



中华人民共和国国家标准

GB/T 18034—2023

代替 GB/T 18034—2000

快速测温热电偶用铂铑细偶丝规范

Specification for the platinum rhodium thermocouple
thin wires used in rapid temperature measuring thermocouple

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 18034—2000《微型热电偶用铂铑细偶丝规范》，与 GB/T 18034—2000 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的适用范围(见第 1 章,2000 年版的第 1 章)；
- b) 删除了原文件原有的术语定义,增加了“快速测温热电偶”和“钯点”的术语定义(见第 3 章,2000 年版的第 3 章)；
- c) 增加了偶丝 M 和 Y₂ 两种供应状态(见 4.1.2)；
- d) 更改了不同直径偶丝的允许偏差、不圆度、表面粗糙度及单根偶丝的最小重量等内容(见 5.1,2000 年版的 5.3)；
- e) 更改了不均匀热电动势的允许偏差范围(见 5.4,2000 年版的 5.6)；
- f) 删除了产品分类中 B 型测温类Ⅲ级(见 2000 年版的 5.7)；
- g) 删除了热电动势及允许误差中金点(1 064.18 ℃)的热电动势(见 2000 年版的 5.7)；
- h) 更改了偶丝表面质量测试方法(见 6.3,2000 年版的 6.3.1)；
- i) 增加了铂偶丝纯度同名极比较法的测试方法(见 6.3)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本文件起草单位：贵研铂业股份有限公司、英特派铂业股份有限公司、深圳市中金岭南有色金属股份有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、重庆材料研究院有限公司。

本文件主要起草人：冯燕、周颖辉、朱武勋、吴霏、向磊、吴保安、邓成磊、唐会毅、张蓉、尹克勤、张晓波、何伦英、杨志先、左鸿毅、杨平。

本文件于 2000 年首次发布,本次为第一次修订。

快速测温热电偶用铂铑细偶丝规范

警示——使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家相关法规规定的条件。

1 范围

本文件规定了快速测温热电偶用铂铑细偶丝的分类和标记、技术要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及随行文件和订货单内容。

本文件适用于制造铂铑 10-铂(S型)、铂铑 13-铂(R型)和铂铑 30-铂铑 6(B型)等分度号热电偶用铂铑细偶丝(以下简称“偶丝”)产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 5977 电阻温度计用铂丝
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 15077 贵金属及其合金材料几何尺寸测量方法
- GB/T 16701 贵金属、贱金属热电偶丝热电动势测量方法
- GB/T 18036 铂铑热电偶细丝的热电动势测量方法
- JB/T 6819.2 仪表材料术语 测温材料

3 术语和定义

JB/T 6819.2 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

快速测温热电偶 rapid temperature measuring thermocouple

用于测量钢水及高温熔融金属温度的消耗式热电偶。

注:偶丝分为测温 and 定碳两类。测温类偶丝用于快速测定钢水及高温熔融金属的实时温度;定碳类偶丝通过快速测定钢水及高温熔融金属的实时温度来反应里面的碳含量。

3.2

钯点 palladium point

纯度不小于 99.99%的钯熔丝熔化时的温度点。

4 分类和标记

4.1 偶丝分类

4.1.1 偶丝的分度号(型号)、名称、极性、名义化学成分

偶丝的分度号(型号)、名称、极性、名义化学成分应符合表 1 的规定。