

ICS 59.100.20  
Q 36



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31959—2015

---

## 碳纤维热稳定性的测定

Determination of thermal oxidative resistance of carbon fiber

2015-09-11 发布

2016-08-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
碳纤维热稳定性的测定  
GB/T 31959—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.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年9月第一版

\*

书号: 155066·1-52391

版权专有 侵权必究

## 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。

本标准由全国玻璃纤维标准化技术委员会(SAC/TC 245)归口。

本标准起草单位:南京玻璃纤维研究设计院有限公司、国家玻璃纤维产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:许敏、王玉梅、黄英、师卓。

# 碳纤维热稳定性的测定

警告:本标准无意涉及与安全有关的所有内容,如果有的话也是与它的应用相关。本标准的使用者有责任建立适当的安全和健康措施,并在使用前确定是否适用于某些规章的限项。特定的危险信息见第6章。

## 1 范围

本标准规定了测定碳纤维热稳定性的仪器和方法。

本标准适用于碳纤维及其制品。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 18374 增强材料术语及定义

GB/T 29761 碳纤维 浸润剂含量的测定

## 3 术语和定义

GB/T 18374 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 方法原理

通过测试碳纤维热处理前后的质量损失率,表征碳纤维热稳定特性。

测试方法有方法 A:加速法,方法 B:慢速法。

## 5 仪器和设备

5.1 天平,精度为 0.1 mg。

5.2 真空烘箱,在 80 °C 时真空度 $\leq$ 1.3 kPa,控温精度为 $\pm$ 3 °C。

5.3 空气循环烘箱,空气置换率 1 次/min,温度 25 °C~375 °C 时,控温精度为 $\pm$ 5 °C。

5.4 高硼硅玻璃烧杯,容量为 250 mL 或与烘箱尺寸相适应的其他规格(每个试样一个烧杯)。

5.5 金属网盖,盖在烧杯上以减少在加热过程中过多的空气湍流。

5.6 高硼硅玻璃烧瓶或锥形瓶,容量为 250 mL 或 500 mL。

5.7 高硼硅玻璃冷凝器,与烧瓶或锥形瓶相配。

5.8 不锈钢镊子,用于夹持试样。

5.9 加热板。

## 6 试剂和材料

甲基乙基酮(2-丁酮),纯度为 99.5%,沸点范围为 70.0 °C~81.0 °C 或 GB/T 29761 中给出的其他合