

ICS 59.080.30
CCS W 13

CCTA

中国棉纺织行业协会团体标准

T/CCTA 40804—2022

色织凉感牛仔布

Yarn-dyed cool feeling denim

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：广东前进牛仔布有限公司、佛山市致兴纺织服装有限公司、广东得纤新材料科技有限公司、湖南云锦集团股份有限公司、百隆东方股份有限公司、福建新华源纺织集团有限公司、忠华集团有限公司、武汉纺织大学、湖北中伦国际纺织城有限公司、东华大学、上海市纺织工业技术监督所。

本文件主要起草人：王宗文、杨斌、贺光明、罗安泰、杨耀斌、陈文、易升水、刘可帅、汪去病、覃小红、左舒文、冷景钢。

色织凉感牛仔布

1 范围

本文件规定了色织凉感牛仔布的术语和定义、要求、试验和检验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于经向为棉纱，纬向为纺丝过程中加入具有凉感的天然矿物质得到的改性涤纶、锦纶66长丝或改性涤纶、粘胶短纤纱线，机织生产的色织牛仔布。其他原料可参照执行。

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 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 2910（所有部分） 纺织品 定量化学分析
- GB/T 3917.1 纺织品 织物撕破性能 第1部分：冲击摆锤法撕破强力的测定
- 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 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 4669—2008 纺织品 机织物 单位长度质量和单位面积质量的测定
- GB/T 5296.4 消费品使用说明 第4部分：纺织品和服装
- GB/T 6529 纺织品 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 8628 纺织品 测定尺寸变化的试验中织物试样和服装的准备、标记及测量
- GB/T 8629—2017 纺织品 试验用家庭洗涤及干燥程序
- GB/T 8630 纺织品 洗涤和干燥后尺寸变化的测定
- GB/T 13772.2—2018 纺织品 机织物接缝处纱线抗滑移的测定 第2部分：定负荷法
- GB/T 14801 机织物与针织物纬斜和弓纬试验方法
- GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 21196.2 纺织品 马丁代尔法织物耐磨性的测定 第2部分：试样破损的测定
- GB/T 24250 机织物 疵点的描述 术语
- GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
- GB 31701 婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范
- GB/T 35263—2017 纺织品 接触瞬间凉感性能的检测和评价
- FZ/T 01034—2008 纺织品 机织物拉伸弹性试验方法
- FZ/T 01057（所有部分） 纺织纤维鉴别试验方法
- FZ/T 01101 纺织品 纤维含量的测定 物理法

3 术语和定义

GB/T 24250界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

色织凉感牛仔布 yarn-dyed cool feeling denim

纱线染色，纬向采用含改性涤纶、锦纶66长丝或改性涤纶、粘胶短纤纱线，制成具有接触凉感功能的色织牛仔布。

3.2

定力伸长率 elongation rate at certain force

织物在规定条件下拉伸，增加的长度与原长度的比。

3.3

定力塑性变形率 plastic deformation rate at certain force

织物去除拉伸负荷后经过规定时间的回复，不能回缩的长度与原长度的比。

3.4

接触凉感系数 contact cool feeling coefficient

将温度高于试样规定温差的热检测板以一定压力与试样接触，热检测板与试样接触后热量传递过程中热流密度的最大值。

[GB/T 35263—2017，定义3.2]

4 要求

4.1 项目

色织凉感牛仔布的质量要求分为内在质量和外观质量两个方面，内在质量包括密度偏差率、单位面积质量偏差率、纤维含量允差、定力伸长率、定力塑性变形率、接触凉感系数、水洗尺寸变化率、水洗前后纬斜尺寸变化率允差、断裂强力、撕破强力、耐磨性能、脱缝程度和染色牢度，外观质量为幅宽偏差、色差、纬斜、布面疵点。

4.2 分等规定

4.2.1 产品的品等分为优等品、一等品和合格品，低于合格品的为等外品。

4.2.2 产品的评等以匹为单位，以内在质量和外观质量综合评定，以其中最低一项品等为该匹布的品等。内在质量按批评等，外观质量按段（匹）评等。

4.3 内在质量

4.3.1 产品应符合 GB 18401 或 GB 31701 的规定。

4.3.2 产品的内在质量要求按表 1。

表 1 内在质量要求

项 目		优等品	一等品	合格品	
密度偏差率) /%	≥	经纬向	-2.0	-3.0	-3.0
单位面积质量偏差率/%	≥		-3.0	-3.0	-5.0
纤维含量允差/%		按 GB/T 29862 规定执行			
定力伸长率/%		低弹	≤20.0		
		中弹	20.0~35.0		
		高弹	≥35.0		
定力塑性变形率/%	≤	低弹	4.0	6.0	8.0
		中弹	6.0	8.0	10.0
		高弹	6.0	8.0	10.0

表 1 内在质量要求 (续)

