



中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 52027—2012

非织造用涤纶短纤维

Polyester staple fiber for nonwoven fabric

2012-12-28 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国纺织
行业标准
非织造用涤纶短纤维
FZ/T 52027—2012

*

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(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

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 0.75 字数 18 千字
2013年6月第一版 2013年6月第一次印刷

*

书号: 155066·2-24914 定价 16.00 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由上海市纺织工业技术监督所归口。

本标准起草单位：中国石化仪征化纤股份有限公司、上海市纺织工业技术监督所、江苏三房巷集团有限公司、江苏华西村股份有限公司特种化纤厂、江苏霞客色纺股份有限公司、江阴市华宏化纤有限公司。

本标准主要起草人：管晓燕、陆云芳、王丽莉、张玲霞、李丽娟、张玉梅、陈少俊。

非织造用涤纶短纤维

1 范围

本标准规定了非织造用涤纶短纤维的术语和定义、分类与标识、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存的要求。

本标准适用于以精对苯二甲酸和乙二醇为原料生产的、半消光或有光、圆形截面、线密度为0.78 dtex~4.44 dtex的非织造用涤纶短纤维。其他非织造用涤纶短纤维可参照使用。

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 3291.1 纺织 纺织材料性能和试验术语 第1部分:纤维和纱线

GB/T 3291.3 纺织 纺织材料性能和试验术语 第3部分:通用

GB/T 4146.1 纺织品 化学纤维 第1部分:属名

GB/T 4146.3 纺织品 化学纤维 第3部分:检验术语

GB/T 6503—2008 化学纤维 回潮率试验方法

GB/T 6504 化学纤维 含油率试验方法

GB/T 8170 数据修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 14334 化学纤维 短纤维取样方法

GB/T 14335 化学纤维 短纤维线密度试验方法

GB/T 14336 化学纤维 短纤维长度试验方法

GB/T 14337—2008 化学纤维 短纤维拉伸性能试验方法

GB/T 14338 化学纤维 短纤维卷曲性能试验方法

GB/T 14339 化学纤维 短纤维疵点试验方法

GB/T 14342 合成短纤维比电阻试验方法

FZ/T 50004 涤纶短纤维干热收缩率试验方法

3 术语和定义

GB/T 3291.1、GB/T 3291.3、GB/T 4146.1、GB/T 4146.3界定的以及下列的术语和定义适用于本文件。

3.1

异物 foreign matter

非涤纶类物质。

3.2

异色及油污纤维 heterochromatic and stained fiber

颜色区别于正常整体样品或者沾有油污斑渍的纤维。

4 分类和标识

4.1 产品分类

非织造用涤纶短纤维按名义线密度(dpf),分成三类:

——第一类型: $0.78 \text{ dtex} \leq \text{dpf} \leq 1.60 \text{ dtex}$;

——第二类型: $1.60 \text{ dtex} < \text{dpf} \leq 3.20 \text{ dtex}$;

