

ICS 59. 080. 20
CCS W 12

CCTA

中国棉纺织行业协会团体标准

T/CCTA 30501-2022

涤粘混纺包涤氨双芯本色纱

**Polyester/viscose blended and covered polyester(DTY)/ spandex double
core-spun grey yarn**

2022-02-21 发布

2022-03-01 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团体标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：天虹纺织集团有限公司、佛山如虹纺织有限公司、上海市纺织工业技术监督所。

本文件主要起草人：曾红梅、方金苗、黄建彬、段丽慧、李杰。

涤粘混纺包涤纶双芯本色纱

1 范围

本文件规定了涤粘混纺包涤纶双芯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22 dtex~83 dtex涤纶低弹丝和22 dtex~77 dtex氨纶作为双芯，外包涤纶（棉型短纤维，含量≥50%）和粘胶纤维（棉型短纤维）的环锭纺涤粘混纺包涤纶双芯本色纱。

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标示和判定
- 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

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

空芯纱疵 core-missing

包芯纱截面中芯丝断头，使纱线的一段仅有包缠的外包纤维而无芯丝。

3.2

包覆不良纱疵 imperfect cover

包芯纱中外包纤维未能均匀包覆芯丝，使局部芯丝外露。

3.3

露芯纱疵 core-basseted

包芯纱中芯丝无包覆纤维，使芯丝裸露。

4 产品分类、标记

4.1 涤粘混纺包涤纶双芯本色纱以不同混纺比及线密度分类。

4.2 涤粘混纺包涤纶双芯本色纱的原料代号：涤纶为T，粘胶纤维为R，涤纶低弹丝为T_{DTY}，氨纶为Pu。

4.3 涤粘混纺包涤氨双芯本色纱的纤维混纺比以公定质量比表示，具体表示为：涤纶含量/粘胶纤维含量/氨纶含量。

4.4 涤粘混纺包涤氨双芯本色纱标记时，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。

示例：线密度为36.9 tex涤粘混纺包涤氨双芯本色纱，纤维含量为涤纶74%，粘胶纤维23%，氨纶3%，涤纶低弹丝规格为83 dtex，氨纶规格为44 dtex，可写为：T/R/Pu 74/23/3 36.9 tex (T_{DTY}83 dtex + Pu44 dtex)。

5 要求

5.1 项目

涤粘混纺包涤氨双芯本色纱技术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、条干均匀度变异系数、千米棉结（+200%）、十万里纱疵、纤维含量偏差、外观质量九项指标。

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 涤粘混纺包涤氨双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。

5.3 技术要求

5.3.1 涤粘混纺包涤氨双芯本色纱技术要求按表 1 规定。

表 1 涤粘混纺包涤氨双芯本色纱的技术要求

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 /% ≤	条干均匀度 变异系数/% ≤	千米棉结 (+200%) /(个/km) ≤	十万里纱疵/ (个/10 ⁵ m) ≤
16.0~20.0	优	±1.5	2.0	22.5	7.5	11.0	30	5
	一	±2.0	3.0	19.5	10.0	12.5	60	15
	二	±2.5	3.5	17.5	13.0	14.0	100	—
20.1~24.0	优	±1.5	2.0	22.0	7.0	10.5	25	5
	一	±2.0	3.0	19.0	9.5	12.0	50	15
	二	±2.5	3.5	17.0	12.5	13.5	80	—
24.1~37.0	优	±1.5	2.0	21.5	7.0	10.0	20	5
	一	±2.0	3.0	18.5	9.5	11.5	40	15
	二	±2.5	3.5	16.5	12.5	13.0	70	—
37.1~58.0	优	±1.5	2.0	22.0	6.5	9.5	15	4
	一	±2.0	3.0	19.0	9.0	11.0	30	10
	二	±2.5	3.5	17.0	12.0	12.5	60	—
58.1~90.0	优	±1.5	2.0	22.5	6.5	9.0	10	4
	一	±2.0	3.0	19.5	9.0	10.5	25	10
	二	±2.5	3.5	17.5	12.0	12.0	50	—

