



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1684—2017

---

## 轴承圆锥滚子直径、角度和 直线度比较测量仪校准规范

Calibration Specification for Comparators for Measuring the Diameter,  
Angle and Straightness of Bearings' Tapered Roller

2017-11-20 发布

2018-05-20 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

**轴承圆锥滚子直径、角度和  
直线度比较测量仪校准规范**  
**Calibration Specification for Comparators  
for Measuring the Diameter, Angle and  
Straightness of Bearings' Tapered Roller**

---

**JJF 1684—2017**  
**代替 JJG 380—1995**

**归口单位：**全国几何量工程参量计量技术委员会

**主要起草单位：**山东省计量科学研究院

枣庄市计量测试所

**参加起草单位：**济南铁路局计量所

洛阳 LYC 轴承有限公司

贵州省计量测试院

本规范委托全国几何量工程参量计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

高 冉（山东省计量科学研究院）

贾敏强（山东省计量科学研究院）

丁 杰（枣庄市计量测试所）

臧 军（山东省计量科学研究院）

**参加起草人：**

孙 丽（济南铁路局计量所）

庞华奇（洛阳 LYC 轴承有限公司）

蒋贵芳（贵州省计量测试院）

## 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 概述 .....	( 1 )
4 计量特性 .....	( 2 )
4.1 工作台工作面与侧挡板工作面的表面粗糙度 .....	( 2 )
4.2 工作台工作面与侧挡板工作面的平面度 .....	( 2 )
4.3 滑座沿导轨移动的直线度 .....	( 2 )
4.4 示值变动性 .....	( 2 )
4.5 示值误差 .....	( 2 )
5 校准条件 .....	( 2 )
5.1 环境条件 .....	( 2 )
5.2 校准项目和测量标准及其他设备 .....	( 2 )
6 校准方法 .....	( 2 )
6.1 工作台工作面与侧挡板工作面的表面粗糙度 .....	( 3 )
6.2 工作台工作面与侧挡板工作面的平面度 .....	( 3 )
6.3 滑座沿导轨移动的直线度 .....	( 3 )
6.4 示值变动性 .....	( 3 )
6.5 示值误差 .....	( 3 )
7 校准结果表达 .....	( 4 )
8 复校时间间隔 .....	( 4 )
附录 A 轴承圆锥滚子直径、角度和直线度测量仪直径差的示值误差测量 结果不确定度评定 .....	( 5 )
附录 B 校准证书内页信息及格式 .....	( 7 )

## 引 言

JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》、JJF 1094—2002《测量仪器特性评定》，共同构成支撑本校准规范修订工作的基础性系列规范。

本规范为修订，代替 JJG 380—1995《轴承圆锥滚子直径、角度、直线度测量仪》。

与 JJG 380—1995 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——依据 JJG 63—2007《刀口形直尺》，取消了 0 级和 1 级的要求。

——将测量“滑座沿导轨移动的直线度”的标准器改为“电感测微仪和专用平尺”。

——将原规程中的“测量重复性”改为“示值变动性”。测量方法改为“在标准圆柱的同一位置上反复测量 5 次，其最大值与最小值之差即为该测量点的示值变动性”。

——简化了示值误差的计算公式。

——增加了校准证书内页格式内容。

本规范的历次版本发布情况：

——JJG 380—1995。

# 轴承圆锥滚子直径、角度和 直线度比较测量仪校准规范

## 1 范围

本规范适用于分度值为 0.000 2 mm、0.000 5 mm 和 0.001 mm 的轴承圆锥滚子直径、角度和直线度比较测量仪校准。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 39 机械式比较仪

JJG 118 扭簧比较仪

GB/T 307.2—2005 滚动轴承 测量和检验的原则及方法

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

## 3 概述

轴承圆锥滚子直径、角度和直线度比较测量仪（以下简称测量仪）是按照圆锥滚子轴承制造工艺，在加工制造过程中，采用与圆锥滚子标准件相比较的方法，测量圆锥滚子直径、角度和直线度的仪器。常见仪器外形及结构见图 1，图中的指示仪一般采用机械式比较仪或扭簧比较仪。

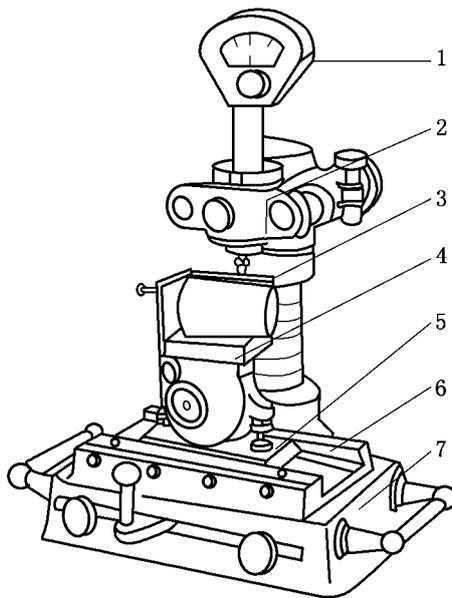


图 1 轴承圆锥滚子直径、角度和直线度测量仪示意图

1—指示仪；2—臂架；3—侧挡板；4—工作台；5—滑座；6—导轨；7—基座