



中华人民共和国国家标准

GB/T 12764—2019/ISO 3245:2015
代替 GB/T 12764—2009

滚动轴承 无内圈冲压外圈滚针轴承 外形尺寸、产品几何技术规范(GPS)和 公差值

Rolling bearings—Needle roller bearings with drawn cup and without inner ring—
Boundary dimensions, geometrical product specifications(GPS) and tolerance values

(ISO 3245:2015, IDT)

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 12764—2009《滚动轴承 无内圈、冲压外圈滚针轴承 外形尺寸和公差》，与 GB/T 12764—2009 相比，主要技术变化如下：

- 增加了术语“约束直径”(见第 3 章)；
- 应用了产品几何技术规范，修改了部分符号及其含义，修改了图样标注(见第 4 章，2009 年版的第 4 章、图 1)；
- 增加了对 C_{1s} 、 C_{2s} 、 r_s 上、下限值的说明(见 6.3.2、6.3.3)；
- 删除了滚针总体最小单一内径的测量方法(见 2009 年版的第 7 章)。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 3245:2015《滚动轴承 无内圈冲压外圈滚针轴承 外形尺寸、产品几何技术规范(GPS)和公差值》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 4199—2003 滚动轴承 公差 定义(ISO 1132-1:2000,MOD)
- GB/T 6930—2002 滚动轴承 词汇(ISO 5593:1997,IDT)
- GB/T 7811—2015 滚动轴承 参数符号(ISO 15241:2012,IDT)
- GB/T 16892—1997 形状和位置公差 非刚性零件注法(eqv ISO 10579:1993)

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国滚动轴承标准化技术委员会(SAC/TC 98)归口。

本标准起草单位：洛阳轴承研究所有限公司、苏州轴承厂股份有限公司、舍弗勒(中国)有限公司、江苏南方轴承股份有限公司、慈兴集团有限公司、浙江德沃轴承有限公司、苏州市东吴滚针轴承有限公司。

本标准主要起草人：张博文、周彩虹、李祎文、蒋永伟、高少佳、蒋祯天宇、顾小楠、王慧娟、王玉良。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12764—1991、GB/T 12764—2009。

引 言

本标准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^[6]中给出的 ISO/GPS 的基本原则适用于本标准,ISO 14253-1^[7]中给出的缺省原则适用于根据本标准制定的技术规范。

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,传统的测量方法在 ISO 1132-2^[4]中给出了说明,测量不确定度则建议关注 ISO 14253-2^[8]。

滚动轴承 无内圈冲压外圈滚针轴承 外形尺寸、产品几何技术规范(GPS)和 公差值

1 范围

本标准规定了无内圈冲压外圈滚针轴承的外形尺寸、优选尺寸、最小倒角尺寸。同时规定了封口型冲压外圈滚针轴承的封闭端厚度。

此外,本标准还规定了滚针总体内径尺寸公差和冲压外圈宽度公差。

轴滚道和轴承座孔的公差参见附录 A。

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。

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)

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

ISO 10579 产品几何技术规范(GPS) 尺寸和公差 非刚性零件[Geometrical product specifications (GPS)—Dimensioning and tolerancing—Non-rigid parts]

ISO 14405-1 产品几何技术规范(GPS) 尺寸公差 第 1 部分:线性尺寸[Geometrical product specifications (GPS)—Dimensional tolerancing—Part 1: Linear sizes]

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

ISO/TS 17863 产品几何技术规范(GPS) 活动组件的几何公差[Geometrical product specification (GPS)—Geometrical tolerancing of moveable assemblies]

3 术语和定义

ISO 1132-1、ISO 5593 和 ISO 14405-1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

约束直径 constraint diameter

D_{1c}

评定 ΔF_{ws} 特性时在约束条件下要素的直径。

注:约束直径与 ISO 1132-2^[4]中的环规直径相等。

4 符号

ISO 15241 给出的以及下列符号适用于本文件。

符号的说明与 GPS 术语一致。尺寸的技术规范在表 1 和图 1 中予以说明。

图 1 给出了滚针轴承相关尺寸的标注示例,图中使用符号的含义见表 1。