

ICS 59.080.20
CCS W 12

CCTA

中国棉纺织行业协会团体标准

T/CCTA 30505-2022

喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱

Air-jet vortex spun polyester and lyocell blended grey yarn

2022-09-29 发布

2022-09-29 实施

中国棉纺织行业协会

发布



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。

本文件由中国棉纺织行业协会提出。

本文件由中国棉纺织行业协会团体标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：高密市元信纺织有限公司、江苏金荣泰新材料科技有限公司、山东杰瑞纺织科技有限公司、浙江华孚色纺有限公司、大联新材料（苏州）有限公司、苏州普路通纺织科技有限公司、吴江京奕特种纤维有限公司、嘉兴市天之华喷织有限公司、赛得利集团、中纺院绿色纤维股份公司、上海市纺织工业技术监督所。

本文件主要起草人：汤龙世、田绍旭、吕林军、李彬善、赵黎新、吴威、龚正晖、陈路、董坚强、薛立伟、于顺平、杨晓慧、段丽慧。

喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱

1 范围

本文件规定了涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱的术语和定义、产品分类、标记、要求、试验方法、检验规则和标志、包装。

本文件适用于喷气涡流纺涤纶（ $50\% \leq \text{含量} \leq 80\%$ ）与莱赛尔纤维混纺本色纱。

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。

GB/T 2910.11 纺织品 定量化学分析 第11部分：纤维素纤维与聚酯纤维的混合物（硫酸法）。

GB/T 3292.1 纺织品 纱线条干不匀试验方法 第1部分：电容法

GB/T 3916 纺织品 卷装纱 单根纱线断裂强力和断裂伸长率的测定（CRE法）

GB/T 4743—2009 纺织品 卷装纱 绞纱法线密度的测定

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

FZ/T 01050—1997 纺织品 纱线疵点的分级与检验方法 电容式

FZ/T 10007 棉及化纤纯纺、混纺本色纱线检验规则

FZ/T 10008 棉及化纤纯纺、混纺纱线标志与包装

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品分类、标记

4.1 喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱以不同混纺比及线密度分类。

4.2 喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱的生产工艺过程和原料代号用英文字母表示：喷气涡流纺代号为JV，涤纶为T，莱赛尔纤维为Ly。

4.3 产品混纺比以公定质量比表示，具体表示为：涤纶含量/莱赛尔纤维含量。

4.4 喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱标记时，应在线密度前标明纱的生产工艺过程（或代号）、原料名称（或代号）及其混纺比，具体表示见示例：

示例：线密度为19.7 tex喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱，涤纶含量为65%，莱赛尔纤维含量为35%，可写为：JV T/Ly 65/35 19.7 tex。

5 要求

5.1 项目

喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱要求包括线密度偏差率、线密度变异系数、单纱断裂强度、单纱断裂强力变异系数、条干不匀变异系数、千米棉结(+200%)、十万里纱疵、纤维含量偏差八项指标。

5.2 分等规定

5.2.1 同一原料、同一工艺连续生产的同一规格的产品作为一个或若干检验批。

5.2.2 产品质量等级分为优等品、一等品、二等品，低于二等品为等外品。

5.2.3 喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱质量等级根据产品规格，以考核项目中最低一项进行评定。

5.3 技术要求

5.3.1 喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱技术要求按表 1 规定。

表 1 喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱的技术要求

公称线密度 /tex	等级	线密度偏差率/%	线密度变异系数/% ≤	单纱断裂强度/ (cN/tex) ≥	单纱断裂强力变异系数/% ≤	条干不匀变异系数/% ≤	千米棉结(+200%) /(个/km) ≤	十万里纱疵/ (个/10 ⁵ m) ≤
9.8~11.0	优	±1.5	1.5	19.0	10.5	16.5	60	10
	一	±2.0	2.0	18.0	12.0	17.5	75	20
	二	±2.5	2.5	16.0	13.5	20.0	80	-
11.1~13.0	优	±1.5	1.5	19.5	10.5	16.0	50	10
	一	±2.0	2.0	18.5	12.0	17.0	65	20
	二	±2.5	2.5	16.5	13.5	19.5	75	-
13.1~16.0	优	±1.5	1.5	20.0	10.0	15.0	45	5
	一	±2.0	2.0	19.0	11.5	16.5	60	15
	二	±2.5	2.5	17.0	13.0	19.0	70	-
16.1~23.0	优	±1.5	1.5	21.0	9.5	13.5	30	5
	一	±2.0	2.0	20.0	11.0	15.0	45	15
	二	±2.5	2.5	18.0	12.5	17.5	60	-
23.1~32.0	优	±1.5	1.5	22.0	8.5	12.0	15	5
	一	±2.0	2.0	21.0	10.0	13.5	30	15
	二	±2.5	2.5	19.0	12.0	16.0	45	-
32.1~40.0	优	±1.5	1.5	23.0	8.0	10.5	5	2
	一	±2.0	2.0	22.0	9.5	12.0	15	10
	二	±2.5	2.5	20.0	11.5	14.5	30	-

5.3.2 喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱纤维含量允许偏差为±1.5%。

6 试验方法

6.1 线密度偏差率、线密度变异系数试验

线密度偏差率按式(1)计算,其中100 m纱的实测干燥质量按GB/T 4743—2009中程序2烘干后折算,100 m纱的标准干燥质量按附录A中式(A.4)计算;线密度变异系数按GB/T 4743—2009中程序1调湿平衡后,按式(2)计算;计算结果按GB/T 8170修约至小数点后一位。

$$D = \frac{m_{nd} - m_d}{m_d} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

D ——线密度偏差率, %;

m_{nd} ——100 m 纱的实测干燥质量, 单位为克 (g);

m_d ——100 m 纱的标准干燥质量, 单位为克 (g)。

$$CV = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (m_{ci} - \bar{m}_c)^2}{n-1}}}{\bar{m}_c} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

CV ——线密度变异系数, %;

m_{ci} ——每个试样的质量, 单位为克 (g);

\bar{m}_c ——试样的平均质量, 单位为克 (g);

n ——试样的总个数。

6.2 单纱断裂强度及单纱断裂强力变异系数试验

按 GB/T 3916 规定执行。

6.3 条干不匀变异系数、千米棉结 (+200%) 试验

按 GB/T 3292.1 规定执行。

6.4 十万米纱疵试验

按 FZ/T 01050—1997 规定执行, 十万米纱疵结果用 A3、B3、C3、D2 及以上九级疵点之和表示。

6.5 纤维含量试验

按 GB/T 2910.11 规定执行, 纤维含量以公定质量百分率表示。

7 检验规则

按 FZ/T 10007 规定执行。

8 标志、包装

按 FZ/T 10008 规定执行。

9 其他

用户对产品有特殊要求者, 供需双方可另订协议。

附录 A

(规范性)

喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱百米质量的计算

A.1 喷气涡流纺涤纶莱赛尔纤维混纺本色纱的公定回潮率可按干重混纺比例计算，也可按公定质量混纺比例计算，按式 (A.1) 和式 (A.2)，计算结果按 GB/T 8170 修约至小数点后一位。其中涤纶公定回潮率为 0.4%，莱赛尔纤维公定回潮率为 13.0%。

a) 以干重混纺比例计算公定回潮率，以百分率表示：

$$W = \frac{W_T \times A_T + W_{Ly} \times A_{Ly}}{100} \dots\dots\dots (A.1)$$

b) 以公定质量混纺比例计算公定回潮率，以百分率表示：

$$W = \frac{\frac{B_T W_T}{1 + \frac{W_T}{100}} + \frac{B_{Ly} W_{Ly}}{1 + \frac{W_{Ly}}{100}}}{\frac{B_T}{1 + \frac{W_T}{100}} + \frac{B_{Ly}}{1 + \frac{W_{Ly}}{100}}} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

W ——混纺纱的公定回潮率，%；

W_T 、 W_{Ly} ——涤纶、莱赛尔纤维公定回潮率，%；

A_T 、 A_{Ly} ——涤纶、莱赛尔纤维干燥质量混纺百分比例；

B_T 、 B_{Ly} ——涤纶、莱赛尔纤维公定质量混纺百分比例。

A.2 100 m 纱在公定回潮率时的标准质量按式 (A.3) 计算，计算结果按 GB/T 8170 修约至小数点后三位。

$$m_g = \frac{T_t}{10} \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

m_g ——100 m 纱在公定回潮率时的标准质量，单位为克 (g)；

T_t ——纱的公称线密度，单位为特克斯 (tex)。

A.3 100 m 纱标准干燥质量按式 (A.4) 计算，计算结果按 GB/T 8170 修约至小数点后三位。

$$m_d = \frac{T_t}{10} \times \frac{100}{100 + W} \dots\dots\dots (A.4)$$

式中：

m_d ——100 m 纱标准干燥质量，单位为克 (g)。