

ICS 59.080.30
CCS W13

CCTA

中国棉纺织行业协会团体标准

T/CCTA 40201-2022

棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布

Cotton and polyamide filament/spandex covered yarn interweaved elastic grey fabric

2022-06-07 发布

2022-07-01 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：浙江鑫海纺织有限公司、浙江万舟控股集团有限公司、福建新华源纺织集团有限公司、百隆东方股份有限公司、忠华集团有限公司、广东前进牛仔布有限公司、东华大学、江苏格颖纺织有限公司。

本文件主要起草人：邱海斌、包翔飞、姚卫芬、陈文、杨耀斌、钟连强、王宗文、黄莉茜、马海霞、杨娟、李继国。

棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布

1 范围

本文件规定了棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布的术语和定义、分类和标识、要求、试验和检验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于机织生产的精梳棉与锦纶6长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布。

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 406-2018 棉本色布
- 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 3923.1 纺织品 织物拉伸性能 第1部分：断裂强力和断裂伸长率的测定（条样法）
- GB/T 4666 纺织品 织物长度和幅宽的测定
- GB/T 4668 机织物密度的测定
- GB/T 6529 纺织品的调湿和试验用标准大气
- GB/T 8170 数值修约规则和极限数值的表示和判定
- GB/T 17759 本色布布面疵点检验方法
- GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
- FZ/T 10004 棉及化纤纯纺、混纺本色布检验规则
- FZ/T 10006 棉及化纤纯纺、混纺本色布棉结杂质疵点格率检验
- FZ/T 10009 棉及化纤纯纺、混纺本色布标志与包装

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布 **cotton and polyamide filament/spandex covered yarn interweaved elastic grey fabric**

经向使用棉纱线，纬向使用锦纶长丝氨纶包覆纱，交织制成的机织物。

4 分类和标识

4.1 棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布的产品品种、规格分类，根据用户需要，按附录A执行。

4.2 棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布的原料代号为：精梳棉为 JC、锦纶长丝为 N、氨纶为 Pu。

示例：精梳棉含量 73%，锦纶含量 20%，氨纶含量 7%，写为 JC/N/Pu 73/20/7。

5 要求

5.1 项目

棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布要求分为内在质量和外观质量两个方面，内在质量包括织物组织、纬密偏差率、单位面积无浆干燥质量偏差率、纤维含量偏差、断裂强力、棉结疵点格率六项，外观质量为布面疵点一项。

5.2 分等规定

5.2.1 棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布的品等分为优等品、一等品和二等品，低于二等品的为等外品。

5.2.2 棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布的评等以匹为单位，织物组织、布面疵点按匹评等，纬密偏差率、单位面积无浆干燥质量偏差率、纤维含量偏差、断裂强力、棉结疵点格率按批评等，以其中最低一项品等为该匹布的品等。

5.2.3 成包后棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布的长度按双方协议规定执行。

注 1：通常每匹布以 40 m 计。

注 2：按贸易双方协定上机幅宽、总经根数。

5.3 内在质量

棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布的分等规定按表 1、表 2。

表 1 内在质量的分等规定

| 项 目 | 标 准 | 优等品 | 一等品 | 二等品 |
|---|--------|-------------------|-----------|-----------|
| 织物组织 | 按设计规定 | 符合设计要求 | 符合设计要求 | 符合设计要求 |
| 纬密偏差率/% | 按设计标称值 | -1.0~+1.2 | -1.0~+1.5 | - |
| 单位面积无浆干燥质量偏差率/% | 按设计标称值 | -3.0~+3.0 | -5.0~+5.0 | -5.0~+5.0 |
| 纤维含量偏差/% | 按产品规格 | 按 GB/T 29862 规定执行 | | |
| 断裂强力/N | 经向 | ≥290 | | |
| | 纬向 | ≥400 | | |
| 注 1：织物组织对照贸易双方确认样评定。 | | | | |
| 注 2：纬密偏差率规定降到二等为止。 | | | | |
| 注 3：单位面积无浆干燥质量在 90 g/m ² 以下的断裂强力按供需双方协商确定。 | | | | |

表 2 棉结疵点格率分等规定

| 织物分类 | 织物总紧度/% | 棉结疵点格率/% | |
|--------------------------|---------|----------|-----|
| | | 优等品 | 一等品 |
| 平纹织物 | 70 以下 | ≤3 | ≤7 |
| | 70 及以上 | ≤4 | ≤9 |
| 斜纹织物 | 80 以下 | ≤4 | ≤10 |
| | 80 及以上 | ≤5 | ≤11 |
| 缎纹织物 | 85 以下 | ≤3 | ≤9 |
| | 85 及以上 | ≤4 | ≤10 |
| 注：棉结疵点格率超过表 2 规定降到二等品为止。 | | | |

5.4 外观质量

5.4.1 布面疵点允许评分数的规定

5.4.1.1 每匹布的布面疵点允许评分数规定按表 3。

表 3 布面疵点评分限度分等规定

单位：分每百平方米

| 优等品 | 一等品 | 二等品 |
|-----|-----|-----|
| ≤18 | ≤28 | ≤40 |

5.4.1.2 每匹布允许总评分按式 (1) 计算, 按 GB/T 8170 修约成整数。

$$A = a \times L \times W / 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

