



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13464—92

---

## 物质热稳定性的热分析试验方法

Thermal analysis test methods for  
thermal stability of materials

1992-06-01 发布

1992-12-01 实施

---

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
物质热稳定性的热分析试验方法  
GB/T 13464—92

\*

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

1992 年 11 月第一版 2004 年 12 月电子版制作

\*

书号: 155066 · 1-9030

版权专有 侵权必究  
举报电话: (010) 68533533

# 中华人民共和国国家标准

## 物质热稳定性的热分析试验方法

GB/T 13464—92

Thermal analysis test methods for  
thermal stability of materials

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用差热分析仪和(或)差示扫描量热计评价物质热稳定性的热分析方法所用的试样和参比物、试验步骤和安全事项等一般要求。

本标准适用于在惰性或反应性气氛中、在 $-50\sim 1\ 000^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内有焓变的固体、液体和浆状物质热稳定性的评价。

### 2 术语

#### 2.1 物质热稳定性

在规定的条件下,物质受热(氧化)分解而引起的放热或着火的敏感程度。

#### 2.2 焓变

物质在受热情况下发生吸热或放热的任何变化。

#### 2.3 焓变温度

物质焓变过程中的温度。

### 3 方法原理

本方法是用差热分析仪或差示扫描量热计测量物质的焓变温度(包括起始温度、外推起始温度和峰温)并以此来评价物质的热稳定性。

### 4 仪器和材料

#### 4.1 仪器

差热分析仪(DTA)或差示扫描量热计(DSC):程序升温速率在 $2\sim 30^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 范围内,控温精度为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,温差或功率差的大小在记录仪上能达到 $40\%\sim 95\%$ 的满刻度偏离。

#### 4.2 样品容器

坩埚:铝坩埚、铜坩埚、铂坩埚、石墨坩埚等,应不与试样和参比物起反应。

#### 4.3 气源

空气、氮气等,纯度应达到工业用气体纯度。

#### 4.4 冷却装置

冷却装置的冷却温度应能达到 $-50^{\circ}\text{C}$ 。

#### 4.5 参比物

在试验温度范围内不发生焓变。典型的参比物有煅烧的氧化铝、玻璃珠、硅油或空容器等。在干燥器中储存。