



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1806—2020

微小孔径测量仪校准规范

Calibration Specification for Measuring Equipment
of Diameter of Micro and Small Hole

2020-01-17 发布

2020-04-17 实施

国家市场监督管理总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 技 术 规 范
微 小 孔 径 测 量 仪 校 准 规 范

JJF 1806—2020

国家市场监督管理总局发布

*

中国标准出版社出版发行
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

2020年6月第一版

*

书号: 155066·J-3682

版权专有 侵权必究

微小孔径测量仪校准规范

Calibration Specification for Measuring
Equipment of Diameter of Micro and
Small Hole



JJF 1806—2020

归口单位：全国几何量工程参量计量技术委员会

起草单位：哈尔滨工业大学

黑龙江省计量检定测试院

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

本规范起草人：

谭久彬（哈尔滨工业大学）

崔继文（哈尔滨工业大学）

崔俊宁（哈尔滨工业大学）

刘文滨（黑龙江省计量检定测试院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
3.1 瞄准触发	(1)
3.2 瞄准触发测量	(1)
3.3 微小孔	(1)
3.4 深径比	(1)
3.5 尺寸桥	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 X、Z 轴运动的直线度	(2)
5.2 X、Z 轴运动的定位精度	(2)
5.3 Y 轴运动的最小有效位移	(2)
5.4 重复性	(3)
5.5 示值误差	(3)
5.6 激光干涉仪	(3)
6 校准条件	(3)
6.1 环境条件	(3)
6.2 测量标准及其他设备	(3)
7 校准项目和校准方法	(4)
7.1 X、Z 轴运动的直线度	(4)
7.2 X、Z 轴运动的定位精度	(5)
7.3 Y 轴运动的最小有效位移	(6)
7.4 重复性	(6)
7.5 示值误差	(6)
8 校准结果表达	(6)
9 复校时间间隔	(7)
附录 A 微小孔径测量仪示值误差测量结果不确定度评定	(8)
附录 B 校准证书内容	(13)
附录 C 校准证书内页格式	(14)

引 言

JJF 1071《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》、JJF 1064—2010《坐标测量机校准规范》、JJF 1094—2001《测量仪器特性评定》、JJF 1130—2005《几何量测量设备校准中的不确定度评定指南》共同构成支撑本校准规范制定的基础性系列规范。

本规范为首次发布。

微小孔径测量仪校准规范

1 范围

本规范适用于微小孔径测量仪的校准，该测量仪用于测量范围为（ $\phi 0.1 \sim \phi 1$ ）mm、深度不超过 3 mm、深径比不大于 9 : 1 的微孔和测量范围为（ $\phi 1 \sim \phi 20$ ）mm、深度不超过 150 mm、深径比不大于 13 : 1 的小孔的测量。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 739—2005 激光干涉仪

JJF 1251—2010 坐标定位测量系统校准规范

GB/T 11336—2004 直线度误差检测

GB/T 17421.2—2016 机床检验通则 第 2 部分：数控轴线的定位精度和重复定位精度的确定

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）适用于本规范。

3 术语和计量单位

3.1 瞄准触发 aiming and triggering

传感器移动到测量方案所规定的指定位置时，发出“已瞄准”的信号，此信号启动测量仪的相关测量机构和部件开始或结束工作的过程。

3.2 瞄准触发测量 measurement with aiming and triggering

应用瞄准触发原理进行的测量。

3.3 微小孔 micro and small hole

微孔和小孔的统称。微孔是指直径小于 1 mm 的孔，小孔是指直径不小于 1 mm 且不大于 20 mm 的孔。

3.4 深径比 aspect ratio

孔的深度和直径的比值。

3.5 尺寸桥 gauge bridge

由量块按 U 型结构研合而成的标准尺寸体。

4 概述

微小孔径测量仪（以下简称测量仪）是应用瞄准触发原理进行微小孔径测量的仪器。

测量仪的典型结构如图 1 所示，其 Z 轴导轨和 Y 轴导轨位于工作台下方。