



中华人民共和国国家标准

GB/T 16701.1—1996

热电偶材料试验方法 第1部分:贵金属热电偶丝 热电动势测量方法

Standard test methods for thermocouple materials
Part 1: methods for measuring the thermoelectric force
of noble metal thermocouple wires

1996-12-19 发布

1997-12-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

前言	1
1 范围	1
2 引用标准	1
3 术语	1
4 方法原理	1
5 检验温度点	2
6 允差	2
7 试验仪器、设备	3
8 试样及其制备	3
9 试验程序	4
10 数据处理	5
11 测量报告	5
附录 A(提示的附录) 热电动势率	6
附录 B(提示的附录) 测试数据记录表	7

前 言

本标准附录 A 和附录 B 都是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部重庆仪表材料研究所归口。

本标准由重庆仪表材料研究所、上海合金厂、四川仪表一厂、沈阳合金厂等单位负责起草。

本标准主要起草人：沈维善、沈坤荣、朱成良、刘国雄。

本标准委托重庆仪表材料研究所负责解释。

中华人民共和国国家标准

热电偶材料试验方法 第1部分:贵金属热电偶丝 热电动势测量方法

GB/T 16701.1—1996

Standard test methods for thermocouple materials
Part 1: methods for measuring the thermoelectric force
of noble metal thermocouple wires

1 范围

本标准规定了用比较法测量贵金属热电偶丝的热电动势的方法。

本标准适用于分度号为 S、R 和 B 的热电偶丝(以下简称 S 型、R 型和 B 型热电偶丝)在 300℃~1700℃各段温度范围内的热电动势测量,对于其他类型的贵金属热电偶丝亦可参照采用。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 1598—86 铂铑 13-铂热电偶丝及分度表

GB 2902—82 铂铑 30-铂铑 6 热电偶丝及分度表

GB 3772—83 铂铑 10-铂热电偶丝及分度表

JB/T 6819.2—93 仪表材料术语:测温材料

3 术语

3.1 JB/T 6819.2 规定的术语适用于本标准。

3.2 允差 tolerance

当热电偶的参考端温度为 0℃ 而测量端温度为设定温度时,所测得的实际热电动势-温度关系偏离分度表标称值的最大允许范围。

4 方法原理

比较法:在恒定的温度内,用标准器的指示值与被检热电偶的指示值进行比较来确定被检热电偶的实际值。

4.1 双极比较法

双极比较法的连接线路如图 1 所示: