

CCTA

中国棉纺织行业协会团体标准

T/CCTA 30518—2025

喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯 PBT 长丝 包芯本色纱

**Air-jet vortex spun viscose / polyamide blended and polyester PBT
filament core-spun grey yarn**

2025-07-25 发布

2025-08-01 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归口。

本文件起草单位：吴江京奕特种纤维有限公司、江苏京奕绿能新材料科技有限公司、苏州京正新材料科技有限公司、上海纺科院江版纺织技术服务有限公司。

本文件主要起草人：陈路、汤龙世、张仕成、徐琳、段丽慧、范轩云鹏。

喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯 PBT 长丝包芯本色纱

1 范围

本文件给出了喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯 PBT 长丝包芯本色纱的产品分类、标记，规定了要求、检验规则和标志、包装，描述了相应的试验方法。

本文件适用于聚酯PBT长丝（55.6 dtex）为芯丝，外包粘胶纤维和锦纶6短纤维（粘胶纤维、锦纶6短纤维在外包短纤维中的含量分别为70%和30%），经喷气涡流纺工艺生产的包芯本色纱。

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 2910.2 纺织品 定量化学分析 第2部分：三组分纤维混合物
- 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
- GB/T 43955 棉及化纤纯纺、混纺纱线检验、标志与包装
- FZ/T 0105 纺织品 纱线疵点的分级与检验方法 电容式

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 喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯PBT长丝包芯本色纱以不同线密度进行分类。
- 4.2 喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯PBT长丝包芯本色纱的生产工艺和原料代号用英文字母表示：喷气涡流纺代号为JV，粘胶纤维为R，锦纶6为N₆，聚酯PBT代号为PBT。
- 4.3 喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯PBT长丝包芯本色纱纤维混纺比以公定质量比表示。
- 4.4 喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯 PBT 长丝包芯本色纱标记时，应在线密度前标明纱的原料名称（或代号）及其混纺比，在线密度后标明芯丝规格（加圆括号）。

示例：线密度为18.5 tex喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯PBT长丝包芯本色纱，粘胶纤维含量为49%，锦纶6含量为21%，聚酯PBT长丝含量为30%（55.6 dtex），可写为：JV R/N₆/PBT 49/21/30 18.5 tex（55.6 dtex）。

5 要求

5.1 分等规定

- 5.1.1 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。
- 5.1.2 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。
- 5.1.3 喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯 PBT 长丝包芯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等。

5.2 技术要求

5.2.1 喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯 PBT 长丝包芯本色纱的技术要求按表 1 规定。

表 1 喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯 PBT 长丝包芯本色纱技术要求

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) ≤
18.1~20.0	优	±1.5	1.5	12.0	7.0	13.5	50	10
	一	±2.0	2.0	11.0	9.5	14.5	70	20
	二	±2.5	2.5	10.0	10.5	15.5	85	—
20.1~22.0	优	±1.5	1.5	12.0	7.0	13.5	45	5
	一	±2.0	2.0	11.0	9.5	14.5	65	15
	二	±2.5	2.5	10.0	10.5	15.5	80	—
22.1~24.0	优	±1.5	1.5	12.0	7.0	13.0	30	5
	一	±2.0	2.0	11.0	9.5	14.0	50	15
	二	±2.5	2.5	10.0	10.5	15.0	65	—
24.1~26.0	优	±1.5	1.5	12.0	6.5	12.5	25	5
	一	±2.0	2.0	11.0	9.0	13.5	35	15
	二	±2.5	2.5	10.0	10.0	14.5	50	—
26.1~30.0	优	±1.5	1.5	12.0	6.5	12.0	20	5
	一	±2.0	2.0	11.0	9.0	13.0	30	15
	二	±2.5	2.5	10.0	10.0	14.0	45	—
30.1~34.0	优	±1.5	1.5	12.0	6.5	11.5	15	5
	一	±2.0	2.0	11.0	9.0	12.5	20	15
	二	±2.5	2.5	10.0	10.0	13.5	30	—
34.1~38.0	优	±1.5	1.5	12.0	6.5	11.5	10	5
	一	±2.0	2.0	11.0	9.0	12.5	20	15
	二	±2.5	2.5	10.0	10.0	13.5	30	—
38.1~49.2	优	±1.5	1.5	12.0	6.0	11.0	10	5
	一	±2.0	2.0	11.0	8.5	12.0	20	15
	二	±2.5	2.5	10.0	9.5	13.0	35	—

5.2.2 喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯 PBT 长丝包芯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 规定执行，十万米纱疵结果用 A3、B3、C3、D2、E、F、G 及以上 12 级疵点之和表示。

6.5 纤维含量试验

按 GB/T 2910.2 规定执行，纤维含量以公定质量分数（%）表示。

7 检验规则、标志、包装

按 GB/T 43955 规定执行。

8 其他

用户对产品有特殊要求者，可由供需双方买卖合同商定。

附录 A

(规范性)

喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯 PBT 长丝包芯本色纱百米质量的计算

A.1 喷气涡流纺粘胶纤维锦纶混纺聚酯 PBT 长丝包芯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。其中粘胶纤维公定回潮率为 13.0%,锦纶 6 公定回潮率为 4.5%,聚酯 PBT 公定回潮率为 0.4%。

a) 以干重混纺比例计算公定回潮率,以百分数表示:

$$W = W_R \times A_R + W_{N_6} \times A_{N_6} + W_{PBT} \times A_{PBT} \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

b) 以公定质量混纺比例计算公定回潮率,以百分数表示:

$$W = \frac{\frac{B_R \times W_R}{1 + W_R} + \frac{B_{N_6} \times W_{N_6}}{1 + W_{N_6}} + \frac{B_{PBT} \times W_{PBT}}{1 + W_{PBT}}}{\frac{B_R}{1 + W_R} + \frac{B_{N_6}}{1 + W_{N_6}} + \frac{B_{PBT}}{1 + W_{PBT}}} \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

W ——混纺纱的公定回潮率;

W_R 、 W_{N_6} 、 W_{PBT} ——粘胶纤维、锦纶 6、聚酯 PBT 公定回潮率;

A_R 、 A_{N_6} 、 A_{PBT} ——粘胶纤维、锦纶 6、聚酯 PBT 干燥质量混纺百分比;

B_R 、 B_{N_6} 、 B_{PBT} ——粘胶纤维、锦纶 6、聚酯 PBT 公定质量混纺百分比。

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。

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

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。

$$m_d = \frac{T_t}{10} \times \frac{1}{1 + W} \quad \dots\dots\dots (A.4)$$

式中:

m_d ——100 m 纱标准干燥质量,单位为克(g);

T_t ——纱的公称线密度,单位为特克斯(tex);

W ——混纺纱的公定回潮率。