



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 75—2022

---

## 标准铂铑 10-铂热电偶

Standard Platinum-10%Rhodium/Platinum Thermocouples

2022-12-27 发布

2023-06-27 实施

---

国家市场监督管理总局 发布

# 标准铂铑 10-铂热电偶检定规程

Verification Regulation of Standard

Platinum-10%Rhodium/Platinum Thermocouples

JJG 75—2022  
代替 JJG 75—1995

归口单位：全国温度计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：北京市计量检测科学研究院

湖北省计量测试技术研究院

新疆维吾尔自治区计量测试研究院

昆明大方自动控制科技有限公司

福禄克测试仪器（上海）有限公司

本规程委托全国温度计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

郑 玮（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

汤 磊（中国计量科学研究院）

张曦雯（北京市计量检测科学研究院）

罗小萍（湖北省计量测试技术研究院）

薛文艳（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

李福洪（昆明大方自动控制科技有限公司）

陈 宇 [福禄克测试仪器（上海）有限公司]

## 目 录

引言 .....	( II )
1 范围.....	( 1 )
2 引用文件.....	( 1 )
3 概述.....	( 1 )
4 计量性能要求.....	( 2 )
4.1 热电特性.....	( 2 )
4.2 稳定性.....	( 2 )
5 通用技术要求.....	( 2 )
5.1 电极.....	( 3 )
5.2 标识.....	( 3 )
5.3 结构.....	( 3 )
6 计量器具控制.....	( 3 )
6.1 检定条件.....	( 3 )
6.2 检定项目.....	( 5 )
6.3 检定方法.....	( 5 )
6.4 检定结果的处理.....	( 8 )
6.5 检定周期.....	( 9 )
附录 A (0~1 085)℃温区标准铂铑 10-铂热电偶热电动势-温度计算方法 .....	(10)
附录 B 铂铑 10-铂热电偶热电动势-温度参考函数 .....	(11)
附录 C 检定记录格式 .....	(14)
附录 D 检定证书/检定结果通知书内页格式 .....	(17)
附录 E 固定套管式标准铂铑 10-铂热电偶检定的特殊要求.....	(18)
附录 F 检定结果计算示例 .....	(19)
附录 G 标准铂铑 10-铂热电偶附加清洁方法 .....	(20)
附录 H 测量不确定度评定示例 .....	(21)

## 引 言

JJF 1002《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规程制修订的基础性系列规范。

与 JJG 75—1995 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 增加了引言部分；
- 将规程的适用范围下限延至 0 ℃；
- 增加对标准热电偶结构的描述；
- 对热电偶的热电动势的要求进行了调整；
- 删除了制作热电偶的操作部分；
- 调整了部分检定操作方法；
- 删除了微差法测量；
- 增加了固定套管结构标准铂铑 10-铂热电偶的内容。

JJG 75—1995 的历次版本发布情况为：

- JJG 75—1982；
- 规（G）热-5—1965。

## 标准铂铑 10-铂热电偶检定规程

### 1 范围

本规程适用于 (0~1 084.62)℃ 一等、二等标准铂铑 10-铂热电偶的首次检定和后续检定。

### 2 引用文件

JJF 1007—2007 温度计量名词术语及定义

GB/T 1598—2010 铂铑 10-铂热电偶丝、铂铑 13-铂热电偶丝、铂铑 30-铂铑 6 热电偶丝

GB/T 16839.1 热电偶 第 1 部分：电动势规范和允差

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

### 3 概述

热电偶是利用赛贝克效应（Seebeck Effect）来进行温度测量的。铂铑 10-铂热电偶是热电偶系列中准确度较高，物理、化学性能良好的温度计。

铂铑 10-铂热电偶其正极(SP)为含铑 10%的铂铑合金，负极(SN)为纯铂。标准铂铑 10-铂热电偶主要用于温度量值传递，也可在更宽的范围内用于精密测温。

标准铂铑 10-铂热电偶基本结构如图 1 所示。电极和双孔陶瓷管（氧化铝含量不低于 95%）构成标准铂铑 10-铂热电偶最基本结构。双孔陶瓷管外径为  $\phi$  (3~4) mm，孔径为  $\phi$  (0.8~1.0) mm，长度为 (500~550) mm，外观干净不允许断裂。通常会在标准铂铑 10-铂热电偶裸露的电极部分套上一段塑料绝缘管，使用中应该保持这种结构，以避免电极短路和受外界污染。

一部分标准铂铑 10-铂热电偶在基本结构的基础上加装了可拆卸的陶瓷外保护套管、封装了参考端以及引出了测量线，结构如图 2 所示。其主要用于廉金属热电偶及铠装热电偶的校准或直接温度测量。此类热电偶在检定前需拆除陶瓷外保护套管。其他特殊要求见附录 E。

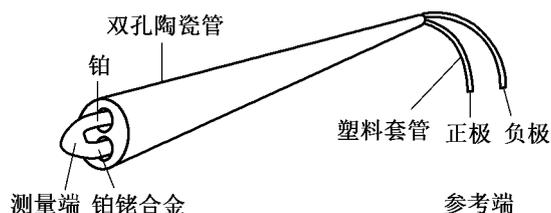


图 1 标准铂铑 10-铂热电偶基本结构示意图