



江苏省地方计量技术规范

JJF（苏）275—2024

测斜仪校验台校准规范

Calibration Specification for Inclinator Calibration Bench

2024-09-26 发布

2024-12-01 实施

江苏省市场监督管理局 发布

测斜仪校验台校准规范

Calibration Specification for Inclinator

JJF(苏) 275 — 2024

本规范经江苏省市场监督管理局于 2024 年 09 月 26 日批准，并自 2024 年 12 月 01 日起施行。

归口单位：江苏省市场监督管理局

主要起草单位：常州检验检测标准认证研究院

参加起草单位：上海标卓科学仪器有限公司

本规范委托江苏省几何量计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

余娜萍（常州检验检测标准认证研究院）

戚丽红（常州检验检测标准认证研究院）

王直荣（常州检验检测标准认证研究院）

参加起草人：

胡培秋（常州检验检测标准认证研究院）

杨 逸（常州检验检测标准认证研究院）

恽 成（常州检验检测标准认证研究院）

彭向发（上海标卓科学仪器有限公司）

目 录

引言	II
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 水平轴与竖轴的垂直度	(2)
5.2 顶角示值误差	(3)
5.3 方位角示值误差	(3)
5.4 工具面角示值误差	(3)
6 校准条件和校准设备	(3)
6.1 环境条件	(3)
6.2 校准项目和校准设备	(3)
7 校准方法	(4)
7.1 水平轴与竖轴的垂直度	(4)
7.2 顶角示值误差	(4)
7.3 方位角示值误差	(4)
7.4 工具面角示值误差	(5)
8 校准结果表达	(6)
9 复校时间间隔	(6)
附录 A 顶角示值误差测量结果的不确定度评定示例	(7)
附录 B 方位角示值误差测量结果的不确定度评定示例	(9)
附录 C 校验台原始记录参考格式	(11)
附录 D 校准证书内容	(12)

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》、JJF 1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》共同构成本规范制定的基础性系列规范。

本规范为首次发布。

测斜仪校验台校准规范

1 范围

本规范适用于测斜仪校验台（以下简称校验台）的校准。

2 引用文件

本规范引用文件：

JJF 1001-2011 通用计量术语及定义

JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

DZ 0023-1991 测斜仪校验台通用技术条件

DZ 0022-1991 测斜仪通用技术条件

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 术语

3.1 顶角 *driftangle*

钻孔轴线上某点沿轴线延伸方向的切线与铅垂线之间的夹角，称为钻孔在该点的顶角。

3.2 方位角 *azimuth*

在水平面上，自正北向开始，沿顺时针方向，与钻孔轴线水平投影上某点的切线之间的夹角，称为钻孔在该点的方位角。

3.3 工具面角 *toolface angle*

造斜工具下到井底以后，其工具面所在的角度。工具面角分为磁性工具面角和高边工具面角。

4 概述

校验台主要适用于测斜仪的顶角、方位角和工具面角测量精度的检验，是为满足对测斜仪校验而设计生产的专用测量设备，可实现三轴方向上相对旋转角度的测量。按结

构和使用功能分为两轴校验台和三轴校验台。

两轴校验台以可调节水平的三角座为基础，三角座中心位置为垂直轴，上部可以沿轴旋转，旋转角度即为方位角。垂直轴上方为水平轴，轴的一端为手轮，另一端为测斜仪夹具，手轮旋转角度即为顶角。其外观结构如图1所示。

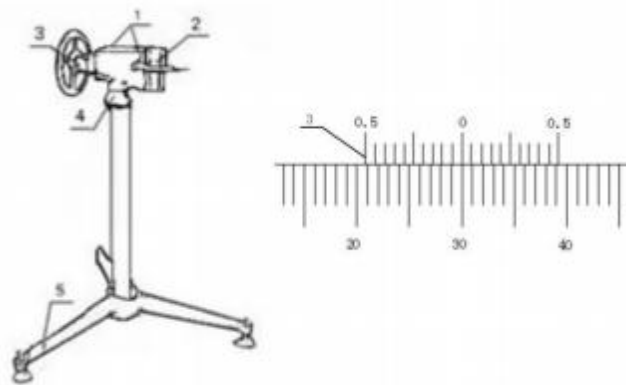


图 1 两轴校验台

1—水准泡；2—测斜仪夹持器；3—顶角刻度盘；4—方位角刻度盘；5—三角支架

三轴校验台以可调节水平的底座支架支撑，底座上方为方位角刻度盘，沿垂直轴旋转，转过角度即为方位角。校验台上部为水平轴，一侧为顶角转动手轮，另一侧为制动手柄，用于固定顶角旋转角度。与水平轴垂直相交的为旋转轴，旋转轴以可旋转测斜仪夹持器为主体，转过角度即为工具面角。其外观结构如图2所示。

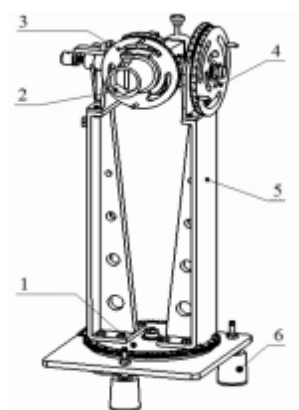


图 2 三轴校验台

1—方位角刻度盘；2—测斜仪夹持器；3—工具面角刻度盘；4—顶角刻度盘；5—支架；6—底座支架

5 计量特性

5.1 水平轴与竖轴的垂直度

校验台的水平轴与竖轴的垂直度误差应不大于标准角值的 $1/4$ 格。

5.2 顶角示值误差

顶角的最大允许误差见表 1。

5.3 方位角示值误差

方位角的最大允许误差见表 1。

5.4 工具面角示值误差

工具面角的最大允许误差见表 1。

校验台的示值误差一般不超过表 1 中的规定。

表 1 顶角、方位角、工具面角的技术指标

项目	测量范围/°	技术指标/'
顶角	0~90	±2
方位角	0~360	±4
工具面角	0~360	±4

注：校准不判断合格与否，以上计量特性的要求仅供参考。

6 校准条件和校准设备

6.1 环境条件

6.1.1 校准时室内温度应为 $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ 。

6.1.2 实验室内相对湿度不大于 80%。

6.1.3 实验室无磁场干扰。

6.1.4 远离振源。

6.2 校准项目和校准设备

校准用标准设备及其他设备见表 2

表 2 校准项目和校准设备

序号	校准项目	校准设备
1	水平轴与竖轴的垂直度	——

2	顶角示值误差	倾角仪：MPE≤1/3 顶角的最大允许误差
3	方位角示值误差	7 级光电轴角编码器
4	工具面角示值误差	7 级光电轴角编码器

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/976024030003010231>