



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 378—2009
代替 YS/T 378—1994、YS/T 379—1994

工业热电偶用贵金属丝材

Noble metal wires for industrial thermocouple

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准是对 YS/T 378—1994《工业热电偶用铂铑 10—铂偶丝》、YS/T 379—1994《工业热电偶用铂铑 30—铂铑 6 偶丝》的整合修订。

本标准与 YS/T 378—1994、YS/T 379—1994 相比,主要有如下变动:

- 将两个标准整合为一个标准,并在此基础上增加了 R 型热电偶丝材;
- 本标准等效采用 IEC 584-1:1995《热电偶 第 1 部分:分度表》和 IEC 584-2:1995《热电偶 第 2 部分:允差》中 S 型、R 型和 B 型热电偶的分度表、允差及等级;
- 本标准术语采用 JB/T 6819.2《仪表材料术语 测温材料》;
- 删除了原标准中包含热电偶的分度表,在本标准附录中列出热电偶在主要温度点的热电动势及允差,以利偶丝的检验;
- 增加了熔点、密度、电阻率等相关物理参数;
- 修改了铂丝纯度(电阻比)的数值;
- 完善了试验设备及试验方法,取消了 B 型热电偶丝材的熔丝法测量;
- 根据 GB/T 18035 的规定修改了偶丝牌号的表示方法。

本标准自实施之日起,同时代替 YS/T 378—1994、YS/T 379—1994。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准的附录 B 为资料性附录。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

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。

本标准主要起草人:吴霏、朱武勋、贺东江、向磊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- YB/T 1529—1979、YB/T 1530—1979;
- YS/T 378—1994、YS/T 379—1994。

工业热电偶用贵金属丝材

1 范围

本标准规定了工业热电偶用贵金属丝材的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、供应方式、标志、包装、运输、贮存和订货单(或合同)内容等。

本标准适用于制造工业热电偶的贵金属丝材(以下简称偶丝)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5978 电阻温度计用铂丝电阻比测试方法

IEC 584-1:1995 热电偶 第1部分:分度表

IEC 584-2:1995 热电偶 第2部分:允差

3 要求

3.1 产品分类

3.1.1 偶丝的名称、牌号、名义化学成分、代号及极性如表1所示。

表 1

名 称	牌 号	名义化学成分/%		代 号	极 性
		Pt	Rh		
铂铑 10 合金丝	Pt90Rh	90	10	SP	正极
铂丝	Pt	100	—	SN、RN	负极
铂铑 13 合金丝	Pt87Rh	87	13	RP	正极
铂铑 30 合金丝	Pt70Rh	70	30	BP	正极
铂铑 6 合金丝	Pt94Rh	94	6	BN	负极

3.1.2 偶丝等级

偶丝按使用要求和热电特性的不同分为Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级,分级条件由技术要求规定。

3.1.3 偶丝推荐使用温度上限如表2所示。

表 2

型 号	长期使用温度上限/℃	短期使用温度上限/℃
S 型	1 300	1 600
R 型	1 300	1 600
B 型	1 600	1 700

3.1.4 标记示例

产品标记按下列格式表示: