

ICS 59.080.30
W 43



ZZB

浙江 制造 团体 标准

T/ZZB 0549—2018

抗静电桑蚕丝织物

Antistatic mulberry silk fabrics

ZHEJIANG MADE

2018 - 09 - 21 发布

2018 - 10 - 30 实施

浙江省品牌建设联合会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 基本要求	2
4 技术要求	2
5 试验方法	5
6 检验规则	7
7 标志、包装、运输、贮存	8
8 质量承诺	9

ZHEJIANG MADE

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由浙江省品牌建设联合会提出并归口。

本标准由浙江省产品质量安全检测研究院牵头组织制定。

本标准主要起草单位：达利（中国）有限公司。

本标准参与起草单位：浙江省产品质量安全检测研究院。

本标准主要起草人：叶剑华、王明亮、任洁芳、陈钢、叶功辉、陶尧定、厉小燕。

本标准由浙江省产品质量安全检测研究院负责解释。

ZHEJIANG MADE

抗静电桑蚕丝织物

1 范围

本标准规定了抗静电桑蚕丝织物的基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及质量承诺。

本标准适用于各类服用的染色、印花、色织等抗静电纯桑蚕丝织物、桑蚕丝与其他纱线交织的织物。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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）检索逐批检验抽样计划
- GB/T 2910（所有部分） 纺织品 定量化学分析方法
- GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离水解的甲醛（水萃取法）
- GB/T 3917.2 纺织品 织物撕破性能 第2部分：裤形试样（单缝）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 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- 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—1995 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 4841.3 染料染色标准深度色卡 2/1、1/3、1/6、1/12、1/25
- GB/T 5296.4 消费品使用说明 第4部分：纺织品和服装
- GB/T 5711 纺织品 色牢度试验 耐干洗色牢度
- GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- GB/T 6152 纺织品 色牢度试验 耐热压色牢度
- GB/T 7573 纺织品 水萃取液pH值的测定
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示与判定
- GB/T 8427—2008 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
- 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 试验用家庭洗涤和干燥程序
- GB/T 8630 纺织品 洗涤和干燥后尺寸变化的测定
- GB/T 12703.1 纺织品静电性能的评定 第1部分：静电电压和半衰期
- GB/T 13772.2 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/T 15552 丝织物试验方法和检验规则

GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
GB/T 17593 (所有部分) 纺织品 重金属的测定
GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
GB/T 18886 纺织品 色牢度试验 耐唾液色牢度
GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
GB/T 30557 丝绸 机织物疵点术语
FZ/T 01026 纺织品 定量化学分析 多组分纤维混合物
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
FZ/T 40007 丝织物包装和标志
FZ/T 43043 练白桑蚕丝织物

3 基本要求

3.1 设计

- 3.1.1 具备专业产品设计开发团队，有自主开发设计能力，有针对新材料、新工艺以及新技术的研发和攻关能力，能对织物的抗静电性能进行设计。
- 3.1.2 具备集花型设计、印染工艺、产品效果图的自动化设计开发系统。

3.2 原料

- 3.2.1 严格控制进厂坯绸的质量，坯绸质量应当符合 FZ/T 43043 一等品及以上要求。
- 3.2.2 严格控制进厂染化料的质量，要求供应商提供产品安全检测报告、承诺书和物料安全特性表，确保生产所使用的染化料符合相关产品的国家或行业标准要求。

3.3 生产

- 3.3.1 投产前，对坯绸进行检验，控制桑蚕丝坯绸品质。
- 3.3.2 进行分析试样，控制印染配方和工艺，保证绸面性能以及色光，同时保证成品的物性指标以及产品安全环保要求。
- 3.3.3 采用绿色企业生产工艺和先进生产设备，配备全自动生产设备，满足生产各种组织结构和各种成分面料的染整需求。
- 3.3.4 每道工序应有过程验证和检测能力，保证外观质量和内在指标符合内控标准。
- 3.3.5 生产过程使用制造卡，采用条码等信息管理，实施进度管控和保证织物可追溯。
- 3.3.6 具备集超滤+反渗透工艺对丝绸印染生化废水主要污染物的去除系统，印染废水（中水）回用率不低于 40%。

3.4 检测能力要求

应建立纺织品实验室，具备对面料进行水洗尺寸变化率、大烫尺寸变化率、甲醛含量、pH值、耐皂洗色牢度、耐水色牢度、耐摩擦色牢度、耐汗渍色牢度、疵裂程度、撕破强力、回潮率、单位面积质量、纤维含量、色差、洗后外观等指标的检测能力。

