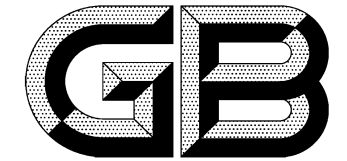


ICS 59.100.99  
Q 69



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31850—2015

GB/T 31850—2015

## 非金属密封材料热分解温度测定方法

Test method for thermogravimetry(TG) of no-matallic sealing materials

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
非金属密封材料热分解温度测定方法  
GB/T 31850—2015

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

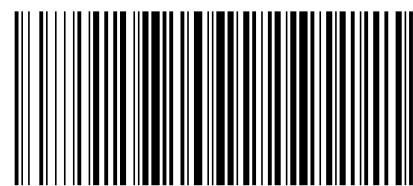
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 18 千字  
2015年8月第一版 2015年8月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-52078 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 31850-2015

2015-07-03 发布

2016-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会(SAC/TC 406)归口。

本标准主要起草单位:无锡市祥健四氟制品有限公司、咸阳非金属矿研究设计院有限公司、国家非金属矿制品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:朱绵鹏、王健、乔忠强、石志刚、侯彩虹、张振。

附录 A  
(规范性附录)  
校准用标准参比物

用于热重仪和联用仪的 NIST GM761 磁性转变参比物见表 A.1。

表 A.1 用于热重仪和联用仪的 NIST GM761 磁性转变参比物

参比物	$T_A/^\circ\text{C}$	$T_C/^\circ\text{C}$	$T_B/^\circ\text{C}$
Permanorm 3	253	259	267
镍	351	353	355
高磁导率铁镍合金	378	382	386
Permanom 5	451	455	458
Trafoperm	749	750	751

注：NIST 为美国国家标准与技术研究院。

与 DSC 或 DTA 联用的仪器所使用各种参比物的转化或熔融温度和熔融焓见表 A.2。

表 A.2 与 DSC 或 DTA 联用的仪器所使用各种参比物的转化或熔融温度和熔融焓

参比物	转变点或熔点(平衡温度)/ $^\circ\text{C}$	熔融焓/(J/g)	NIST 参考号
环己烷(转化)	-83 <sup>a</sup>		NIST GM757
水银(熔融)	-38.9	11.47	NIST SRM2225
1,2-环己烷(熔融)	-32 <sup>a</sup>		NIST GM757
环己烷(熔融)	7 <sup>a</sup>		NIST GM757
苯基醚(熔融)	30 <sup>a</sup>		NIST GM757
邻三联苯(熔融)	58 <sup>a</sup>		NIST GM757
联苯(熔融)	69.2	120.2	NIST SRM2222
硝酸钾(转变)	127.7		NIST GM758
铜(熔融)	157	28.42	NIST GM758
高氯酸钾(转变)	299.5		NIST GM758, GM759
锡(熔融)	231.9	60.22	NIST SRM2220, GM758
铅(熔融)	327.5	23.16	
锌(熔融)	419.6	107.38	NIST SRM2221a
硫酸银(转变)	430		NIST GM758, GM759
石英(转变)	573		NIST GM759, GM760
硫酸钾(转变)	583		NIST GM759, GM760
铬酸钾(转变)	665		NIST GM759, GM760

## 非金属密封材料热分解温度测定方法

### 1 范围

本标准规定了非金属密封材料热分解温度测定的术语和定义、原理概述、试验设备、试样制备、设备校准、试验步骤、结果表述和试验报告。

本标准适用于测定非金属密封材料的分解温度和分解速率,也适用于测定非金属密封材料中所含挥发物、添加剂和/或填料的含量,非金属密封材料用原材料亦可参照使用。

本标准适用于动态模式(在程序条件下质量随温度或时间变化)或等温模式(在恒定温度下质量随时间变化)下进行热重测量。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 2.1

**热重分析法 thermogravimetry; TG**

在程序温度控制下,测量试样质量与温度或时间关系的一种方法。

#### 2.2

**动态质量变化测量 dynamic mass-change determination**

在程序变温速率下,记录试样质量随温度的变化的一种技术。

#### 2.3

**等温质量变化测量 isothermal mass-change determination**

在恒温条件下,记录试样质量随时间的变化的一种技术。

#### 2.4

**热重曲线 TG curve**

由热重分析法得到的曲线,以试样的质量为纵坐标( $y$ 轴),以温度  $T$  或时间  $t$  为横坐标( $x$ 轴)。

#### 2.5

**差示扫描量热法 differential scanning calorimetry; DSC**

在程序控温和一定气氛下,测量输给试样和参比物的热流速率和加热功率(差)与温度和/或时间的关系的技术。

#### 2.6

**差热分析 differential thermal analysis; DTA**

在程序控温下,测量试样和参比物之间的温度差与温度和/或时间关系的一种技术。

#### 2.7

**居里温度 curie temperature**

磁性材料可以在铁磁体和顺磁体之间转变的温度。

#### 2.8

**热分解温度 thermal decomposition temperature**

材料受热分解失效时对应的温度。