

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 54034—2010

抗菌聚酰胺预取向丝

Antibacterial polyamide pre-oriented yarns

2010-12-29 发布

2011-04-01 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
抗菌聚酰胺预取向丝
FZ/T 54034—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 15 千字
2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

*

书号: 155066·2-21557 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)68533533

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协会提出。

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：辽宁银珠化纺集团有限公司、上海市纺织工业技术监督所、天津益康世纪抗菌新材料科技有限公司、广东新会美达锦纶股份有限公司。

本标准主要起草人：杜选、孟庆夫、陆秀琴、杨继禹、刘成家、史晓军、李荣江。

抗菌聚酰胺预取向丝

1 范围

本标准规定了以银离子为主要抗菌成分的抗菌聚酰胺预取向丝的术语和定义、分类和标识、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存的要求。

本标准适用于以聚己内酰胺或聚己二酰己二胺为原料,添加以银离子为主要抗菌成分的抗菌剂加工而成的,名义线密度范围为9 dtex~240 dtex、单丝线密度1.8 dtex~10.0 dtex、截面形状为圆形的半消光 and 全消光的抗菌聚酰胺预取向丝,其他规格产品可参照使用。

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 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

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 6502 化学纤维 长丝取样方法

GB/T 6504 化学纤维 含油率试验方法

GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 14343 化学纤维 长丝线密度试验方法

GB/T 14344 化学纤维 长丝拉伸性能试验方法

GB/T 14346 化学纤维长丝电子条干不匀率试验方法

GB/T 20944.3 纺织品 抗菌性能的评价 第3部分:振荡法

3 术语和定义

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

3.1

生产批 product lot

原料、化工料、辅料、工艺条件、产品规格相同、连续生产的产品批。

3.2

检验批 test lot

为检验连续生产过程中产品批质量的特性和稳定性,在一定范围内周期性取样的试验批。

3.3

抗菌聚酰胺预取向丝 antibacterial polyamide pre-oriented yarns

在熔融状态中加入以银离子为主要抗菌成分的抗菌剂生产的聚酰胺预取向丝。

4 分类和标识

4.1 按生产时二氧化钛添加量不同,产品可分为半消光、全消光丝。

4.2 产品规格以线密度(dtex)和单丝根数(f)表示。例如线密度为 93 dtex,单丝根数为 68 的抗菌聚酰胺预取向丝,其产品规格表示为 93 dtex/68 f(kj)。

5 技术要求

5.1 产品分等

产品等级分为优等品(AA)、一等品(A)和合格品(B)三个等级。低于合格品的为等外品(C)。

5.2 性能项目和指标值

性能项目和指标值见表 1。

表 1 抗菌聚酰胺预取向丝性能项目和指标值

序号	项 目		优等品 (AA)	一等品 (A)	合格品 (B)
1	线密度偏差率/%		±2.0	±3.0	±4.0
2	线密度变异系数(CV)/%	≤	1.00	1.50	1.80
3	断裂强度/(cN/dtex)	≥	3.30	3.20	3.10
4	断裂强度变异系数(CV)/%	≤	5.00	6.00	8.00
5	断裂伸长率/%		M ^a ±5.0	M±6.0	M±8.0
6	断裂伸长率变异系数(CV)/%	≤	6.00	8.00	10.00
7	条干不匀率(CV)/%	≤	1.50	2.00	2.50
8	抑菌率 ^b /%	≥	金黄色葡萄球菌	90	
		大肠杆菌	90		
		白色念珠菌	85		
注:线密度偏差率以名义线密度为计算依据。					
^a M 为断裂伸长率中心值,在 50%~80%范围内选定,一般情况下不得任意更改,如因原料调换等原因,中心值可作适当调整。 ^b 抑菌率的菌株指金黄色葡萄球菌(ATCC6538)、白色念珠菌(ATCC10231)和大肠杆菌(8099 或 ATCC11229、ATCC8739、ATCC29522 三者中的一种)或肺炎克雷白氏菌(ATCC4352)。					

