

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2189—2025

铂电阻温度计用精密测温仪校准规范

Calibration Specification for Precision Measuring Instruments
of Platinum Resistance Thermometers

2025-02-08 发布

2025-08-08 实施

国家市场监督管理总局 发布

铂电阻温度计用精密测温仪
校准规范

Calibration Specification for Precision
Measuring Instruments of
Platinum Resistance Thermometers

JJF 2189—2025

归口单位：全国温度计量技术委员会

主要起草单位：中国测试技术研究院

福建省计量科学研究院

中国计量科学研究院

参加起草单位：重庆市计量质量检测研究院

云南省计量测试技术研究院

本规程主要起草人：

赵 晶（中国测试技术研究院）
林 军（福建省计量科学研究院）
曾 颖（福建省计量科学研究院）
廖 艳（中国测试技术研究院）
邱 萍（中国计量科学研究院）

参加起草人：

张 雯（重庆市计量质量检测研究院）
许 澍（云南省计量测试技术研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围.....	(1)
2 引用文件.....	(1)
3 概述.....	(1)
4 计量特性.....	(1)
5 校准条件.....	(2)
5.1 环境条件.....	(2)
5.2 测量标准及其他设备.....	(2)
6 校准项目与校准方法.....	(3)
6.1 校准项目.....	(3)
6.2 校准方法.....	(4)
7 校准结果表达.....	(7)
8 复校时间间隔.....	(8)
附录 A 测温仪校准记录参考格式	(9)
附录 B 测温仪校准证书内页参考格式	(15)
附录 C 测温仪温度示值校准结果不确定度评定示例 (测温电桥法)	(17)
附录 D 测温仪电阻示值校准结果不确定度评定示例 (标准电阻法)	(20)
附录 E 标准铂电阻温度计校准用分度表 1 (R_{tp} 标称值为 25 Ω)	(23)
附录 F 标准铂电阻温度计校准用分度表 2 (R_{tp} 标称值为 100 Ω)	(24)
附录 G 标准铂电阻温度计校准用分度表 3 (R_{tp} 标称值为 25 Ω)	(25)
附录 H 标准铂电阻温度计校准用分度表 4 (R_{tp} 标称值为 100 Ω)	(26)
附录 J 测温电桥法标准温度值计算方法及示例	(27)
附录 K 标准电阻法标准温度值计算方法及示例	(28)

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》共同构成支撑本规范编写的基础性系列规范。

本规范为首次发布。

铂电阻温度计用精密测温仪校准规范

1 范围

本规范适用于 $(-196\sim 660)^{\circ}\text{C}$ 温度范围以内、使用标准铂电阻温度计内插算法的测温仪的校准。使用其他内插算法的电阻温度计的测温仪可参照本规范方法校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 160—2007 标准铂电阻温度计检定规程

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 概述

铂电阻温度计用精密测温仪（以下简称为测温仪）是用于测量铂电阻温度计的电阻，依据标准铂电阻温度计内插算法直接显示温度的仪表，主要用于温度计量相关的检定、校准，也用于物理、化学、生物、医学等科学研究及工业生产中温度的高准确度测量。典型测温仪主要由恒流源模块、测量模块、信号处理模块和数据显示模块构成（见图1），测温仪通常具有电流换向功能，并采用四线制接线方式，具有铂电阻温度计参数设置功能。

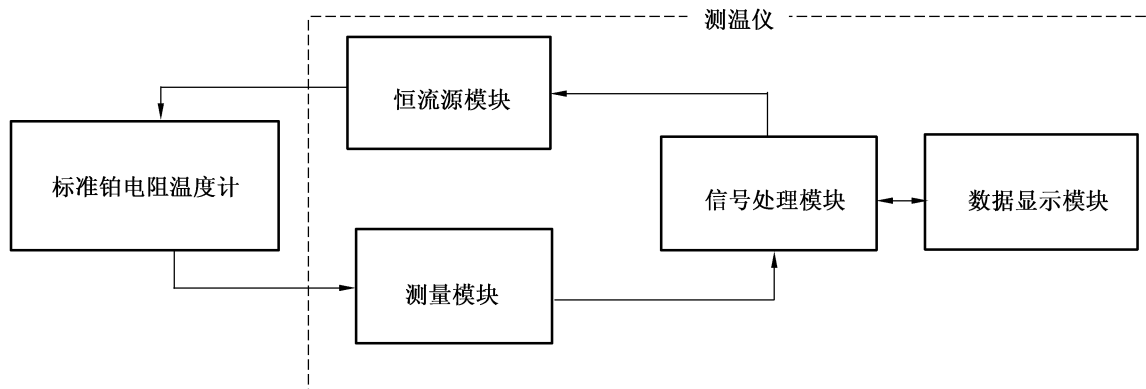


图1 典型测温仪功能模块示意图

4 计量特性

计量特性见表1。