A——每匹布允许总评分, 单位为分;

a——布面疵点允许评分数, 单位为分每百平方米 (分/100m²);

L——匹长, 单位为米 (m);

W——幅宽, 单位为米 (m)。

5.4.1.3 每匹布中所有疵点评分加合累计超过允许总评分为降等品。

5.4.2 布面疵点处理的规定

5.4.2.1 0.5 cm 以上的豁边、1 cm 及以上的破洞、烂边、稀弄、不对接轧梭, 2 cm 以上的跳花等六大疵点, 应在织布厂剪去。

5.4.2.2 金属杂物织入, 应在织布厂挑除。

5.4.2.3 凡在织布厂能修好的疵点应修好后出厂。

5.4.3 假开剪和拼件的规定

5.4.3.1 假开剪的疵点应是评为 4 分或 3 分不可修织的疵点, 假开剪后各段布都应是一等品。

5.4.3.2 凡用户允许假开剪或拼件的, 可实行假开剪和拼件。假开剪按二联匹不允许超过二处、三联匹及以上不允许超过三处。

5.4.3.3 假开剪和拼件率合计不允许超过 20%, 其中拼件率不得超过 10%。

5.4.3.4 假开剪位置应作明显标记。

6 试验和检验方法

6.1 长度测定按 GB/T 4666 执行。

6.2 密度测定按 GB/T 4668 执行。密度偏差率按公式 (2), 按 GB/T 8170 修约至小数点后一位。

$$P = \frac{t_1 - t}{t} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

P——密度偏差率, %;

t——纬密设计值, 单位为根每 10cm (根/10cm);

t₁——纬密实测值, 单位为根每 10cm (根/10cm)。

6.3 纤维含量测定按 GB/T 2910.2 执行。

6.4 单位面积无浆干燥质量的测定按附录 B 执行, 单位面积无浆干燥质量偏差率按公式 (3), 按 GB/T 8170 修约至小数点后一位。

$$G = \frac{m_1 - m}{m} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

T/CCTA 40201-2022

G ——单位面积无浆干燥质量偏差率，%；

m ——单位面积无浆干燥质量标称值，单位为克每平方米 (g/m^2)；

m_f ——单位面积无浆干燥质量实测值，单位为克每平方米 (g/m^2)。

注：标称值为客户要求或面料设计目标值，按贸易双方协议商定。

6.5 断裂强力测定按 GB/T 3923.1 执行。

6.6 棉结疵点格率检验按 FZ/T 10006 执行。

6.7 外观质量检验按 GB/T 17759 执行。

7 检验规则

按 FZ/T 10004 执行。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志和包装：按 FZ/T 10009 执行。

8.2 运输和贮存：产品在运输过程中应避免包装破损，产品受潮。产品应贮存在干燥、清洁的环境中，确保产品品质不发生霉变等变质现象。

9 其他

用户对产品有特殊要求者，可由供需双方另订协议。

附录 A

(规范性)

技术条件制定规定

A.1 棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布技术条件的制定，除下列规定外，均按 GB/T 406-2018 附录 A 执行。

A.2 棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布的原料代号为：精梳棉为 JC、锦纶长丝为 N、氨纶为 Pu。混纺比的写法规定为：含量多的纤维/含量少的纤维。例如：精梳棉含量 73%，锦纶含量 20%，氨纶含量 7%，写为 JC/N/Pu 73/20/7。

A.3 棉的公定回潮率为 8.5%，锦纶长丝的公定回潮率为 4.5%，氨纶的公定回潮率为 1.3%。

A.4 锦纶长丝氨纶包覆纱的公定回潮率可按锦纶与氨纶干燥质量百分率计算，也可按锦纶与氨纶公定质量混纺比例计算，按式(A.1)和(A.2)计算，按 GB/T 8170 修约至小数点后一位。锦纶长丝氨纶包覆纱本色纱线的公英制线密度按式(A.3)换算，按 GB/T 8170 修约至小数点后一位。

$$W = \frac{W_N \times A_N + W_{Pu} \times A_{Pu}}{100} \dots \dots \dots (A.1)$$

$$W = \frac{\frac{B_N \times W_N}{1 + \frac{W_N}{100}} + \frac{B_{Pu} \times W_{Pu}}{1 + \frac{W_{Pu}}{100}}}{\frac{B_N}{1 + \frac{W_N}{100}} + \frac{B_{Pu}}{1 + \frac{W_{Pu}}{100}}} \dots \dots \dots (A.2)$$

