



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 989—2004

光栅式测微仪

Grating Micrometers

2004—09—21 发布

2004—12—21 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中华人民共和国
国家计量检定规程

光栅式测微仪

JJG 989—2004

国家质量监督检验检疫总局发布

*

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(100013)
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2004年12月第1版

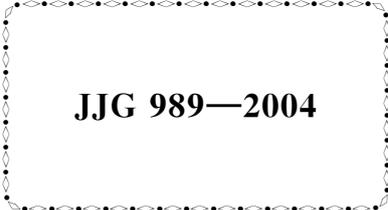
*

书号:155026·J-1825

版权专有 侵权必究

光栅式测微仪检定规程

Verification Regulation
of Grating Micrometers



JJG 989—2004

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 2004 年 12 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

主要起草单位：中国科学院光电技术研究所

参加起草单位：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

本规程主要起草人：

耿丽红 （中国科学院光电技术研究所）

匡 龙 （中国科学院光电技术研究所）

曹学东 （中国科学院光电技术研究所）

范天泉 （中国科学院光电技术研究所）

参加起草人：

李建民 （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	(2)
4.1 测力	(2)
4.2 测杆受径向力引起的示值变化	(2)
4.3 重复性	(2)
4.4 示值误差	(2)
4.5 漂移	(2)
5 通用技术要求	(2)
5.1 外观	(2)
5.2 各部分相互作用	(3)
5.3 抗干扰性	(3)
6 计量器具控制	(3)
6.1 检定条件	(3)
6.2 检定项目	(4)
6.3 检定方法	(4)
6.4 检定结果的处理	(6)
6.5 检定周期	(6)
附录 A 测微仪示值误差检定计算实例 (量块和测微仪检定器组合法)	(7)
附录 B 示值误差测量结果不确定度 (激光测长装置法)	(8)
附录 C 示值误差测量结果不确定度 (量块和测微仪检定器组合法)	(12)
附录 D 检定证书和检定结果通知书内页格式	(18)

光栅式测微仪检定规程

1 范围

本规程适用于分辨力为 $0.01\mu\text{m}\sim 1\mu\text{m}$ ，测量范围至 100mm 的光栅式测微仪的首次检定、后续检定和使用中检验。

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

JJF 1094—2002 测量仪器特性评定

JB/T 10080.2—2000 光栅线位移传感器

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

光栅式测微仪（以下简称测微仪）是以光栅副作为测量元件，将线位移量转换为光电信号，经电路处理并以数字显示的一种长度精密测量仪器。

测微仪按其准确度等级分为 5 级。测微仪按其结构分整体式和分体式两类。整体式测微仪的传感器与显示单元在一整体上，其结构示意图见图 1 (a)。分体式测微仪主要由传感器（含信号电缆）和数显表两部分组成，其结构示意图见图 1 (b)。

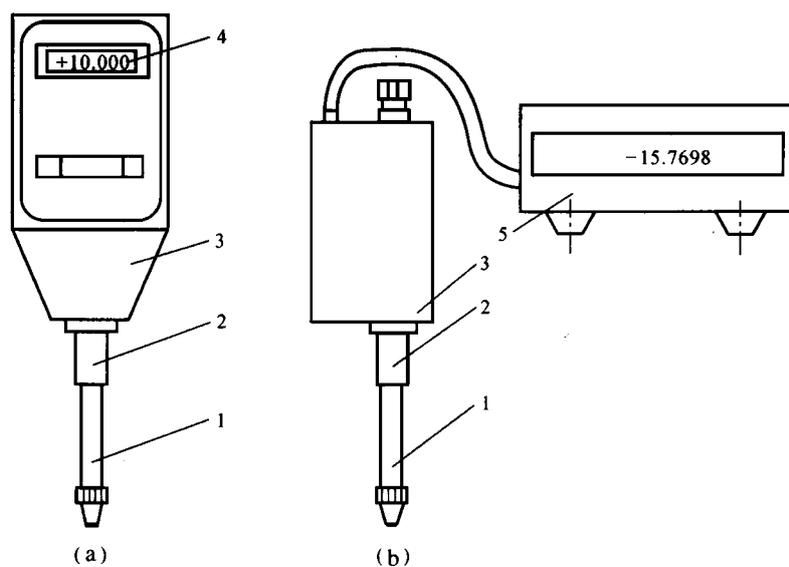


图 1 测微仪结构示意图

1—测杆；2—装夹套筒；3—测微仪主体；4—显示单元；5—数显表