5.3 含油率

由供需双方协商确定。

5.4 外观项目和指标值

由供需双方协商确定或参照附录 A。

6 试验方法

6.1 调湿和试验用标准大气

调湿和试验用标准大气按 GB/T 6529 规定。预调湿可用温度小于 50℃,相对湿度 10%~25%。快速调湿参照附录 B 规定执行。

6.2 线密度试验

按 GB/T 14343 规定执行。

6.3 拉伸性能试验

按 GB/T 14344 规定执行。

6.4 条干不匀率试验

按 GB/T 14346 规定执行。

6.5 含油率试验

按 GB/T 6504 规定执行。

6.6 抗菌试验

按 GB/T 20944.3 规定执行

6.7 外观检验

参照附录 A 或按供需方约定执行。

7 检验规则

7.1 检验类型

检验类型分为型式检验和出厂检验。

当下列情况之一时,须进行型式检验:

- a) 规定的周期性检验时;
- b) 当生产设计、工艺、原料有变化,可能影响产品质量时;
- c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时;
- d) 国家检验机构要求进行型式检验时。

7.2 检验项目

7.2.1 表 1 中项目均为型式检验项目,表 1 中序号 1~7 为出厂检验项目,按表 1 要求,并按第 6 章规定的相应的试验方法进行试验。

7.2.2 外观检验项目按供需双方要求或参照附录 A 规定的要求检验。

7.3 组批规定

一个生产批可由一个检验批组成,也可由若干检验批组成。

7.4 取样规定

7.4.1 外观项目全数检验。

7.4.2 性能项目的实验室样品按 GB/T 6502 规定取样。

7.5 综合评定

7.5.1 外观检验项目参照附录 A 或按供需方协商要求,逐筒评定。

7.5.2 各性能检验项目的计算值按 GB/T 8170 中修约值比较法与表 1 性能项目指标的极限值比较,评定每项等级。

7.5.3 最终以检验批中性能项目和外观项目中最低项的等级定为该批产品的等级。

7.6 复验规则

7.6.1 通则

一批产品到收货方三个月内,作为验收或对质量有异议时可提请复验。若该批产品的数量使用了三分之一以上时,不应申请复验。如果是由于该批产品质量影响了后加工产品质量,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。不应抽取已经破损的包装件。

7.6.2 检验项目

同 7.2。

7.6.3 组批规定

按原生产批组批。

7.6.4 取样规定

7.6.4.1 外观为抽样检验,根据批量按 GB/T 2828.1—2003 表 1 中一般检验水平 II 规定确定样本大小(字码)。

7.6.4.2 性能检验项目的实验室样品按 7.4.2 规定为抽样检验。

7.6.5 评定规则

7.6.5.1 外观按 7.6.4.1 样本大小,再根据 GB/T 2828.1—2003 表 2-A 中“正常检验一次抽样方案”接受质量限(AQL)值为 4.0,确定合格判定数 Ac 和不合格判定数 Re。按 7.5.1 要求评定,当不合格的筒子数 ≤ Ac 时判为原等级;当不合格的筒子数 ≥ Re 时,则按原等级降低一个等级。

7.6.5.2 各性能检验项目按 7.5.2 规定评定等级。

7.6.5.3 按 7.6.5.1 和 7.6.5.2 最低项的等级综合评定该生产批的等级。符合者判为原等级,不符合者则判为不符合原等级。

7.6.6 公定质量计算

抗菌聚酰胺预取向丝的公定回潮率暂定为 4.5%,验收时按式(1)计算公定质量。

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

式中:

m —— 公定质量,单位为千克(kg);

m₁ —— 净质量,单位为千克(kg);

R_0 ——公定回潮率(4.5%);

R ——定测回潮率, %。

公定质量差异不超过 0.5% 时, 不予索赔; 超过时, 按实际超过部分赔偿或供需双方协商。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 包装箱上两侧应以醒目的颜色标明按第 4 章要求的产品名称、规格、等级。

