

## 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 163—1999

---

### 消耗式快速测量金属熔体 温度用热电偶

**Expendable thermocouples for the molten  
metal temperature fast measurement**

1999-08-19 发布

2000-01-01 实施

---

国家冶金工业局 发布

## 前 言

本标准所采用的铂铑偶丝及补偿导线都等效采用 IEC 584 标准。国际电工委员会没有钨铼丝专门标准。美国有钨铼丝的统一分度表,我国的钨铼丝完全符合美国国家标准,在细丝上(直线 $\leq 0.1$  mm),其精度达 0.25 级,处于国际领先水平。

快速热电偶,是一种消耗式热电偶,不能像常规工业偶进行检定。国外也没有标准,本标准是多年的经验积累。用这个标准指导生产的产品与国际同类产品相比是一致的。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 是标准的附录。

本标准自实施之日起,代替 ZB N05 015—1989《快速测量金属熔体温度用铂铑热电偶》、YB 4084—1992《快速测量钢液温度用钨铼热电偶》。

本标准由冶金机电标准化技术委员会提出。

本标准由北京冶金设备研究院归口。

本标准起草单位:冶金计量监督检测中心。

本标准主要起草人:邓茂焕、魏礼萍。

# 中华人民共和国黑色冶金行业标准

## 消耗式快速测量金属熔体 温度用热电偶

YB/T 163—1999

Expendable thermocouples for the molten  
metal temperature fast measurement

代替 YB 4084—1992  
ZB N05 015—1989

### 1 范围

本标准规定了消耗式快速测量金属熔体温度用热电偶(以下简称快速热电偶)的术语、产品名称、分度号、型号、技术要求、检验项目和方法、检验规则、包装和标志。

本标准适用于测量金属熔体温度的快速热电偶。

### 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 773—1993 低压绝缘子瓷件技术条件
- GB/T 1598—1998 铂铑 13-铂热电偶丝
- GB/T 2902—1998 铂铑 30-铂铑 6 热电偶丝
- GB/T 3772—1998 铂铑 10-铂热电偶丝
- GB/T 4989—1994 热电偶用补偿导线
- GB/T 7322—1987 耐火材料耐火度试验方法
- GB/T 9658—1988 光源及真空仪表用透明石英玻璃管
- JB/T 9496—1999 钨铼热电偶用补偿导线
- JB/T 9497—1999 钨铼热电偶丝及分度表
- YS/T 297—1994  $\Phi 0.1$  mm 铂铑 10-铂,铂铑 13-铂,铂铑 30-铂铑 6 热电偶丝分度方法
- JB/T 5401—1991 快速测量钢液温度用钨铼热电偶丝
- JB/T 5402—1991 快速测量钢液温度用钨铼热电偶丝热电动势测试方法

### 3 术语

#### 3.1 允许偏差

本标准的允许偏差是指快速热电偶的热电特性在 1 500~1 800℃ 范围内,偏离分度表的最大允许范围。

#### 3.2 不均匀热电动势

每轴热电偶丝的头尾(或中间部位)取样,同极配对,在 1 200℃ 时所产生的热电动势。

#### 3.3 回路电阻

由热电偶丝和补偿导线组成的快速热电偶的电阻值。

#### 3.4 热响应时间