5.3.2 涤粘混纺包涤氨双芯本色纱其他技术要求

5.3.2.1 涤粘混纺包涤氨双芯本色纱纤维含量允许偏差为±1.5%。

5.3.2.2 涤粘混纺包涤氨双芯本色纱外观质量要求按表 2 规定。

表 2 涤粘混纺包涤氨双芯本色纱的外观质量要求

项目	优等品	一等品	二等品
空芯纱疵/ (个/3000 m)	不允许		≤1
包覆不良纱疵/ (个/3000 m)	不允许		≤2
露芯纱疵/ (个/3000 m)	不允许		≤1

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 条干均匀度变异系数、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。

T/CCTA 30501-2022

6.5 纤维含量试验

按 GB/T 2910.2 执行，纤维含量以净干质量结合公定回潮率计算的公定质量百分率表示。

6.6 外观质量检验

按附录 B 规定执行。

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)

涤粘混纺包涤纶双芯本色纱百米质量的计算

A.1 涤粘混纺包涤纶双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。其中涤纶公定回潮率为0.4%,粘胶纤维公定回潮率为13.0%,氨纶公定回潮率为1.3%。

a) 以干重混纺比例计算公定回潮率,以百分率表示:

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

b) 以公定质量混纺比例计算公定回潮率,以百分率表示:

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

式中:

W —— 纱的公定回潮率, %;

W_T 、 W_R 、 W_{Pu} —— 涤纶、粘胶纤维、氨纶公定回潮率, %;

A_T 、 A_R 、 A_{Pu} —— 涤纶、粘胶纤维、氨纶干燥质量混纺百分比例;

B_T 、 B_R 、 B_{Pu} —— 涤纶、粘胶纤维、氨纶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 m_g 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)。

附录 B

(规范性)

涤粘混纺包涤氨双芯本色纱空芯纱疵、包覆不良纱疵、露芯纱疵检验方法

B.1 原理

在规定的条件下，将纱摇成绞纱，用目光逐绞检验纱疵。

B.2 仪器

缕纱测长仪，其摇纱周长应满足由整圈数摇得所需纱长，推荐周长为 (1000 ± 0.5) mm。具有避免纱线聚集的横动导纱装置，装有张力控制系统。如果要用同一绞纱测定线密度，按 6.1 执行。

B.3 试样准备

每批纱线检验一份试样，每份试样随机抽取 30 个卷装，每一卷装摇取一缕检验绞纱。试样应具有代表性、准确性，不得固定机台和锭子取样。

B.4 检验条件

检验光源以自然北光为准，如采用灯光检测，光照度不低于 600 lx。

B.5 检验方法

按规定的试样长度及卷绕张力摇取绞纱，结头应短于 1 cm，应将纱框臂缩拢后取下绞纱，绞纱长度为 100 m，摇纱张力为 (1.2 ± 0.2) cN/tex。用目光逐绞检验纱疵，检验人员应面对检验物，检验距离为 $(55.0 \sim 60.0)$ cm，也可使用放大镜观察。

B.6 检验规定

B.6.1 根据涤粘混纺包涤氨双芯本色纱分等规定，空芯纱疵数(个/3000 m)；包覆不良纱疵数(个/3000 m)；露芯纱疵数(个/3000 m)应分别记录，计算。

B.6.2 纱疵长度在 30 cm 以内(包括 30 cm)计一个，30 cm~60 cm(包括 60 cm)计两个，60 cm~90 cm(包括 90 cm)计三个，余类推。

B.6.3 将全部样纱检验完毕后，分别计算 30 缕纱空芯纱疵、包覆不良纱疵、露芯纱疵合计数(个/3000 m)。

B.7 纱疵的确定

B.7.1 空芯纱疵：涤氨弹力丝断头，长度小于等于 30 cm，每一断头以一个计；涤氨弹力丝断头裸露纱体表面，不另计个数。

B.7.2 包覆不良纱疵：涤氨弹力丝长度小于等于 30 cm 为一个计。

B.7.3 露芯纱疵：涤氨弹力丝裸露长度小于等于 30 cm 为一个计。

B.8 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- a) 采用本文件方法；
 - b) 试样名称、编号；
 - c) 卷装形式(管纱、筒子纱等)、卷装数量；
 - d) 涤粘混纺包涤氨双芯本色纱空芯纱疵、包覆不良纱疵、露芯纱疵个数；
 - e) 试验者、试验日期。
-