



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 429—2000

圆度、圆柱度测量仪

Measurement Standard Instrument of Roundness and Cylindricity

2000-08-28 发布

2000-12-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 检 定 规 程
圆 度、圆 柱 度 测 量 仪

JJG 429—2000

国家质量技术监督局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年1月第二版

*

书号: 155026·J-1183

版权专有 侵权必究

圆度、圆柱度测量仪

检定规程

Verification regulation of
Measurement Standard Instrument
of Roundness and Cylindricity

JJG 429—2000
代替 JJG 429—1986

本规程经国家质量技术监督局于 2000 年 08 月 28 日批准，并自 2000 年 12 月 01 日起施行。

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：哈尔滨工业大学

中国计量科学研究院

北京市计量科学研究所

陕西省计量测试研究所

参加起草单位：航天工业总公司 102 所

本规程委托全国几何量工程参量计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

谭久彬（哈尔滨工业大学）

赵维谦（哈尔滨工业大学）

张 恒（中国计量科学研究院）

吴 迅（北京市计量科学研究所）

常 青（陕西省计量测试研究所）

参加起草人：

张蕴玉（航天工业总公司 102 所）

目 录

| | |
|------------------------------------|--------|
| 引言 | (1) |
| 1 范围 | (1) |
| 2 引用文献 | (1) |
| 3 术语 | (1) |
| 4 概述 | (1) |
| 5 计量性能要求 | (3) |
| 5.1 主要计量性能要求 | (3) |
| 5.2 其他计量性能要求 | (4) |
| 6 通用技术要求 | (4) |
| 6.1 外观 | (4) |
| 6.2 各部分的相互作用和相互位置 | (4) |
| 7 计量器具控制 | (5) |
| 7.1 检定项目及主要检定工具 | (5) |
| 7.2 检定条件 | (5) |
| 7.3 检定方法 | (6) |
| 8 检定结果的处理 | (13) |
| 9 检定周期 | (13) |
| 附录 A 模拟式仪器检定项目 | (14) |
| 附录 B 基准回转轴线与 Z 轴导轨的平行度检定原理说明 | (17) |
| 附录 C 主要检定工具及其技术要求 | (20) |

圆度、圆柱度测量仪检定规程

引言

本规程在确保满足被检仪器主要性能要求的前提下，精简了部分检定项目，增加了检定圆柱度仪的有关部分。对模拟式仪器，除按本规程中规定内容检定外，还须按附录 A 中有关内容进行补充检定。

1 范围

本规程适用于圆度、圆柱度测量仪的首次检定、后续检定和使用中的检验。

2 引用文献

本规程引用下列文献：

JJF 1001—1998 通用计量术语及定义

JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示

GB/T 1182—1996 形状和位置公差 通则、定义、符号和图样表示法

GB 7234—1987 圆度测量 术语、定义及参数

GB 7235—1987 评定圆度误差的方法 半径变化量测量

JB/T 10028—1999 圆度仪（代替 ZBJ 42030—1988）

使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语

测量系统：由传感器、放大器检测电路、滤波器、计算处理、显示输出系统构成。

4 概述

圆度测量仪（以下简称圆度仪）是以精密回转中心为回转测量基准，通过传感器测量被测件不同转角位置上的实际轮廓到回转中心半径的变化量，来定量评价被测件某一横截面圆度的测量仪器。按基准回转轴线形成方式分为传感器回转式（见图 1）和工作台回转式（见图 2）两类。按信号处理形式分为模拟输出式（记录仪显示、输出）和数字输出式（计算机处理评定、显示、输出）两类。可用于测量内、外回转表面各截面轮廓的圆度、同心度和端面跳动等参数。

圆柱度测量仪（以下简称圆柱度仪）是以精密回转中心线为回转测量基准，精密直线运动导轨为直线测量基准，通过位于直线运动导轨上的位移传感器，测量圆柱体表面若干截面在不同转角位置上的实际轮廓到回转中心线半径的变化量，来定量评价圆柱体表面圆柱度的测量仪器。按基准回转轴线形成方式也分为传感器回转式（见图 3）和工作台回转式（见图 4）两类。按信号处理形式分为模拟输出式（记录仪显示、输出）和数字输出式（计算机处理评定、显示、输出）两类。可用于测量圆柱面工件表面轮廓的