——第三类型: $3.20 \text{ dtex} < \text{dpf} \leq 4.44 \text{ dtex}$ 。

4.2 产品标识

4.2.1 产品规格以纤维线密度(dtex)、切断长度(mm)表示。

示例: $1.56 \text{ dtex} \times 38 \text{ mm}$,其中 1.56 dtex 表示线密度、 38 mm 表示切断长度。

4.2.2 产品按产品规格、用途来标识。

示例: $1.56 \text{ dtex} \times 38 \text{ mm}$ 非织造用涤纶短纤维。

5 技术要求

5.1 产品分等

非织造用涤纶短纤维产品分为优等品、一等品、合格品三个等级,低于合格品等级的产品为等外品。

5.2 性能项目和指标值

产品性能项目和指标见表1。

5.3 含油率

由供需双方协商确定。

5.4 回潮率

由供需双方协商确定。

5.5 质量差异

包装件平均净质量和公定质量的偏差率不超过 $\pm 0.5\%$ 。

包装件名义净质量和公定质量的偏差率不超过 $\pm 1\%$,非定重产品可参照使用。

表 1 非织造用涤纶短纤维性能项目和指标

序号	项 目	0.78 dtex \leq dpf \leq 1.60 dtex			1.60 dtex $<$ dpf \leq 3.20 dtex			3.20 dtex $<$ dpf \leq 4.44 dtex		
		优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
1	断裂伸长率/%	$M_1^a \pm 6.0$	$M_1 \pm 6.0$	$M_1 \pm 10.0$	$M_1 \pm 6.0$	$M_1 \pm 6.0$	$M_1 \pm 10.0$	$M_1 \pm 6.0$	$M_1 \pm 6.0$	$M_1 \pm 12.0$
2	断裂伸长率 $<$ 38.5% 断裂伸长率 \geq 38.5%	5.40	5.20	4.90	5.10	4.90	4.60	4.40	4.20	4.00
		4.60	4.40	4.20	4.50	4.30	4.00			
3	断裂强度变异系数/%	10.0	10.0	13.0	13.0	13.0	15.0	13.0	13.0	15.0
4	线密度偏差率/%	± 4.0	± 4.0	± 8.0	± 4.0	± 4.0	± 8.0	± 4.0	± 5.0	± 8.0
5	长度偏差率/%	± 5.0	± 5.0	± 8.0	± 5.0	± 5.0	± 8.0	± 8.0	± 8.0	± 10.0
6	倍长纤维含量/(mg/100 g)	\leq	4.0	30.0	4.0	10.0	30.0	6.0	10.0	30.0
7	疵点含量/(mg/100 g)	\leq	2.0	10.0	2.0	4.0	10.0	5.0	10.0	20.0
8	卷曲数/(个/25 mm)	$M_2^b \pm 2.5$	$M_2 \pm 2.5$	$M_2 \pm 3.5$	$M_2 \pm 2.5$	$M_2 \pm 2.5$	$M_2 \pm 3.5$	$M_2 \pm 3.0$	$M_2 \pm 3.0$	$M_2 \pm 3.5$
9	卷曲率/%	$M_3^c \pm 2.5$	$M_3 \pm 2.5$	$M_3 \pm 3.5$	$M_3 \pm 2.5$	$M_3 \pm 2.5$	$M_3 \pm 3.5$	$M_3 \pm 3.0$	$M_3 \pm 3.0$	$M_3 \pm 3.5$
10	180 °C 干热收缩率/%	$M_4^d \pm 2.0$	$M_4 \pm 2.0$	$M_4 \pm 3.5$	$M_4 \pm 2.0$	$M_4 \pm 2.0$	$M_4 \pm 3.5$	$M_4 \pm 2.0$	$M_4 \pm 2.0$	$M_4 \pm 3.5$
11	比电阻/($\Omega \cdot \text{cm}$)	\leq	$M_5^e \times 10^8$			$M_5 \times 10^8$			$M_5 \times 10^8$	
12	异物含量(mg/100 g)	\leq	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
13	异色及油污纤维含量/(mg/100 g)	\leq	0.0	4.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	4.0

^a M_1 为断裂伸长率中心值,由供需双方商定,确定后不得任意变更。

^b M_2 为卷曲数中心值,由供需双方根据产品分类在 8.0~14.0 范围内选定,确定后不得任意变更。

^c M_3 为卷曲度中心值,由供需双方根据产品分类在 10.0~16.0 范围内选定,确定后不得任意变更。

^d M_4 为 180 °C 干热收缩率中心值,由供需双方商定,确定后不得任意变更。

^e M_5 为比电阻,由供需双方根据产品分类在大于等于 1.0 小于 10.0 的范围内选定,确定后不得任意变更。

6 试验方法

6.1 拉伸性能

断裂强度、断裂伸长率、断裂强度变异系数按 GB/T 14337—2008 中 7.1 规定执行。

6.2 线密度偏差率

按 GB/T 14335 规定执行。

6.3 长度偏差率、倍长纤维含量

长度偏差率、倍长纤维含量按 GB/T 14336 规定执行。

6.4 疵点含量

按 GB/T 14339 规定执行。

6.5 卷曲数、卷曲率

按 GB/T 14338 规定执行。

6.6 180 °C 干热收缩率

按 FZ/T 50004 规定执行。

6.7 比电阻

按 GB/T 14342 规定执行。

6.8 异物含量、异色及油污纤维含量

按附录 A 规定执行。

6.9 含油率

按 GB/T 6504 规定执行。

6.10 回潮率

按 GB/T 6503—2008 中 7.1 规定执行。

6.11 质量差异的测定

6.11.1 将批样品按 GB/T 14334 规定得到包装件的净质量。

6.11.2 将实验室样品按 GB/T 6503 规定得到实测回潮率。

6.11.3 对 N 个包装件质量差异的计算公式见式(1)~式(4)。

$$m_1 = \frac{\sum_{i=1}^N m_{1i}}{N} \dots\dots\dots(1)$$

$$m = m_1 \times \frac{1 + R_0}{1 + R} \dots\dots\dots(2)$$

$$A = \frac{m_1 - m}{m} \times 100\% \dots\dots\dots(3)$$

$$B = \frac{m_A - m}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中：

- m_1 ——包装件平均净质量,单位为千克(kg);
- m_{1i} ——每个包装件净质量,单位为千克(kg);
- N ——包装件数量;
- m ——包装件公定质量,单位为千克(kg);
- R_0 ——非织造用涤纶短纤维的公定回潮率,其值为 0.4%;
- R ——实测回潮率,%;
- A ——包装件平均净质量和公定质量的偏差率,%;
- m_A ——包装件名义质量,单位为千克(kg);
- B ——包装件名义净质量和公定质量的偏差率,%。

