

ICS 27.010  
F 01



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6425—2008  
代替 GB/T 6425—1986

---

## 热 分 析 术 语

Nomenclature for thermal analysis

2008-05-27 发布

2008-11-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准代替 GB/T 6425—1986《热分析术语》。

本标准与 GB/T 6425—1986 相比,主要变化如下:

- a) 按照 GB/T 1.1—2000 和 GB/T 20001.1—2001 的有关规定和热分析发展的现状,对原标准重新进行了调整。
- b) 修改了热分析的总定义,补充了实验条件(如气氛)和保留原定义中物理性质与温度的关系,增补了与时间的关系;热分析方法的定义也做了相应的改动,增补了近年出现的一些新的热分析方法的定义,如:温度调制式差示扫描量热法、控制速率热分析、微区热分析、光照差示扫描量热法等。
- c) 增加了一些热分析术语,如:有关校准、状态调节、热分析实验数据质量标志,以及应用(热焓松弛、比定压热容、氧化诱导期、相图、纯度测定、非等温动力学等)方面的内容。充分考虑了热分析发展的现状,如对差示扫描量热法的定义涵盖了热通量型和功率补偿型两种类型仪器并存的现实;热重法的称谓,仍可使用普遍称呼的热重分析等。
- d) 进一步规范了某些热分析术语,如将 specimens 不再称“样品”,而称“试样和参比物”。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 均是资料性附录。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位:中国科学院长春应用化学研究所。

本标准参加起草单位:中国标准化研究院、中国科学院化学研究所、中国石化北京燕山分公司树脂应用研究所、北京航空航天大学、中国药品生物制品检定所、化学工业出版社、清华大学、华东理工大学、昆明贵金属研究所、北京市塑料研究所、中国石化上海石油化工研究院、中国化学会化学热力学与热分析专业委员会。

本标准主要起草人:刘振海、陈海红、韩布兴、陈宏愿、高家武、杨腊虎、任惠敏、尉志武、徐国华、刘雄、戚名璧、钱义祥、过梅丽、马嘉。

本标准 1986 年首次发布,本次为第一次修订。

# 热 分 析 术 语

## 1 范围

本标准规定了热分析的定义、热分析方法的分类及相关术语和定义,以及热分析仪器、热分析实验与技术、热分析数据表达与应用涉及的相关术语和定义。

本标准适用于主要热分析方法(诸如 DSC, DTA, TG, DTA, TMA 等)的研究、开发与应用,各类物质(如高分子材料、药物、矿物、含能材料、金属材料、生物制品、食品等)热分析及相关技术的表征,及与之相关的管理、经营、标准制定等工作。

## 2 热分析方法的分类

热分析方法的分类见表 1。

表 1 热分析方法的分类

热分析方法	简称	测量的物理量
热重法 动态质量变化测量 等温质量变化测量 逸出气检测 逸出气分析 放射热分析	TG  EGD EGA	质量变化 $\Delta m$
差热分析 升温曲线测量	DTA	温度差 $\Delta T$ 或温度 $T$
差示扫描量热法 温度调制式差示扫描量热法	DSC MTDSC	热量 $Q$ , 热容 $c_p$
热机械分析 热膨胀法 针入度法 动态热机械分析	TMA  DMA	力学量 长度变化 $\Delta L$ 或体积变化 $\Delta V$ 模量 $G$ , 内耗 $\tan\delta$
热发声法 热传声法	—	声学量
热光学法	—	光学量
热电学法	—	电学量
热磁学法	—	磁学量
热重法-差热分析 热重法-差示扫描量热法 热重法/质谱分析 热重法/傅立叶变换红外光谱法 热重法/气相色谱法 微区热分析	TG-DTA TG-DSC TG/MS TG/FTIR TG/GC $\mu$ TA	联用技术 同时联用技术 串接联用技术 间歇联用技术