



中华人民共和国国家标准

GB/T 307.2—2005
代替 GB/T 307.2—1995

滚动轴承 测量和检验的原则及方法

Rolling bearings—Measuring and gauging principles and methods

(ISO 1132-2:2001, Rolling bearings—Tolerances—
Part 2: Measuring and gauging principles and methods, MOD)

2005-02-21 发布

2005-08-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号	2
5 一般条件	3
6 测量和检验的原则及方法	5
7 测量内径的原则	6
8 测量外径的原则	10
9 测量宽度和高度的原则	11
10 测量套圈和垫圈倒角尺寸的原则	16
11 测量滚道平行度的原则	17
12 测量表面垂直度的原则	18
13 测量厚度变动量的原则	20
14 测量径向跳动的原则	22
15 测量轴向跳动的原则	25
附录 A (规范性附录) 与 GB/T 4199—2003 相互参照的条款	28

前 言

GB/T 307 分为四个部分:

- 第 1 部分:滚动轴承 向心轴承 公差;
- 第 2 部分:滚动轴承 测量和检验的原则及方法;
- 第 3 部分:滚动轴承 通用技术规则;
- 第 4 部分:滚动轴承 推力轴承 公差。

本部分为 GB/T 307 的第 2 部分。

本部分修改采用 ISO 1132-2:2001《滚动轴承 公差 第 2 部分:测量和检验的原则及方法》。

本部分代替 GB/T 307.2—1995《滚动轴承 测量和检验的原则及方法》。

本部分根据 ISO 1132-2:2001 重新起草。标准未包括 ISO 1132-2:2001 中的第 16 章“测量径向游隙的原则”这部分内容(这部分内容另有标准规定);对于 ISO 1132-2:2001 引用的其他国际标准中有被修改采用为我国标准的,本部分引用我国的这些国家标准代替对应的国际标准(见本部分第 2 章)。

为了便于使用,本部分还做了下列编辑性修改:

- 删除了国际标准的目次和前言;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”。

本部分与 GB/T 307.2—1995 相比,主要变化如下:

- 调整了术语和定义的编排顺序,增加了术语“测量载荷”及其定义。修改了标准正文中所用的术语和定义(1995 年版和本版的第 3 章);
- 增加了部分符号,修改了个别符号(1995 年版和本版的第 4 章);
- 减小了测量力(1995 年版和本版的表 2);
- 修改了中心轴向测量载荷(1995 年版的附录 A;本版的 5.6);
- 修改了环规的最小径向截面尺寸(1995 年版的附录 B 和本版的 7.3~7.5);
- 删除了外径的间距测量(1995 年版的 7.3.2);
- 修改了塞规过端尺寸(1995 年版的 7.2;本版的 7.5);
- 增加了部分公差项目的测量和检验方法(见 7.2、7.4、7.6、8.2、8.3、9.4、9.6、9.7、10.1、11.1、11.2、12.4、13.1、13.2、14.5、15.3);
- 删除了原标准的附录“测量载荷”和“环规的最小径向截面积”(1995 年版的附录 A 和附录 B),增加了规范性附录“与 GB/T 4199—2003 相互参照的条款”(见附录 A)。

本部分的附录 A 为规范性附录。

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。

本部分主要起草人:李飞雪。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 307—1964(部分)、GB 307—1977(部分)、GB/T 307.2—1984、GB/T 307.2—1995。

滚动轴承 测量和检验的原则及方法

1 范围

GB/T 307 的本部分确立了滚动轴承尺寸和旋转精度的测量准则,旨在概述所使用的各种测量和检验原则的基本原理,以阐明符合于 GB/T 4199—2003 和 GB/T 6930—2002 中的定义。

本部分所规定的测量和检验方法之间互不相同,所提供的也不是唯一的解释。鉴于还有其他适用的测量和检验方法,且随着技术进步,会有更方便的方法出现。因此,本部分不限定必须使用某一特殊方法。但在有争议的情况下,应按本部分规定的方法。

本部分适用于生产厂及订户对轴承的测量、检验和验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 307 的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 273.2—1998 滚动轴承 推力轴承 外形尺寸总方案(eqv ISO 104:1994)

GB/T 1800.2—1998 极限与配合 基础 第2部分:公差、偏差和配合的基本规定(eqv ISO 286-1:1988)

GB/T 4199—2003 滚动轴承 公差 定义(ISO 1132-1:2000, Rolling bearings—Tolerances—Part 1: Terms and definitions, MOD)

GB/T 4605—2003 滚动轴承 推力滚针和保持架组件及推力垫圈(ISO 3031:2000, Rolling bearings—Thrust needle roller and cage assemblies, thrust washers—Boundary dimensions and tolerances, NEQ)

GB/T 4662—2003 滚动轴承 额定静载荷(ISO 76:1987, IDT)

GB/T 6930—2002 滚动轴承 词汇(ISO 5593:1997, IDT)

GB/T 7235—2004 产品几何量技术规范(GPS) 评定圆度误差的方法 半径变化量测量

GB/T 7811—1999 滚动轴承 参数符号

JB/T 7918—1997 滚动轴承 向心滚针和保持架组件(neq ISO 3030:1996)

JB/T 8878—2001 滚动轴承冲压外圈滚针轴承 技术条件(neq ISO 3245:1997)

3 术语和定义

GB/T 4199—2003 和 GB/T 6930—2002 确立的以及下列术语和定义适用于本部分。与 GB/T 4199—2003 所规定的相关符号对应的方法索引见附录 A。

3.1

测量 measurement

为确定物体特征尺寸或变动量而进行的一组操作。

3.2

量规 gauge

几何形状和尺寸已界定的装置,用于评定零件的某一特性与尺寸规范的一致性。

注:该装置只能给出“过”和/或“止”的结果(如塞规)。