

# 中华人民共和国国家标准

GB 6526—86

---

## 自熔合金粉末固—液相线 温度区间的测定方法

Self-fluxing alloy powders - Determination  
of solidus - Liquidus temperature range

1986-06-23 发布

1987-05-01 实施

---

国家标准局 批准

# 自熔合金粉末固-液相线 温度区间的测定方法

Self-fluxing alloy powders - Determination  
of solidus-Liquidus temperature range

本标准适用于室温至1500℃范围内，使用差热分析（DTA）方法测定自熔合金粉末固-液相线温度区间。

## 1 名词术语

- 1.1 自熔合金——系指含硼、硅元素，且熔点低、自脱氧，与基材浸润性好的合金。
- 1.2 固-液相线温度区间——系指合金保持固-液两相共存的一定温度区间。
- 1.3 差热分析——在程序控制温度下，测量物质和参比物的温度差与温度关系的一种技术。

## 2 方法原理

熔点是物质固有性质，是物质从固相到液相的转变温度，通常用热分析方法测定。测定精度与热力学平衡温度误差可达到±1℃左右。

用差热分析方法，分别测定自熔合金粉末升温过程中熔化和降温过程中凝固的差热曲线。根据这种曲线确定固-液相线的温度区间。

固体熔融的吸热峰和凝固的放热峰都至少有四个特征点，如图1所示。

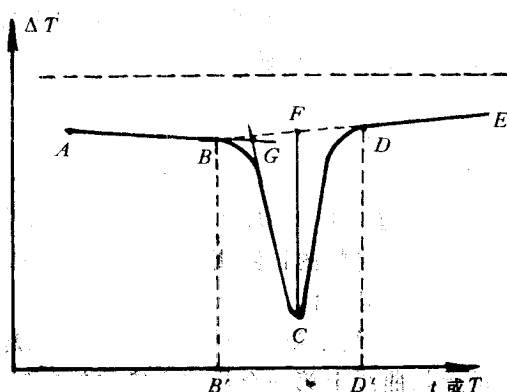


图1 典型的DTA曲线

- $T_i$  —— 起始温度：B点所对应的温度；
- $T_e$  —— 外推起始温度：G\*点所对应的温度；
- $T_m$  —— 峰顶温度：C点所对应的温度；
- $T_f$  —— 终止温度：D点所对应的温度。

\* 外推起始点G：峰的前沿最大斜率点的切线与外推基线的交点。