



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 77—2006

干涉显微镜

Interference Microscopes

2006—05—23 发布

2006—11—23 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

干涉显微镜检定规程

Verification Regulation of
Interference Microscopes



JJG 77—2006
代替 JJG 77—1983

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2006 年 5 月 23 日批准，并自 2006 年 11 月 23 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：中国计量科学研究院

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：

杜 华 （中国计量科学研究院）

高思田 （中国计量科学研究院）

参加起草人：

赵有祥 （中国计量科学研究院）

朱小平 （中国计量科学研究院）

目 录

| | |
|----------------------------------|--------|
| 1 范围 | (1) |
| 2 引用文献 | (1) |
| 3 概述 | (1) |
| 4 计量性能要求 | (3) |
| 4.1 干涉滤光片的特性 | (3) |
| 4.2 测微鼓轮微分筒刻线锥面的内棱边与固定套管刻线面之间的距离 | (3) |
| 4.3 测微目镜十字线分划板的指标线与毫米分划板刻线的相对位置 | (3) |
| 4.4 测微目镜测微鼓轮刻线与毫米分划板刻线的相符性 | (3) |
| 4.5 测微目镜的示值误差 | (3) |
| 4.6 光学系统成像质量 | (3) |
| 4.7 工作台与主光轴的相互位置 | (4) |
| 4.8 辅助成像装置的特性 | (4) |
| 4.9 仪器的示值误差 | (4) |
| 5 通用技术要求 | (4) |
| 6 计量器具控制 | (5) |
| 6.1 检定条件 | (5) |
| 6.2 检定项目 | (6) |
| 6.3 检定方法 | (6) |
| 6.4 检定结果的处理 | (10) |
| 6.5 检定周期 | (10) |
| 附录 A 干涉显微镜示值误差检定结果的不确定度评定 | (11) |
| 附录 B 检定证书和检定结果通知书 (内页) 格式 | (16) |

干涉显微镜检定规程

1 范围

本规程适用于双光束干涉显微镜的首次检定、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

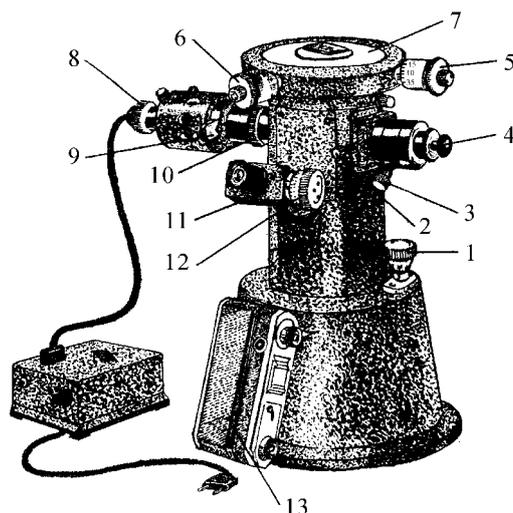
JJF 1094—2002 测量仪器特性评定技术规范

JJG 812—1993 干涉滤光片检定规程

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

干涉显微镜由干涉和显微系统组成，利用光波干涉原理来测量表面粗糙度参数。它是以范围为（530~600）nm 的光波波长为标尺，将被测表面与标准光学镜面相比较，再经显微系统高倍放大后，来观察和测量被测表面的微观几何形状特性。双光束干涉显微镜主要用于表面粗糙度评定参数 R_z 的测量。该仪器可用来测量精密加工零件的表面如平面、圆柱面等外表面，也可用来测量零件表面刻线、镀层等深度。目前常用的仪器外形如图 1 和图 2 所示。



1—调焦鼓轮；2—遮光屏；3—干涉带宽度、方向调节螺钉；4—参考镜微调螺丝；
5、6—工作台纵横向移动千分尺；7—工作台；8—光源；9—可换滤光片；
10—光阑；11—测微目镜；12—测微鼓轮；13—照相机或监视器装置

图 1 常用干涉显微镜外形图（一）