项 目		优等品	一等品	合格品	
接触凉感系数 $[J/cm^2 \cdot s]$		\geq	0.23	0.17	0.15
水洗尺寸变化率/%	经 向	-3.0~+1.0	-3.0~+1.0	-4.0~+1.5	
	纬 向 (非弹性)	-3.0~+1.0	-3.0~+1.0	-4.0~+1.5	
	纬 向 (弹性)	-14.0~-1.0			
水洗前后纬斜尺寸变化率允差/%		± 2.0	± 3.0		
断裂强力/N \geq	339 g/m ² 以下	经 向	510	480	450
		纬 向	350	310	280
	339 g/m ² 及以上	经 向	560	530	500
		纬 向	390	350	320
撕破强力/N \geq	339 g/m ² 以下	经 向	24.0	22.0	20.0
		纬 向	19.0	17.0	15.0
	339 g/m ² 及以上	经 向	30.0	27.0	24.0
		纬 向	24.0	21.0	18.0
耐磨性能/次 \geq	339 g/m ² 以下	25000	20000	15000	
	339 g/m ² 及以上	30000	25000	20000	
脱缝程度/mm \leq	经纬向	5.0	6.0	6.0	
染色牢度/级 \geq	耐皂洗	变色	3-4	3	2-3
		沾色	3-4	3	2-3
	耐摩擦	干摩	3-4	3	3
注 1: 定力伸长率、定力塑性变形率仅针对具有弹性性能的产品。 注 2: 单位面积质量在 270 g/m ² 及以下的织物其断裂强力、撕破强力由供需双方商定。					

4.4 外观质量

4.4.1 外观质量要求

产品的外观质量要求按表 2。

表 2 外观质量要求

项 目		优等品	一等品	合格品
幅宽偏差/cm \geq		-2.0	-2.5	-3.0
色差/级 \geq	左、中、右色差	4-5	4	4
	段(匹)前后色差	4	3-4	3-4
	同包匹间色差	4	3-4	3-4
	同批包间色差	3-4	3	3
纬斜/% \leq	2.0	2.5	3.0	
布面疵点/(分/100 m ²) \leq	20	28	40	

4.4.2 优等品、一等品疵点说明

优等品、一等品内不应存在一处评为4分的破损性疵点或严重横档疵点；若存在一处评为4分的破损性疵点或严重横档疵点，必须具有假开剪标志（30 m 及以下允许1处，60 m 及以下允许2处，100 m 及以下允许3处）；布头两端3 m 内不允许一处评为4分的明显疵点，假开剪疵点的分数应累计计分。

5 布面疵点

5.1 布面疵点评分规定

布面疵点评分规定按表3。

表3 布面疵点评分数规定

疵点分类		评分数			
		1	2	3	4
经向明显疵点		8 cm 及以下	8 cm 以上~16 cm	16 cm 以上~24 cm	24 cm 以上~100 cm
纬向明显疵点		8 cm 及以下	8 cm 以上~16cm	16 cm 以上~半幅	半幅以上
横档疵点		—	—	—	严重
断丝		8 cm 及以下	8 cm 以上~16 cm	16 cm 以上~24 cm	24 cm 以上~100 cm
严重污渍		—	—	2.5 cm 及以下	2.5 cm 以上
破损性疵点（破洞、跳花）		—	—	0.5 cm 及以下	0.5 cm 以上
边疵	破边、豁边、波浪边	经向每长8 cm 及以下	—	—	—
	针眼边 （深入1.5 cm 以上）	每100 cm	—	—	—
	卷边	每100 cm	—	—	—
注1：棉结、棉结疵点由供需双方协定。 注2：无边组织的织物，边组织以0.5 cm 计。					

5.2 布面疵点每100m²布允许总评分计算公式

每100 m²布允许总评分按式（1）计算，计算结果按 GB/T 8170 修约到个数位。

$$A = \frac{a \times 100}{L \times W} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

A ——100 m²布总评分，单位为分每百平方米（分/100 m²）；

a ——一段（匹）长疵点累计评分数，单位为分；

L ——一段（匹）长，单位为米（m）；

W ——幅宽，单位为米（m）。

5.3 布面疵点检验规定

检验布面疵点时，以布的正面为准，但破损性疵点以严重一面为准。正反面难以区别的织物以严重一面为准。有两种疵点重叠在一起时，以严重一项评分。

5.4 布面疵点的计量规定

- 5.4.1 疵点长度以经向或纬向最大长度计量。
- 5.4.2 条的计量方法：一个或几个经（纬）向疵点，宽度在 1 cm 及以内的按一条评分；宽度超过 1 cm 的每 1 cm 为一条，其不足 1 cm 的按一条计。
- 5.4.3 经向 1 m 内累计评分最多 4 分。在经向一条内连续或断续发生的疵点，长度超过 1 m 的，其超过部分按表 3 再行评分。
- 5.4.4 在一条内断续发生的疵点，在经（纬）向 8 cm 及以内有 2 个及以上的疵点，按连续长度测量评分。

