



中华人民共和国国家标准

GB/T 19673.2—2025/ISO 13012-2:2018

代替 GB/T 19673.2—2013

滚动轴承 套筒型直线球轴承附件 第 2 部分:5 系列外形尺寸、产品几何 技术规范(GPS)和公差

Rolling bearings—Accessories for sleeve type linear ball bearings—
Part 2: Boundary dimensions, geometrical product specifications(GPS)
and tolerances for series 5

(ISO 13012-2:2018, IDT)

2025-10-31 发布

2026-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 19673《滚动轴承 套筒型直线球轴承附件》的第 2 部分。GB/T 19673 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：1、3 系列外形尺寸、产品几何技术规范(GPS)和公差；
- 第 2 部分：5 系列外形尺寸、产品几何技术规范(GPS)和公差。

本文件代替 GB/T 19673.2—2013《滚动轴承 套筒型直线球轴承附件 第 2 部分：5 系列外形尺寸和公差》，与 GB/T 19673.2—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2013 年版的第 1 章)；
- b) 增加了 GPS 体系的应用,更改了部分符号和公差标注(见第 4 章~第 9 章;2013 年版的第 4 章~第 9 章)；
- c) 增加了轴承座孔、螺纹孔或安装孔和轴中心线的位置度公差(见表 2、表 4、表 6 和表 8)；
- d) 更改了轴径 $t_{\Delta r_s}$ 的数值(见表 9,2013 年版的表 5)。

本文件等同采用 ISO 13012-2:2018《滚动轴承 套筒型直线球轴承附件 第 2 部分：5 系列外形尺寸、产品几何技术规范(GPS)和公差》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国滚动轴承标准化技术委员会(SAC/TC 98)归口。

本文件起草单位：洛阳轴承研究所有限公司、宁波宇通轴承有限公司、河北工程大学、西安交通大学、通用机械关键核心基础件创新中心(安徽)有限公司。

本文件主要起草人：张博文、张立荣、关志刚、李小虎、闫柯、方斌、李金成。

本文件于 2013 年首次发布,本次为第一次修订。

引 言

本文件是产品几何技术规范(GPS)体系(见 ISO 14638^[9]矩阵模型)中规定的机械零件几何要素标准。

除另有规定外,ISO 8015^[5]中给出的 ISO/GPS 的基本原则适用于本文件,ISO 14253-1^[6]中给出的缺省原则适用于根据本文件制定的技术规范。

对于功能要求与测量方法、测量不确定度之间的关系,建议予以考虑,测量不确定度则建议关注 ISO 14253-2^[7]。

通过对轴承座、轴、轴支承块和轴支承导轨的正确选用,能使套筒型直线球轴承的使用更加便利。以上这些轴承附件有助于套筒型直线球轴承在使用中达到所要求的平稳、精确、低摩擦的直线运动且不出现震颤或爬行。

由制造厂和用户之间协商确定对轴承座的类型、轴以及轴支承件进行正确的选择。

GB/T 19673《滚动轴承 套筒型直线球轴承附件》由 2 个部分构成。

- 第 1 部分:1、3 系列外形尺寸、产品几何技术规范(GPS)和公差。旨在规定套筒型直线球轴承 1、3 系列附件的外形尺寸和公差,为产品选用提供指导。
- 第 2 部分:5 系列外形尺寸、产品几何技术规范(GPS)和公差。旨在规定套筒型直线球轴承 5 系列附件的外形尺寸和公差,为产品选用提供指导。

滚动轴承 套筒型直线球轴承附件

第 2 部分:5 系列外形尺寸、产品几何技术规范(GPS)和公差

1 范围

本文件规定了符合 ISO 10285 的套筒型直线球轴承用附件的外形尺寸、其他相关尺寸以及公差。

本文件适用于：

——下列座：

- 用于 5 系列套筒型直线球轴承的封闭无凸缘座和可调整无凸缘座；
- 用于 5 系列套筒型直线球轴承的开口无凸缘座和开口可调整无凸缘座。

——用于 5 系列套筒型直线球轴承的标准中心高轴支承导轨。

——用于 5 系列套筒型直线球轴承的有凸缘的轴支承块。

——用于 5 系列套筒型直线球轴承的实心轴和空心轴。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

ISO 1132-1 滚动轴承 公差 第 1 部分：术语和定义（Rolling bearings—Tolerances—Part 1: Terms and definitions）

注：GB/T 4199—2003 滚动轴承 公差 定义（ISO 1132-1:2000, MOD）

ISO 5593 滚动轴承 词汇（Rolling bearings—Vocabulary）

注：GB/T 6930—2024 滚动轴承 词汇（ISO 5593:2023, IDT）

ISO 10285 滚动轴承 套筒型直线球轴承 外形尺寸和公差（Rolling bearings—Sleeve type linear ball bearings—Boundary dimensions and tolerances）

注：GB/T 16940—2012 滚动轴承 套筒型直线球轴承 外形尺寸和公差（ISO 10285:2007, IDT）

ISO 15241 滚动轴承 参数符号（Rolling bearings—Symbols for physical quantities）

注：GB/T 7811—2015 滚动轴承 参数符号（ISO 15241:2012, IDT）

ISO 18203 钢 表面硬化层深度的测定（Steel—Determination of the thickness of surface-hardened layers）

ISO 24393 滚动轴承 直线运动滚动支承 词汇（Rolling bearings—Linear motion rolling bearings—Vocabulary）

注：GB/T 29719—2013 滚动轴承 直线运动滚动支承 词汇（ISO 24393:2008, IDT）

3 术语和定义

ISO 1132-1、ISO 5593、ISO 10285 和 ISO 24393 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。