7 检验规则

7.1 检验项目

表 1 中所有项目均为考核项目,按表 1 要求,并按第 6 章规定的相应的试验方法进行试验。

7.2 组批规定

一个生产批可由一个检验批或由若干个检验批组成。

7.3 取样规定

性能项目的取样按 GB/T 14334 中产品取样方法规定进行。

7.4 检验结果的评定

7.4.1 质量指标项目的测定值或计算值按 GB/T 8170 中修约值比较法与表 1 的质量指标的极限数值比较,评定等级。

7.4.2 质量指标按批定等,以检验批中质量指标最低项的等级定为该产品的等级。

7.5 复验规则

7.5.1 通则

批产品到需方时应及时检查包装件的外包装、件数、质量与货单是否相符,如因运输、保管等原因影响品质时,应查明责任,由责任方负责。一批产品到收货方三个月内,对产品质量有异议时可提交复验。若该批产品的数量使用了三分之一以上时,不应申请复验。复验可在双方同意的任何一方进行,必要时可请仲裁检验机构按本标准要求取样、检验、仲裁,所发生的费用由责任方承担。由于该批产品品质影响了后加工产品品质,并造成严重损失时,供需双方应分析原因、明确责任、协商处理。

7.5.2 复验项目

同 7.1。

7.5.3 复验取样规定

7.5.3.1 性能项目试验按 GB/T 14334 中包装件取样方法规定抽样检验,不得抽取在运输途中意外受

潮、污染、擦伤或包装已经打开的包装件。

7.5.3.2 倍长纤维含量、疵点含量的试样量增加一倍。

7.5.4 组批规定

按原生产批组批。

7.5.5 复验评定

7.5.5.1 按7.4以性能项目指标中最低项的等级判定为该产品的等级。

7.5.5.2 包装件平均净质量与公定质量的偏差率超过 $\pm 0.5\%$ ，由供需双方协商。

7.5.5.3 包装件名义质量与公定质量的偏差率超过 $\pm 1\%$ ，由供需双方协商。

8 包装、标志、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 产品包装上标有产品名称、规格、批号、商标、产品标准号、生产厂名、厂址、净质量、等级以及产品防护、搬运的警示标志。

8.1.2 产品印刷标志应明显且不褪色，防止油、色渗入包内污染纤维。

8.2 包装

8.2.1 产品包装应保持包型完整，纤维不外露。包装的质量应保证纤维不受损伤。

8.2.2 不同规格、批号、类别的非织造用涤纶短纤维应分别包装。

8.2.3 产品包装应用塑料带、钢带或其他具有一定强度的打包带紧固。

8.2.4 非定重产品每包装件质量与同批定重产品名义质量的差异建议不超过 $\pm 5\%$ 。

8.3 运输

运输和装卸时应按产品警示标志规定执行，采取相应防范措施，防止产品受潮、曝晒、污染和受损，严禁抛掷。

8.4 贮存

包装件按批存放于通风、干燥、清洁的仓库内，不应靠近火源、热源，避免阳光直射。

附 录 A
(规范性附录)

涤纶短纤维中异色及油污纤维含量和异物含量的试验方法

A.1 范围

本方法规定了涤纶短纤维中异色及油污纤维含量和异物含量试验方法。

本方法适用于涤纶短纤维中异色及油污纤维含量和异物含量的测试。

A.2 仪器和工具

A.2.1 天平:最小分度值 0.01 g。

A.2.2 天平:最小分度值 0.1 mg 或最小分度值 0.01 mg。

A.2.3 绒板:与纤维颜色相近。

A.2.4 镊子。

A.3 取样

按 GB/T 14334 规定,取出实验室样品。

A.4 试验步骤

A.4.1 从实验室样品中随机均匀抽取约 100 g 纤维或约 500 g 纤维(精确到 0.1 g)作为试样待测。

A.4.2 将试样平铺在与纤维颜色相近的绒板上,用镊子仔细挑出非纤维物质(异物)和颜色区别于整体试样的纤维(异色及油污纤维),分别称量。试样量为 500 g 时,精确到 0.1 mg;试样量为 100 g 时,精确到 0.01 mg。

A.5 结果计算

A.5.1 按式(A.1)计算纤维异物的含量:

$$EM = \frac{m_1}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

EM —— 异物含量,单位为毫克每百克(mg/100 g);

m_1 —— 试样中挑出的异物质量,单位为毫克(mg);

m_0 —— 试样的质量,单位为克(g)。

A.5.2 按式(A.2)计算纤维异色及油污纤维的含量:

$$EC = \frac{m_2}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

EC —— 异色及油污纤维含量,单位为毫克每百克(mg/100 g);

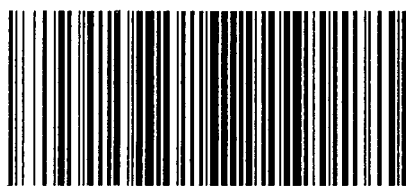
FZ/T 52027—2012

m_2 ——试样中挑出的异色及油污纤维质量,单位为毫克(mg);

m_0 ——试样的质量,单位为克(g)。

A.6 数据修约

试验结果计算到小数点后两位,按 GB/T 8170 修约到小数点后一位。



FZ/T 52027-2012

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-24914

定价: 16.00 元