

ICS 59. 080. 20
CCS W12

CCTA

中国棉纺织行业协会团体标准

T/CCTA 30701-2020

喷气涡流纺棉色纺纱

Air-jet vortex spun cotton colour yarn

2020-12-15 发布

2020-12-25 实施

中国棉纺织行业协会 发布



前 言

本文件按照 GB/T1.1-2020《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：浙江华孚色纺有限公司、徐州天虹时代纺织有限公司、新疆天棉基业纺织有限公司、上海市纺织工业技术监督所。

本文件主要起草人：胡英杰、赵黎新、曾红梅、辛磊、杨晓慧、段丽慧。

中国棉纺织行业协会

喷气涡流纺棉色纺纱

1 范围

本文件规定了喷气涡流纺棉色纺纱的术语和定义、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精梳棉色纺纱。

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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
- 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 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3921-2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 3922-2013 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 4743-2009 纺织品 卷装纱 绞纱法线密度的测定
- GB/T 4841.3 染料染色标准深度色卡 2/1、1/3、1/6、1/12、1/25
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
- FZ/T 01050 纺织品 纱线疵点的分级与检验方法 电容式
- FZ/T 01101 纺织品 纤维含量的测定 物理法
- FZ/T 10008 棉及化纤纯纺、混纺纱线标志与包装
- FZ/T 10021-2013 色纺纱线检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

棉色纺纱 cotton colour yarn

由一种及以上染色棉纯纺或染色棉与本色棉混纺而成的有色纱。

3.2

明显色结 visible coloured nep

由染色的和本色的纤维扭结成团的、颜色显现的棉结。

4 产品分类、标记

4.1 喷气涡流纺棉色纺纱以不同颜色、不同生产工艺和线密度分类。

4.2 喷气涡流纺棉色纺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，精梳棉代号为JC；针织用纱代号为K。

4.3 喷气涡流纺棉色纺纱标记时,应在线密度前标明纱的颜色(或代号)、生产工艺过程(或代号)、原料名称(或代号),在线密度后标明用途代号。

示例:麻灰19.7 tex针织用精梳棉喷气涡流纺色纺纱,可写为:麻灰 JV JC 19.7 texK。

5 要求

5.1 项目

喷气涡流纺棉色纺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%)、明显色结、十万里纱疵、色牢度(耐皂洗、耐汗渍、耐摩擦)、色差及安全性能十一项指标。

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 喷气涡流纺棉色纺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 喷气涡流纺棉色纺纱技术要求按表1规定。

表1 喷气涡流纺精梳棉色纺纱的技术要求

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) ≤	明显色 结/(粒 /100m) ≤	十万里纱 疵/(个 /10 ⁵ m) ≤
				染色棉 ≥50%	染色棉 <50%					
11.1~13.0	优	±1.5	1.5	11.0	11.5	11.0	18.5	100	4	5
	一	±2.0	2.5	9.0	9.5	13.0	20.0	200	8	15
	二	±2.5	3.5	8.0	8.5	15.0	22.0	300	12	-
13.1~16.0	优	±1.5	1.5	10.5	11.0	10.5	17.5	80	4	5
	一	±2.0	2.5	8.5	9.0	12.5	19.0	180	8	15
	二	±2.5	3.5	7.0	8.0	14.5	21.0	250	12	-
16.1~20.0	优	±1.5	1.5	10.0	10.5	10.0	16.5	60	4	5
	一	±2.0	2.5	8.0	8.5	12.0	18.0	160	8	15
	二	±2.5	3.5	7.0	7.5	14.0	20.0	200	12	-
20.1~31.0	优	±1.5	1.5	10.0	10.5	9.5	15.5	40	4	5
	一	±2.0	2.5	8.0	8.5	11.5	17.0	120	8	15
	二	±2.5	3.5	7.0	7.5	13.5	19.0	150	12	-

注:按 FZ/T 01101 根数比区分染色棉比例。

5.3.2 喷气涡流纺棉色纺纱其他技术要求

5.3.2.1 喷气涡流纺棉色纺纱色牢度技术要求按表2规定。

表2 喷气涡流纺精梳棉色纺纱色牢度的技术要求

项目		优等品	一等品	二等品
耐皂洗色牢度/级 ≥	变色	4	3-4	3
	沾色	3-4	3-4	3
耐汗渍色牢度/级 ≥	变色	4	3-4	3
	沾色	3-4	3-4	3

表 2 喷气涡流纺精梳棉色纺纱色牢度的技术要求 (续)

项目		优等品	一等品	二等品
耐摩擦色牢度/级 ≥	干摩	4	3-4	3
	湿摩	3	2-3 (深色 2)	2-3 (深色 2)
注: 深浅色别按 GB/T 4841.3 分档, 颜色深于 1/12 标准深度为深色, 颜色浅于等于 1/12 标准深度为浅色。				

5.3.2.2 喷气涡流纺棉色纺纱对来样色差不低于 4 级, 同一批次色差不低于 4-5 级。

5.3.2.3 产品安全性能应符合 GB18401 的要求。

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, 计算结果保留小数点后一位, 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.2) 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。

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

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)。

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

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/T3916 规定执行。

6.3 条干均匀度变异系数、千米棉结 (+200%) 试验

按 GB/T3292.1 规定执行。

6.4 明显色结试验

按 FZ/T 10021-2013 中附录 A 规定执行。

6.5 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 及以上九级疵点之和表示。

6.6 色牢度试验

T/CCTA 30701-2020

6.6.1 耐皂洗色牢度试验按 GB/T 3921-2008 规定执行，采用单纤维贴衬，试验条件为 C(3)。

6.6.2 耐汗渍色牢度试验按 GB/T 3922-2013 规定执行，采用单纤维贴衬。

6.6.3 耐摩擦色牢度试验按 GB/T 3920 规定执行。

6.7 色差评定

按 GB/T250 评定。

7 检验规则

按 FZ/T 10021 规定执行。

8 标志、包装

按 FZ/T 10008 规定执行。

9 其他

用户对本产品有特殊要求者，供需双方可另订协议。

附录 A
(规范性)

喷气涡流纺棉色纺纱百米质量的计算

A.1 喷气涡流纺棉色纺纱公定回潮率为 8.5%。

A.2 100 m 纱在公定回潮率时的标准质量 m_g 按式 (A.1) 计算, 计算结果按 GB/T 8170 修约至小数点后三位。

$$m_g = \frac{T_t}{10} \dots\dots\dots (A.1)$$

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 纱的标准干燥质量 m_d 按式 (A.2) 计算, 计算结果按 GB/T 8170 修约至小数点后三位。

$$m_d = \frac{T_t}{10} \times \frac{100}{100 + W} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

m_d ——100 m 纱标准干燥质量, 单位为克 (g);

W ——公定回潮率, %。