6 试验和检验方法

- 6.1 密度的测定按 GB/T 4668 执行。
- 6.2 单位面积质量的测定按 GB/T 4669—2008 方法 1 执行。
- 6.3 纤维含量的测定按 GB/T 2910（所有部分）、FZ/T 01057（所有部分）、FZ/T 01101 执行。
- 6.4 定力伸长率、定力塑性变形率的测定按 FZ/T 01034—2008 执行。采用三次拉伸，定力值为 20 N。
- 6.5 接触凉感系数按 GB/T 35263—2017 中 8.2 规定测试，热检板温度为（35±0.5）℃，与载样台的温差（ΔT）为 15℃。
- 6.6 水洗尺寸变化率的测定按 GB/T 8628、GB/T 8629—2017（采用 A 型洗衣机，洗涤程序 4N，干燥程序 F）、GB/T 8630 执行。
- 6.7 水洗前后纬斜尺寸变化率的测定按 GB/T 14801 执行。其中洗涤、干燥按 6.6 执行。水洗前后纬斜尺寸变化率允差按式（2）计算，计算结果按 GB/T 8170 修约至小数点后一位。

$$S = S_1 - S_2 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- S —— 水洗前后纬斜尺寸变化率允差，%；
 S₁ —— 水洗前纬斜尺寸变化率，%；
 S₂ —— 水洗后纬斜尺寸变化率，%。

- 6.8 断裂强力测定按 GB/T 3923.1 执行。
- 6.9 撕破强力的测定按 GB/T 3917.1 执行。
- 6.10 耐磨性能的测定按 GB/T 21196.2 执行。
- 6.11 脱缝程度的测定按 GB/T 13772.2—2018 执行。试验条件：339 g/m² 及以下，定负荷 100 N；339 g/m² 及以上，定负荷 150 N。
- 6.12 耐皂洗色牢度的测定按 GB/T 3921—2008 中方法 C（3）执行。
- 6.13 耐摩擦色牢度的测定按 GB/T 3920 执行。
- 6.14 幅宽的测定按 GB/T 4666 执行。
- 6.15 色差的评定按 GB/T 250 执行。
- 6.16 纬斜的测定按 GB/T 14801 执行。

7 检验规则

7.1 检验条件和方法

- 7.1.1 用验布机检验时，采用日光型光源，光源与布面距离为 1.0 m~1.2 m，照度不低于 750 lx。验布机上验布板的角度为 45°。验布机速度一般为 15 m/min~20 m/min。
- 7.1.2 用台板检验时，布段（匹）应平摊桌面上，检验人员的视线应正视布面，逐幅展开，速度一般掌握在平均 3 m/min~5 m/min。采用日光型光源，光源距桌面为 80 cm~90 cm，照度不低于 400 lx。

7.2 抽样方法和检验结果的评定

- 7.2.1 外观质量的检验抽样数量按 GB/T 2828.1—2012 文件中正常检验一次抽样方案一般检验水平 II，接收质量限（AQL）为 2.5 的规定抽样，具体抽样方案按表 4 规定。

表 4 外观质量检验抽样方案

批量 N/匹	正常检验一般检验水平 II		
	样本大小 n	接收数 Ac	拒收数 Re
1-50	5	0	1
51-150	20	1	2
151-280	32	2	3
281-500	50	3	4
501-1200	80	5	6
1201-3200	125	7	8
3201-10000	200	10	11
10001-35000	315	14	15

注：1 匹=30 m

7.2.2 内在质量抽样以批为单位，以同一品种、规格、花型及生产工艺为一批，每批不少于三块（应包括全部色号），检验结果以全部抽验样品合格作为全批合格。如有试验结果不合格，可对该不合格项复验一次，以复验结果为准。

7.3 验收

交货时，收货方应依据本文件或双方协议、合同等规定进行验收。

7.4 复验

7.4.1 如供需双方对检验结果有异议时，可要求复验或委托专业检验机构进行检验。

7.4.2 任何一方对所检验的结果有异议时，在规定期限内对所有异议的项目，均可要求复验。

7.4.3 提请复验时，应保留提请复验数量的全部。

7.4.4 复验时检验数量为初验时的数量，复验的判定规则按 7.1、7.2 规定执行，判定以复验结果为准。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 标志应符合 GB/T 5296.4 规定。

8.1.2 每匹或每段成品上，应附有标签，标签应粘贴或悬挂在反面布角处。

8.1.3 包外标志：在外包装刷上唛头，确保标志清晰易辨、不褪色，外包两头所写内容一致，并注明、名称、等级、色号、包号、数量、重量、地址及日期。

8.2 包装

产品包装应保证产品不破损、不散落、不沾污。

8.3 运输和贮存

8.3.1 产品在运输过程中应避免包装破损，产品受潮。

8.3.2 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。
