



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1100—2016

平面等厚干涉仪校准规范

Calibration Specification for Flat Equal Thickness Interferometers

2016-11-30 发布

2017-05-30 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 技 术 规 范
平 面 等 厚 干 涉 仪 校 准 规 范

JJF 1100—2016

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(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

2017年5月第一版

*

书号: 155026·J-3437

版权专有 侵权必究

平面等厚干涉仪校准规范

Calibration Specification for

Flat Equal Thickness Interferometers

JJF 1100—2016

代替 JJF 1100—2003

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：中国测试技术研究院

中国计量科学研究院

参加起草单位：中国科学院光电技术研究所

中测测试科技有限公司

本规范委托全国几何量工程参量计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

冉 庆（中国测试技术研究院）

张 恒（中国计量科学研究院）

赵小萍（中国测试技术研究院）

康岩辉（中国计量科学研究院）

参加起草人：

吴时彬（中国科学院光电技术研究所）

徐德宇（中国测试技术研究院）

卿光亚（中测测试科技有限公司）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量特性	(3)
4.1 干涉条纹间距测量的重复性	(3)
4.2 测微目镜的示值误差	(3)
4.3 物镜系统引起的干涉条纹弯曲量	(3)
4.4 仪器的示值误差	(3)
5 校准条件	(3)
5.1 环境条件	(3)
5.2 校准项目和测量标准及其他设备	(3)
6 校准方法	(4)
6.1 干涉条纹间距测量的重复性	(4)
6.2 测微目镜的示值误差	(4)
6.3 物镜系统引起的干涉条纹弯曲量	(4)
6.4 仪器的示值误差	(5)
7 校准结果的表达	(5)
8 复校时间间隔	(5)
附录 A 平面等厚干涉条纹测量方法的图解与简介	(6)
附录 B 平面等厚干涉仪示值误差校准不确定度评定示例	(7)
附录 C 校准证书内页信息及格式	(10)

引 言

JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本校准规范修订工作的基础性系列规范。

与 JJF 1100—2003《平面等厚干涉仪校准规范》相比，本规范除编辑性修改外，主要技术变化如下：

——本规范取消了按仪器示值误差对平面等厚干涉仪分级；

——本规范取消了“不带标准平面平晶平面等厚干涉仪的示值误差可以不测量”这条规定；

——本规范增加了附录 A：平面等厚干涉条纹测量方法的图解与简介；

——本规范中平面等厚干涉仪示值误差的测量推荐由二块 $\phi 150$ mm 一等标准平面平晶按其两测量截面一一对应测量方法得到，并保留原规范用三块二等平面平晶互检方法；

——本规范取消复校时间间隔中“建议一般不超过 1 年”条款，校准时间间隔由用户根据自身企业情况确定。

本规范的历次版本发布情况：

——JJF 1100—2003《平面等厚干涉仪校准规范》；

——JJG 336—1983《平面等厚干涉仪》。

平面等厚干涉仪校准规范

1 范围

本规范适用于平面等厚干涉仪的校准。

2 引用文件

本规范引用下列文件：

JJG 28—2000 平晶

JB/T 7401—1994 平面平晶

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用本规范。

3 概述

平面等厚干涉仪（以下简称仪器）是采用等厚光波干涉原理，用于物体表面平面度测量（或检测）的光学仪器。按仪器结构分为不带标准平面平晶和带标准平面平晶的两种平面等厚干涉仪。仪器外形结构与光学原理分别见图 1、图 2、图 3 和图 4。

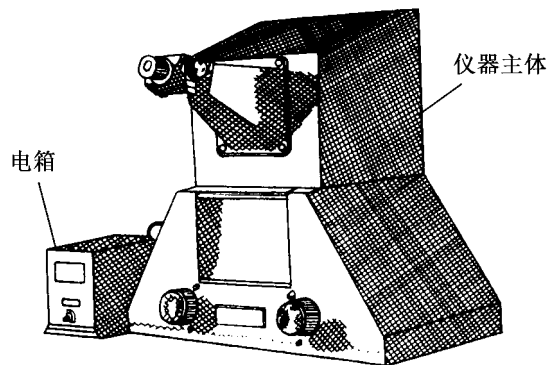


图 1 不带标准平面平晶干涉仪的外形结构图