4 技术要求

4.1 内在质量要求

内在质量要求见表 1。

表1 内在质量要求

序号	项 目		技术要求	
1	密度偏差率/%		±3.0	
2	质量偏差率/%		±2.0	
3	纤维含量允差/%		按 GB/T 29862 执行	
4	断裂强力 ^a /N	≥	200	
5	撕破强力 ^a /N	≥	7.0	
6	疵裂程度 ^b /mm	≤	5	
7	水洗尺寸变化率 ^c /%		-3.0~+2.0	
8	抗静电性能	半衰期/s	≤ 5	
		静电电压/V	≤ 1200	
9	色牢度 ^d /级≥	耐洗	变色	4
			沾色	3-4
		耐水	变色	4
			沾色	3-4
		耐汗渍	变色	4
			沾色	3-4
		耐干洗	变色	4
			沾色	4
		耐摩擦	干摩	4
			湿摩	3
		耐唾液 ^e	变色	4
			沾色	4
耐热压	变色	4		
耐光	变色	4、3 (浅色)		
10	甲醛含量 / (mg/kg)	≤	20	
11	pH值		4.0~7.5	
12	异味		无	
13	可分解致癌芳香胺染料 ^f / (mg/kg)		禁用	
14	可萃取重金属含量/ (mg/kg)	≤	锑	30.0
			砷	1.0
			铅	1.0
			镉	0.1
			铬	2.0
			六价铬 ^g	禁用
			钴	4.0
			铜	50.0

表1 (续)

序号	项 目	技术要求	
14	可萃取重金属含量/(mg/kg) ≤	镍	4.0
		汞	0.02
^a 纱、绢类、烂花类织物、经特殊后整理工艺的织物不考核。 ^b 纱、绢类、烂花类织物、质量 45 g/m ² 及以下的纺类织物, 67 g/m ² 及以下的缎类织物、经特殊后整理工艺的织物、围巾用织物不考核。检测结果为滑脱、织物断裂、撕破等情况判定该批产品不合格。 ^c 纱、绢、烂花类、顺纤类等易变形织物不考核。质量大于 60 g/m ² 纺类织物, 质量大于 80 g/m ² 绢类、绫类织物, 经、纬均加强捻的织物, 可按协议考核。 ^d 深色织物允许降半级(耐唾液色牢度、耐光色牢度除外), 浅浅色按 GB/T 4841.3 规定, 颜色大于 1/12 标准深度为深色, 颜色不大于 1/12 标准深度为浅色。 ^e 耐唾液色牢度仅考核婴幼儿用织物。 ^f 可分解致癌芳香胺染料限量值 ≤ 5 mg/kg。 ^g 六价铬限量值 ≤ 0.5 mg/kg。			

4.2 外观质量和疵点评分要求

4.2.1 外观质量要求

外观质量要求见表2。

表2 外观质量要求

项 目	指 标
色差(与标准样对比) ^a /级 ≥	4
幅宽偏差率/%	±1.5
外观疵点评分限度/(分/100 m ²)	15.0
^a 喷墨印花织物可按合同或协议执行。	

4.2.2 外观疵点评分

外观疵点评分见表3。

表3 外观疵点评分表

序号	疵点名称	分 数			
		1	2	3	4
1	经向疵点	8 cm及以下	8 cm以上~15 cm	15 cm以上~24 cm	24 cm以上~100 cm
2	纬向疵点	8 cm及以下	8 cm及以上至半幅	—	半幅以上
2	其中: 纬档	—	普通	—	明显
3	染整疵	8 cm及以下	8 cm以上~15 cm	8 cm以上~15 cm	24 cm以上~100 cm
4	污渍及破损性疵点	—	1.0 cm及以下	—	1.0 cm以上
5	边部疵点、松板印、撬小	经向每100 cm及以下	—	—	—
注1: 纬档以经向10 cm及以内为一档。 注2: 外观疵点的解释和归类按GB/T 30557执行。					

4.2.3 外观疵点评分说明

- 4.2.3.1 外观疵点的评分采用有限度的累计评分。
- 4.2.3.2 外观疵点长度以经向或纬向最大方向量计。
- 4.2.3.3 纬斜、花斜、幅不齐 1 m 及以内大于 3% 评 4 分。
- 4.2.3.4 同匹色差（色泽不匀）不得低于 GB/T 250 中 4 级，低于 4 级 1 m 及以内评 4 分。
- 4.2.3.5 经向 1 m 内累计评分最多 4 分，超过 4 分按 4 分计。
- 4.2.3.6 通匹“经柳”应判定该匹产品不合格。
- 4.2.3.7 严重的连续性病疵 1 m 扣 4 分，超过 4 m 判定该匹产品不合格。
- 4.2.3.8 织物中有超过 2 cm 的破损性疵点、其他全匹连续性严重疵点判定该匹产品不合格。

4.2.4 织物外观疵点定等分数

每匹织物最高允许分数，按公式（1）计算，计算结果按 GB/T 8170 修约至小数点后一位。

$$c = \frac{q}{l \times w} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- c——每匹织物外观疵点定等分数，单位为分每百平方米（分/100 m²）；
- q——每匹织物外观疵点实测分数，单位为分；
- l——受检织物匹长，单位为米（m）；
- w——有效幅宽，单位为米（m）。

