



中华人民共和国国家标准

GB/T 40271—2021

纺织纤维鉴别试验方法 差示扫描量热法(DSC)

Test method for identification of textile fibers—Differential scanning
calorimetry(DSC)

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
纺织纤维鉴别试验方法
差示扫描量热法(DSC)

GB/T 40271—2021

*

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.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2021年5月第一版

*

书号: 155066·1-67670

版权专有 侵权必究

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本文件起草单位：中纺标检验认证股份有限公司、广东普标技术研究有限公司、蚌埠市洁气纳米新材料有限公司、新乡化纤股份有限公司、厦门尹巢科技有限公司、浙江优全护理用品科技股份有限公司、中纺标(深圳)检测有限公司、晋江中纺标检测有限公司、中国纺织科学研究院有限公司、中国化学纤维工业协会、百事基材料(青岛)股份有限公司、中山中测纺织产业技术研究中心、依文服饰股份有限公司、东莞市起点信息科技有限公司、利郎(中国)有限公司。

本文件主要起草人：隋娇娇、高兵、刘飞飞、王立新、金小培、潘淑红、刘前林、黄明华、闫春红、李姗、许璐、夏建华、李德利、谢跃亭、王瑞玲、林鹏翔、王娜、谢远波、刘彦明、吴杏芳。

纺织纤维鉴别试验方法

差示扫描量热法(DSC)

1 范围

本文件描述了一种采用差示扫描量热仪鉴别纺织纤维的试验方法。

本文件适用于具有明显熔融峰温度且熔融峰温度低于分解温度的纺织纤维。

注：差示扫描量热法一般不单独应用，而是通过测定纤维的熔融峰温度和熔融焓辅助鉴别纤维。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

FZ/T 01057.1 纺织纤维鉴别试验方法 第1部分：通用说明

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

熔融 **melting**

完全结晶或部分结晶物质的固体状态向不同黏度的液态的转变。

[来源：GB/T 6425—2008,3.5.5.1]

3.2

熔融焓 **enthalpy of fusion**

在恒压下，材料熔融所需要的热量。

注：单位为 kJ/kg 或 J/g。

[来源：GB/T 19466.3—2004,3.3,有修改]

3.3

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

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或加热功率(差)与温度或时间关系的技术。

[来源：GB/T 6425—2008,3.2.9]

3.4

差示扫描量热曲线(DSC曲线) **differential scanning calorimetry curve (DSC curve)**

由差示扫描量热仪测得的输给试样和参比物的热流速率或加热功率(差)与温度或时间的关系曲线图示。

注：曲线的纵坐标为热流速率(heat flow rate)或称热流量(heat flow)，单位为 mW(mJ·s⁻¹)。横坐标为温度或时间。

[来源：GB/T 6425—2008,3.2.10,有修改]