

ICS 81.060.01
Y 24



中华人民共和国国家标准

GB/T 6297—2002

陶瓷原料差热分析方法

Standard test method for differential
thermal analysis of raw materials of ceramic

2002-06-13 发布

2002-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是对 GB/T 6297—1986《日用陶瓷原料差热分析方法》的修订。

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 6297—1986。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国陶瓷标准化中心归口。

本标准起草单位:中国轻工业陶瓷研究所、九江出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:潘芷孙、李锋、陈本兴、姜明、章茂森。

中华人民共和国国家标准

陶瓷原料差热分析方法

Standard test method for differential
thermal analysis of raw materials of ceramic

GB/T 6297—2002

代替 GB/T 6297—1986

1 范围

本标准规定了差热分析中的条件、步骤及方法。
本标准适用于陶瓷原料。

2 方法提要

记录试样与惰性物料在相同条件下的受热过程中,随时间或温度变化所产生的温度差,从而获得差热曲线,根据曲线对物质进行分析鉴定。

3 仪器设备及性能要求

3.1 差热分析仪

3.1.1 温度控制系统应能使炉温按给定的速率均匀稳定地升温或降温,并保证其速率有良好的直线性。

3.1.2 温度记录仪的精度不得低于 0.5 级。

3.1.3 空白试验:即试样和参比样为 α - Al_2O_3 (或烧结氧化镁),在量程为 100 μV /满量程时,基线漂移允许在 $\pm 5\%$ 以内。应经常用空白试验来检查差热基线,以判断仪器是否符合上述标准。

3.2 坩埚若干个。

3.3 分析天平一台,感量万分之一克。

3.4 玛瑙研钵一只,刚玉研钵一只。

3.5 筛网孔为 0.154 mm 的标准筛一只。

4 仪器的温度标定及分辨率检查

4.1 温度标定

4.1.1 选择表 1 提供的标准物质(无标准物质时可用不低于化学纯试剂代替),细度参照样品细度。

4.1.2 进行温度标定时,用 α - Al_2O_3 (或烧结氧化镁)作参比样,制法见 5.1.2,试样应在干燥器内干燥 24 h 以上。

表 1 标准物质的温度标准

物质	平衡温度/°C	DTA 平均温度/°C	
		起始温度点	峰温度点
KNO_3	127.7	128 \pm 5	135 \pm 6
In	157	154 \pm 6	159 \pm 6
Sn	231.9	230 \pm 5	237 \pm 6