



# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 368—2015  
代替 YS/T 368—1994

---

## 贵金属热电偶丝材热 电动势的测量方法 熔丝法

Test method of thermo-emf for noble metal  
thermocouple wires—Fuse wire

2015-04-30 发布

2015-10-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 YS/T 368—1994《贵金属热电偶丝材热电动势的测量方法 熔丝法》。本标准与原标准相比,主要有如下变动:

- 增加了术语,其采用 JB/T 6819.2《仪表材料术语 测温材料》的术语与定义;
- 修改了测试设备的准确度;
- 修改了熔丝的纯度及处理方法;
- 修改了试样的制备方法;
- 细化对测量过程的控制;
- 加入了熔丝法测量系统图和常用贵金属热电偶丝材通电退火方法;
- 根据 GB/T 18035 修改了偶丝牌号的表示方法。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本标准起草单位:贵研铂业股份有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本标准起草人:吴霏、朱武勋、向磊、刘毅、冯燕、黄韶华、张晓波。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- YS/T 368—1994;
- YB/T 933—1978。

# 贵金属热电偶丝材热 电动势的测量方法 熔丝法

## 1 范围

本标准规定了用熔丝法测量贵金属热电偶丝材在金(1 064.18 °C)、钨(1 554.8 °C)、铂(1 773 °C)熔化点热电动势的方法。

本标准适用于测量直径在 0.3 mm~1.0 mm 范围内贵金属热电偶丝材,其他尺寸及热电偶丝材在各纯金属熔化点的热电动势测量也可参照进行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 18035—2000 贵金属及其合金牌号表示方法

JB/T 6819.2 仪表材料术语 测温材料

## 3 术语和定义

JB/T 6819.2 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 方法提要

根据纯金属熔化时温度不变和热电偶的中间金属法则,用少量的纯金丝、钨丝或铂丝缠绕在被测热电偶的测量端上,升温至出现熔化温坪,测量出被测热电偶在熔化温坪的热电动势值,取平均值作为测量结果。

## 5 试验仪器、设备及材料

### 5.1 试验仪器及设备

5.1.1 低电势直流电位计:准确度不低于 0.01 级及其相应的配套装置,或相当于同级准确度的其他电测设备。

5.1.2 高温检定炉:炉体长度约 500 mm,最高使用温度可达 1 800 °C;检定炉的最高温区偏离中心位置不应超过 20 mm,其均温区长度应为 10 mm~15 mm,温差不应大于±1 °C。

5.1.3 偶丝通电退火装置:装置应备有稳压电源、准确度不低于 0.5 级的交流电表、电流调控器等。

5.1.4 冰点恒温器:用冰块经粉碎加水混合做成,恒温器有效深度应大于 300 mm。

### 5.2 材料

5.2.1 熔丝:金、钨、铂熔丝,纯度 $\geq 99.99\%$ , $\phi 0.2$  mm~0.3 mm,充分清洗,退火处理为软态。