



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4994—1998

---

## 铁-铜镍(康铜)热电偶丝

Iron/Copper-Nickel (Constantan) thermocouple wires

1998-12-11 发布

1999-07-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准

**铁-铜镍(康铜)热电偶丝**

GB/T 4994—1998

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1999年5月第一版 2004年12月电子版制作

\*

书号：155066·1-15779

版权专有 侵权必究

举报电话：(010) 68533533

## 前 言

本标准等效采用 IEC 584-1:1995《热电偶 第 1 部分:分度表》中 J 型热电偶分度表和 IEC 584-2:1989《热电偶 第 2 部分:允差》中 J 型热电偶允差。

本标准是对 GB/T 4994—1985《铁-铜镍(康铜)热电偶丝及分度表》进行的修订,本标准与 GB/T 4994—1985(以下简称原标准)有如下的主要差异:

1 原标准采用的是 IPTS-68 温标,本标准采用的是 ITS-90 温标,因而所有的热电动势值都进行了修正。

2 原标准中包含热电偶的分度表,因已有热电偶分度表国家标准,本标准中不再列热电偶分度表。但本标准列出热电偶在主要温度点的热电动势值及允差,以利偶丝的检验。

3 本标准根据 GB/T 1.1—1993 和 GB/T 1.22—1993 要求对原标准作了编辑、文字上的修改。

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 4994—1985。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B 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仪表功能材料标准化技术委员会归口。

本标准由机械工业部重庆仪表材料研究所负责起草,上海合金有限公司、四川仪表一厂、沈阳合金股份有限公司、武进市电子合金材料厂、天津德塔科技集团有限公司、武进市远东仪表材料厂等单位参加起草。

本标准主要起草人:张泽林、谌立新、王幼德、朱炳银、徐永红、张晓华、陈鸿德。

本标准 1985 年 3 月首次发布。

本标准委托机械工业部仪表功能材料标准化技术委员会负责解释。

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4994—1998

## 铁-铜镍(康铜)热电偶丝

代替 GB/T 4994—1985

Iron/Copper-Nickel (Constantan) thermocouple wires

### 1 范围

本标准规定了铁-铜镍热电偶丝的品种规格、技术要求、试验方法、检验规则、供应方式、包装及标志。

本标准适用于制造工业铁-铜镍(康铜)热电偶(J型热电偶)用合金丝(以下简称偶丝)。

### 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/T 16839.1—1997 热电偶 第1部分:分度表

GB/T 16839.2—1997 热电偶 第2部分:允差

GB/T 16701.2—1996 热电偶材料试验方法 第2部分:廉金属热电偶丝热电动势测量方法

JB/T 6819.2—1993 仪表材料术语 测温材料

### 3 定义

JB/T 6819.2 定义的术语适用于本标准。

### 4 产品分类

4.1 产品名称、代号及名义化学成分如表1所示。

表1

产品名称	极性	代号	名义化学成分, %		
			Fe	Cu	Ni
纯铁丝	正极	JP	100	—	—
铜镍合金丝	负极	JN	—	55	45

#### 4.2 偶丝等级

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

#### 4.3 偶丝推荐使用温度上限

各种直径的偶丝推荐使用温度上限如表2所示。

表2

偶丝直径, mm	长期使用温度上限, C	短期使用温度上限, C
0.3, 0.5	300	400
0.8, 1.0, 1.2	400	500
1.6, 2.0	500	600
2.5, 3.2	600	750