式中：

W ——锦纶长丝氨纶包覆纱的公定回潮率，%；

W_N ——锦纶长丝的公定回潮率，%；

W_{Pu} ——氨纶长丝的公定回潮率，%；

A_N 、 A_{Pu} ——锦纶、氨纶的干燥质量百分比例，%；

B_N 、 B_{Pu} ——锦纶、氨纶的公定质量混纺百分比例，%。

$$T_t = \frac{590.5}{N_e} \dots \dots \dots (A.3)$$

式中：

T_t ——锦纶长丝氨纶包覆纱线密度，单位为特克斯(tex)；

N_e ——锦纶长丝氨纶包覆纱的英制支数，单位为支(s)。

示例：

93/7 锦纶氨纶包芯纱公定回潮率的计算：

$$W = \frac{\frac{93 \times 4.5}{1 + \frac{4.5}{100}} + \frac{7 \times 1.3}{1 + \frac{1.3}{100}}}{\frac{93}{1 + \frac{4.5}{100}} + \frac{7}{1 + \frac{1.3}{100}}} = 4.3\% \dots \dots \dots (A.4)$$

附录 B
(规范性)
单位面积无浆干燥质量测定方法

B.1 原理

测量试样烘前质量和实际面积,再裁剪布条进行退浆试验,根据布条退浆前质量及退浆后干燥质量,计算出试样单位面积无浆干燥质量。

B.2 设备和用具

- B.2.1 天平:分度值为 0.01 g。
- B.2.2 烘箱:能保持温度 105~110℃。
- B.2.3 电炉;
- B.2.4 玻璃烧杯:容量 50mL~2000 mL。
- B.2.5 玻璃瓶:125 mL~1000 mL。
- B.2.6 量筒:容量 25 mL~1000 mL。
- B.2.7 剪刀。
- B.2.8 钢尺:分度值为 1mm。
- B.2.9 玻璃棒。
- B.2.10 干燥器。

B.3 试剂准备

- B.3.1 硫酸备用液:1.84g/mL。
- B.3.2 蒸馏水。
- B.3.3 碘:分析纯。
- B.3.4 碘化钾:分析纯。

B.4 操作程序

B.4.1 取样

- B.4.1.1 每次随机抽取 3 匹布样,每匹布样剪取宽度 0.5 m 的整幅试样,试样距布端 1 m 以上取样,要具有代表性,布面平整,不能有影响试验结果的疵点。
- B.4.1.2 展开试样,置于 GB/T 6529 规定的标准状态下放置 24 h 及以上。
- B.4.1.3 调湿后的试样两边剪去 2 cm,四周修整平齐,置于平板上,量其长度与宽度。每块试样布测量中央及两边三处位置(距布边 10 cm),精确至 0.1 cm,取三个数字的算术平均值;然后,试样称量,精确至 0.01 g,作为试样的烘前质量。

B.4.2 试验用液的制备

- B.4.2.1 在 1000 mL 玻璃烧杯中放置蒸馏水 500 mL,用量筒取 1.84 g/mL 的硫酸备用液 100 mL,缓缓注入玻璃烧杯中,用玻璃棒搅拌,待完全混合后,冷却至室温,然后移入 1000 mL 玻璃瓶中,制成浓度为 26.4%硫酸工作液备用。
- B.4.2.2 在 50 mL 烧杯中置碘 1 g、碘化钾 3 g、蒸馏水 3 mL,温热之,使碘溶解,然后倒入 1000 mL 水中,搅匀,移入 1000 mL 玻璃瓶中,制成稀碘液备用。

B.4.3 退浆试验

- B.4.3.1 沿试样幅宽方向,裁剪 10 cm 宽整幅的布条(四边各拉去数根纱以免脱落),称得布条的质量(布条的退浆前质量),精确至 0.01 g。
- B.4.3.2 将布条在沸水中预处理 10 min。
- B.4.3.3 按照配比(布条的退浆前质量:硫酸工作液:蒸馏水=1 g: 0.7 mL: 35 mL),在玻璃烧杯中依次加入蒸馏水和硫酸工作液,放在电炉上煮沸,然后放入布条继续煮沸 40 min(可在煮沸 15min

时，补充适量沸水至原液面)。

B.4.3.4 滤纸过滤，取出布条及松散纱线和毛羽，用热水漂洗 3~4 次，除去余水，做退浆结果检查（滴稀碘液，若有蓝色或紫色产生，表示浆未退净，应继续退浆，方法同前），至退净为止。

B.4.3.5 将洗清的布条及松散纱线和毛羽除去余水移入烘箱烘至恒重，然后将其移入干燥器中冷却至室温，称得布条退浆后干燥质量，精确至 0.01 g。

B.5 结果计算

按式 (B.1) 计算棉与锦纶长丝氨纶包覆纱交织弹力本色布单位面积无浆干燥质量，取 3 块试样的平均值，按 GB/T 8170 修约至小数点后一位。

$$m_1 = \frac{m_2 \times 10^6 \times g_2}{L_s \times W_s \times g_1} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

m_1 ——单位面积无浆干燥质量，单位为克 (g)；

m_2 ——试样的烘前质量，单位为克 (g)；

g_1 ——布条退浆前质重，单位为克 (g)；

g_2 ——布条退浆后干燥质量，单位为克 (g)；

W_s ——试样的宽度，单位为毫米 (mm)；

L_s ——试样的长度，单位为毫米 (mm)。