8.1.2 生产者的识别标志如: 生产企业名称、批号、净重或毛重、内装卷装个数、生产日期、执行标准号、详细地址。

8.1.3 总经销商的标志如: 商品名、商标、识别标志、详细地址等。

8.1.4 标志应注明防潮、小心轻放等要求。

8.2 包装

8.2.1 每个卷装应有一个保护层, 包装箱内对有支撑的卷装应定位固定, 无支撑的卷装应保证其不受损伤。

8.2.2 每个包装箱内的卷装大小应尽量均匀, 不同品种、规格、批号、等级要分别装箱。

8.2.3 每批产品应附质量检验单。

8.3 运输

运输时需要遮篷, 运输过程中应防止损坏包装箱, 不使物品受潮。

8.4 贮存

包装箱按批堆放, 贮存在干燥、清洁、通风的仓库内。

附录 A
(资料性附录)
外观要求、检验、评定

A.1 要求

A.1.1 产品按外观分为优等品(AA)、一等品(A)、合格品(B)三个等级,低于合格品的为等外品(C)。

A.1.2 外观项目和指标值见表 A.1。

表 A.1 外观项目和指标值

序号	项 目	优等品 (AA)	一等品 (A)	合格品 (B)
1	毛丝/(根/卷绕表面) ≤	0	10	20
2	松圈丝/(根/卷装表面)	0	8	16
3	绊丝(蛛网丝)/(根/卷装的一个端面) ≤	0	4	12
4	色差	正常	轻微	轻
5	油污/(cm ² /卷装表面) ≤	0	1	4
6	筒重/kg ≥	定重	—	—

注 1: 蛛网丝是指长度≥2 cm 开始计算,如果两个端面均有则定为等外。
注 2: 色差,参照 GB/T 250 定等。其中“正常”相当于 4 级,“轻微”相当于 3 级,“轻”相当于 2-3 级。
注 3: 如有特殊要求,由供需双方协商。

A.2 检验**A.2.1 条件**

工作点的照度大于或等于 400 lx,周围环境应无其他散射光和反射光。目测距离为 0.30 m~0.40 m (检验丝筒毛丝时为 0.20 m~0.25 m),观察角度为 40°~60°(检查丝筒毛丝时与目光平行)。

A.2.2 设备

A.2.2.1 照度表。

A.2.2.2 分级台(车)。

A.2.2.3 磅秤,适宜的称量范围,精度为 0.5%。

A.2.3 检验步骤

A.2.3.1 在分级装置上转动一周观察筒子的两个端面的一个柱表面。

A.2.3.2 对每个被检卷装按 A.1.2 要求的项目进行检验。

A.2.3.3 检查毛丝以丝条呈毛绒现象或单丝断丝头凸出于复丝表面,对着光线能够看到为准。

A.2.3.4 检验松圈丝(单丝未断裂),为高出丝表面 2 mm 者。

- A.2.3.5 检查污染以目测能够看到的油丝、锈丝以及难以用水清洗斑迹,以面积计算。
- A.2.3.6 检查蛛网丝(绊丝)是以筒子两端存在丝条脱离正常卷绕轨迹的数量。
- A.2.3.7 称量筒重,扣除已知的皮质量,该净质量即为筒重,准确到0.5%。
- A.2.3.8 记录结果。

A.3 综合定等

以外观项目中最低项的等级定为该卷装的等级。

附录 B
(资料性附录)

试样快速调湿的建议方法

- B.1 本附录只适用于在工厂内部作为质量控制之用,关于产品定等的常规试验,需要有关双方同意后
方可采用。
- B.2 实验室样品的调湿和试验用标准大气按 GB/T 6529 规定,即温度 $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$,湿度 $(65\pm 4)\%$ 。
- B.3 对卷装、绞状或单根状的试样,可以调湿 2 h。
-



FZ/T 54034-2010

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-21557

定价: 16.00 元