



中华人民共和国国家标准

GB 4106—83

钨丝二次再结晶温度测量方法

Determination method for secondary
recrystallization temperature of tungsten wire

1983-12-27发布

1984-12-01实施

国家标准局 批准

钨丝二次再结晶温度测量方法

Determination method for secondary recrystallization temperature of tungsten wire

本标准适用于 $\phi 0.1$ （或更小）~0.35mm掺杂钨丝二次再结晶温度的测量。

1 方法原理

掺杂钨丝二次再结晶开始和终结时，极限抗拉强度产生突变。利用突变点所对应的退火温度便可确定二次再结晶温度。

2 试样准备

2.1 清洗

在浓度为20%的氢氧化钠溶液中煮洗，再用水冲洗，去净钨丝表面的石墨乳，使钨丝表面光亮，然后烘干。

2.2 直径测量

采取称重法按下式计算钨丝的直径。

$$D = \sqrt{\frac{MG}{3011}} \dots\dots\dots (1)$$

式中： D ——钨丝直径，mm；

MG ——200mm长钨丝重，mg。

计算值精确到小数点后第二位。

2.3 试样长度

一般为250mm。

3 试验设备

3.1 加热装置

加热装置由直接通电加热试样的钼制电极夹头、铜导电杆、金属钟罩等组成。夹头尺寸应尽可能小，并同热处理丝的尺寸相匹配，以减少热传导损失。

3.2 氢气供给系统

包括输送管道、流量计、控制开关、净化设备和检测仪器。

氢气作为热处理丝的保护气体，其露点必须低于-45℃。

3.3 记录仪表

采用0.5级精密电流、电压表，记录电流、电压值。用秒表控制升温、保温时间。

3.4 电源和调节

采用稳压电源并用可控硅调压器进行调压升温。

3.5 拉力试验机

拉力示值精度为误差不超过±1%。