



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 167—1995

标准铂铑 30-铂铑 6 热电偶

Standard Platinum-30% Rhodium/Platinum-6%

Rhodium Thermocouple

1995-07-05 发布

1995-12-01 实施

国家技术监督局 发布

标准铂铑 30-铂铑 6 热电偶

检定规程

Verification Regulation of the
Standard Platinum-30% Rhodium/
Platinum-6% Rhodium Thermocouple

JJG 167—1995
代替 JJG 167—1975

本检定规程经国家技术监督局于 1995 年 07 月 05 日批准，并自 1995 年 12 月 01 日起实行。

归口单位：中国计量科学研究院

起草单位：中国计量科学研究院

本规程技术条文由起草单位负责解释

本规程主要起草人：

郑 芳 （中国计量科学研究院）

目 录

一 概述	(1)
二 技术要求	(1)
三 检定仪器、设备和条件	(2)
四 检定方法	(2)
五 检定结果的处理和检定周期	(4)
附录1 铂铑30-铂铑6热电偶(B型)参考函数 $[E_r(t)]$ 表	(7)
附录2 检定记录和检定证书背面格式	(13)
(1) 双极比较法检定记录	(13)
(2) 同名极比较法检定记录	(14)
(3) 标准热电偶检定结果整理表	(15)
(4) 标准铂铑30-铂铑6热电偶检定证书背面格式	(16)

标准铂铑 30-铂铑 6 热电偶检定规程

本规程适用于新制造的和使用中的 1 等、2 等标准铂铑 30-铂铑 6 热电偶的检定。

一 概 述

1, 2 等标准铂铑 30-铂铑 6 热电偶主要是作为标准器, 在 (1 100~1 500)℃ 温区用于温度量值传递, 也用于该温区精密测温。

二 技术要求

- 1 1, 2 等标准铂铑 30-铂铑 6 热电偶 (以下简称标准双铂铑热电偶), 它的正极 (BP) 为含铑 30% 的铂铑合金, 负极 (BN) 为含铑 6% 的铂铑合金。
- 2 新制标准双铂铑热电偶的电极直径为 $0.5^{-0.015}$ mm, 长度不小于 1 000 mm。使用中的标准双铂铑热电偶的电极长度不小于 900 mm。
- 3 新制造的标准双铂铑热电偶, 电极的线径应均匀, 表面平滑、光洁, 测量端的焊接点要圆滑、端正、光亮, 直径为 (1.1~1.3) mm 的球状。使用中的标准双铂铑热电偶, 允许电极稍有弯曲, 表面略有暗色, 但电极上不允许有焊点、裂痕及明显缩径。
- 4 标准双铂铑热电偶测量端温度为 1 100 ℃ 和 1 500 ℃、参考端温度为 0 ℃ 时, 其热电动势应为:

$$E(1\ 100\ ^\circ\text{C}) = (5.780 \pm 0.025)\text{mV}$$

$$E(1\ 500\ ^\circ\text{C}) = (10.099 \pm 0.040)\text{mV}$$

- 5 标准双铂铑热电偶的稳定性, 由其在 1 500 ℃ 的热电动势变化决定。对 1, 2 等标准双铂铑热电偶, 新制的分别不大于 $6\ \mu\text{V}$ 、 $8\ \mu\text{V}$, 使用中的分别不大于 $12\ \mu\text{V}$ 、 $18\ \mu\text{V}$ 。
- 6 经常使用的标准双铂铑热电偶, 为保证量值准确可靠, 应根据使用情况进行必要的监督性校验。

监督性校验是以高一等级或不经常使用的同等级热电偶作标准器, 其合格与否由在 1 500 ℃ 测得的热电动势与证书中给出的热电动势的差值决定, 对 1, 2 等标准双铂铑热电偶, 其值分别不大于 $7\ \mu\text{V}$ 、 $10\ \mu\text{V}$ 。

- 7 标准双铂铑热电偶必须套上清洁的不污染热电偶的高纯氧化铝管, 此管外径 $\phi 3\sim 4$ mm, 孔径 $\phi 0.8\sim 1.0$ mm, 长度 (500~550) mm。标准双铂铑热电偶平时应在无污染、不受机械应力的条件下保存。