



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 39—2004

机械式比较仪

Comparators of Machine Type

2004—09—21 发布

2005—03—21 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

机械式比较仪检定规程

Verification Regulation of
Comparators of Machine Type

JJG 39—2004
代替 JJG 39—1990

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2004 年 09 月 21 日批准，并自 2005 年 03 月 21 日起施行。

归口单位：全国几何量工程参量计量技术委员会

起草单位：中国测试技术研究院

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

本规程起草人：

陈永康 （中国测试技术研究院）

曹 箭 （中国测试技术研究院）

冉 庆 （中国测试技术研究院）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 概述	(1)
4 计量性能要求	(1)
4.1 装夹套筒的直径	(1)
4.2 指针与分度盘的相对位置	(2)
4.3 指针末端和分度盘刻线宽度	(2)
4.4 工作台的工作面和测帽测量面的表面粗糙度	(2)
4.5 工作台工作面的平面度	(3)
4.6 可调式工作台的可调性	(3)
4.7 固定式工作台面与测量轴线的垂直度	(3)
4.8 测力	(3)
4.9 测杆受径向力对示值的影响	(3)
4.10 重复性	(3)
4.11 示值误差	(4)
4.12 回程误差	(4)
5 通用技术要求	(4)
5.1 外观	(4)
5.2 各部分相互作用	(5)
6 计量器具控制	(5)
6.1 检定条件	(5)
6.2 检定项目	(5)
6.3 检定方法	(6)
6.4 检定结果的处理	(9)
6.5 检定周期	(9)
附录 A 机械式比较仪示值误差测量结果不确定度分析	(10)
附录 B 检定证书和检定结果通知书内页格式	(13)

机械式比较仪检定规程

1 范围

本规程适用于分度值为 $0.5\mu\text{m}$, $1\mu\text{m}$, $2\mu\text{m}$, $5\mu\text{m}$, $10\mu\text{m}$ 的机械式比较仪（以下简称比较仪）的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 引用文献

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

JJF 1094—2002 测量仪器特性评定

GB/T 6320—1997 杠杆齿轮比较仪

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 概述

比较仪是利用杠杆和齿轮传动、单纯的杠杆传动和齿条齿轮传动，把测杆的直线位移转变为指针角位移的计量器具。主要用于测量制件的形状和位置误差，以及用比较法测量制件的尺寸。其外形见图 1 和图 2。

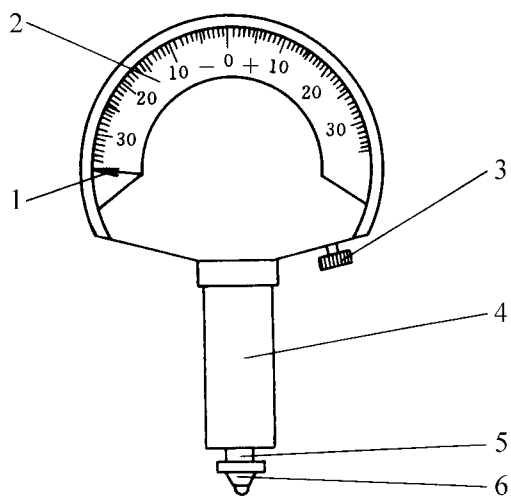


图 1 杠杆齿轮式

1—指针；2—分度盘；3—调零装置；

4—装夹套筒；5—测杆；6—测帽

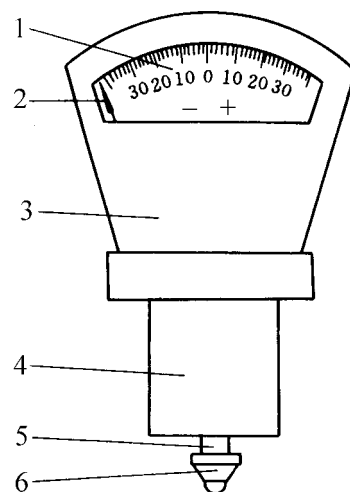


图 2 杠杆式或杠杆齿轮式

1—分度盘；2—指针；3—表壳；

4—装夹套筒；5—测杆；6—测帽

比较仪的工作台分为固定式和可调式两种。可调式工件台的外形如图 3 所示。

4 计量性能要求

4.1 装夹套筒的直径