩形线框和轮廓线均用 GB/T 4457.4 中规定的粗实线绘制。

4.2 尺寸及比例

4.2.1 绘制滚动轴承时,其矩形线框或外形轮廓的大小应与滚动轴承的外形尺寸一致,并与所属图样采用同一比例。

4.2.2 通用画法、特征画法及规定画法的尺寸比例示例参见附录 A。

4.3 剖面符号

4.3.1 在剖视图中,用通用画法或特征画法绘制滚动轴承时,一律不画剖面符号(剖面线)。

4.3.2 在采用规定画法绘制滚动轴承的剖视图时,轴承的滚动体不画剖面线,其各套圈等一般应画成方向和间隔相同的剖面线(见图 1)。在不致引起误解时,也允许省略不画(见图 5,表 3~表 6)。

若其他零件或附件(偏心套、紧定套、挡圈等)与滚动轴承配套使用时,其剖面线应与轴承套圈的剖面线呈不同方向或不同间隔(见图 2)。在不致引起误解时,也允许省略不画(见图 6)。