



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 45—1999

---

## 光 学 计

Optimeter

1999—10—18 发布

2000—03—15 实施

---

国家质量技术监督局 发布

# 光学计检定规程

Verification Regulation

of Optimeter

**JJG 45—1999**  
代替 JJG 45—1986  
**JJG 53—1986**

---

本规程经国家质量技术监督局于 1999 年 10 月 18 日批准，并自 2000 年 03 月 15 日起施行。

归口单位：全国几何量长度计量技术委员会

起草单位：湖南省计量测试技术研究所

本规程委托全国几何量长度计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

左 进 （湖南省计量测试技术研究所）

鲍 唯 （湖南省计量测试技术研究所）

**参加起草人：**

姜余福 （新天精密光学仪器公司）

## 目 录

1	概述	( 1 )
2	检定项目和检定条件	( 3 )
2.1	仪器检定项目和检定用的主要工具	( 3 )
2.2	检定条件	( 3 )
3	技术要求和检定方法	( 6 )
3.1	外观及各部分相互作用	( 6 )
3.2	工作台工作面的平面度	( 6 )
3.3	工作台的可调性	( 6 )
3.4	筋形工作台中间筋与其他筋的相对位置	( 7 )
3.5	球筋工作台测头和筋条的相对位置	( 7 )
3.6	辅助工作台和筋形工作台、球筋工作台的相对位置	( 7 )
3.7	筋形工作台中间筋对测量轴线的位置	( 8 )
3.8	固定式工作台面与测量轴线的垂直度	( 8 )
3.9	光管紧固螺钉固紧时所引起的示值变化	( 8 )
3.10	平面测帽测量面与工作台面之间的平行度	( 8 )
3.11	光管刻度尺在目镜视场内的位置	( 9 )
3.12	指标线或刻度尺微调机构的作用	( 9 )
3.13	测力	( 10 )
3.14	光管测量杆和尾管测量杆受径向力时对示值的影响	( 10 )
3.15	尾管测量杆径向调整机构的作用	( 11 )
3.16	工作台工作的可靠性	( 11 )
3.17	光管和尾管的同轴度	( 11 )
3.18	平面测帽测量面之间的平行度	( 12 )
3.19	示值变动性	( 12 )
3.20	示值误差	( 12 )
3.21	内测附件工作的可靠性	( 14 )
3.22	平面测帽测量面的平面度	( 14 )
4	检定结果的处理和检定周期	( 15 )
4.1	检定结果	( 15 )
4.2	检定周期	( 15 )

## 光学计检定规程

本规程适用于新制的、修理后以及使用中的分度值为  $1\ \mu\text{m}$  和  $0.2\ \mu\text{m}$  的光学计的检定。

### 1 概述

光学计是一种准确度较高的长度计量用的光学机械式仪器。按其分度值分为精密光学计 ( $0.2\ \mu\text{m}$  光学计) 和  $1\ \mu\text{m}$  光学计; 按其结构型式可分为带投影装置的和不带投影装置的光学计以及投影光学计; 按其使用方式可分为立式光学计、卧式光学计。各类光学计的外形如图 1、图 2、图 3、图 4 所示, 其示值范围和测量范围见表 1。

光学计的用途一般是用标准器以比较法测量工件的尺寸。

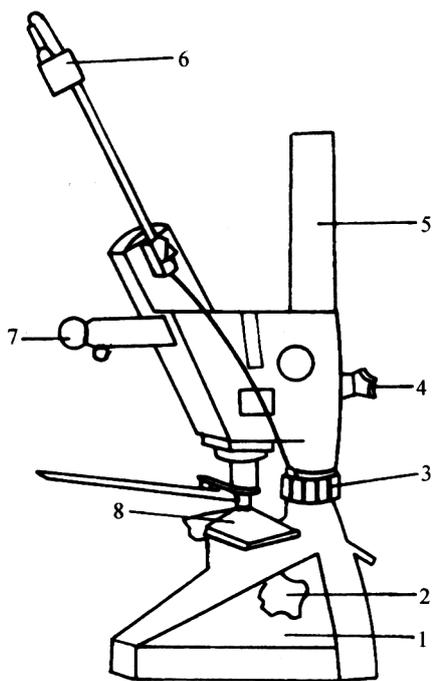


图 1 超级光学计

1—基座; 2—工作台制动螺钉; 3—臂架升降用螺母;  
4—臂架制动螺钉; 5—立柱; 6—照明装置;  
7—光管; 8—工作台

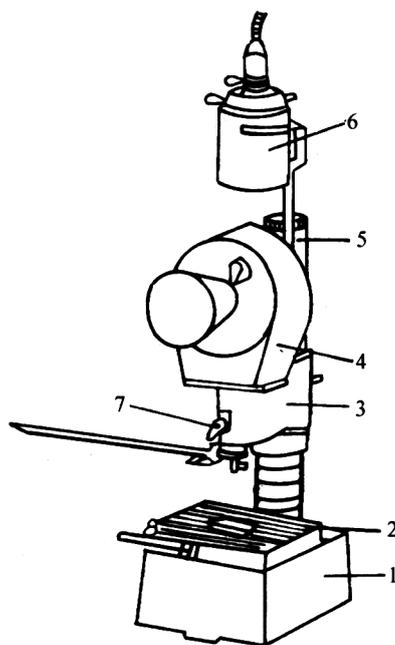


图 2 投影精密光学计

1—基座; 2—工作台; 3—臂架;  
4—光管; 5—立柱; 6—照明装置;  
7—光管制动螺钉