4.2.5 开剪拼匹或标疵放尺

不应有开剪拼匹或标疵放尺。

5 试验方法

5.1 内在质量

5.1.1 试样准备

- 5.1.1.1 试样不得有影响试验准确性的疵点。
- 5.1.1.2 试样需在常温下展开平放 20 h，然后在试验室温度 20℃±2℃、相对湿度 65%±4% 的条件下放置 4 h 后，再在相同大气条件下进行延伸值试验。

5.1.2 试验步骤

5.1.2.1 密度

按 GB/T 4668—1995 进行，经密可采用方法 C，纬密可采用附录中的方法 E，仲裁采用方法 A。

5.1.2.2 质量

按 GB/T 4669—2008 中方法 6 进行，结果表示为单位面积公定重量，仲裁检验按 GB/T 4669—2008 中方法 3 进行。

5.1.2.3 纤维含量

纤维定性分析按FZ/T 01057（所有部分）进行，定量分析按GB/T 2910（所有部分）、FZ/T 01026、FZ/T 01101 等进行。

5.1.2.4 断裂强力

按GB/T 3923.1进行。

5.1.2.5 撕破强力

按GB/T 3917.2进行。

5.1.2.6 纛裂程度

按GB/T 13772.2进行。试样宽度尺寸采用75 mm，负荷设定：55 g/m²以上，67 N±1.5 N；55 g/m²以下或67 g/m²以上的缎类织物，45 N±1 N。

5.1.2.7 水洗尺寸变化率

按GB/T 8628、GB/T 8629—2017、GB/T 8630进行，洗涤程序采用4G，干燥方法采用A法（悬挂晾干）。

5.1.2.8 抗静电性能

按GB/T 12703.1进行。

5.1.2.9 色牢度

5.1.2.9.1 耐洗色牢度按 GB/T 3921—2008 进行，试验条件按 GB/T 3921—2008 中表 2 A（1）方法。

5.1.2.9.2 耐水色牢度按 GB/T 5713 进行。

5.1.2.9.3 耐汗渍色牢度按 GB/T 3922 进行。

5.1.2.9.4 耐干洗色牢度按 GB/T 5711 进行。

5.1.2.9.5 耐摩擦色牢度按 GB/T 3920 进行。

5.1.2.9.6 耐唾液色牢度按 GB/T 18886 进行。

5.1.2.9.7 耐热压色牢度按 GB/T 6152 进行，采用潮压法，温度 110 ℃。

5.1.2.9.8 耐光色牢度按 GB/T 8427—2008 中的方法 3 进行。

5.1.2.10 甲醛含量

按GB/T 2912.1进行。

5.1.2.11 pH 值

按GB/T 7573进行。

5.1.2.12 异味

按GB 18401进行。

5.1.2.13 可分解致癌芳香胺染料

按GB/T 17592规定执行。

5.1.2.14 可萃取重金属含量

按GB/T 17593.1、GB/T 17593.2、GB/T 17593.3、GB/T 17593.4进行。

5.2 外观质量

5.2.1 检验条件

经向检验机检验时，光源采用日光荧光灯，台面平均照度600 lx~700 lx，环境光源控制在150 lx以下，纬向检验可采用自然北光，台面平均照度320 lx~600 lx。

5.2.2 幅宽

测量有效幅宽（除边）整匹织物可在距两端至少3 m的部位均匀分布五处测量，以测量值算术平均值为测试结果，按GB/T 8170修约至一位小数。仲裁检验按GB/T 4666进行。

5.2.3 外观疵点

5.2.3.1 可采用经向检验机或纬向台板检验。仲裁检验采用经向检验机检验。

5.2.3.2 采用经向检验机检验时，验绸机速度为 (15 ± 5) m/min。纬向检验速度为约每分钟15页。

5.2.3.3 检验员眼睛距绸面中心约60 cm~80 cm。幅宽114 cm及以下的产品由一人检验。幅宽114 cm及以上的产品由两人检验。

5.2.3.4 外观疵点以绸面平摊正面为准，反面疵点影响正面时也应评分。疵点大小按经向或纬向的最大值量计。

5.2.4 色差

采用D65标准光源或北向自然光，照度不低于600 lx，试样被测部位应经纬向一致，入射光与试样表面约成45°角，检验人员的视线大致垂直于试样表面，距离约60 cm目测，与GB/T 250标准样卡对比评级。

5.2.5 纬斜、花斜

按GB/T 14801进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 成品检验分为出厂检验和型式检验。

6.1.2 出厂检验按第4章规定，出厂检验以同一合同或生产批号为同一检验批，检验项目为外观质量、密度偏差率、质量偏差率、水洗尺寸变化率、色牢度、pH值、异味项目。

6.1.3 型式检验按第4章规定。型式检验以同一品种、同一花色为同一检验批，当发生下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 当材质、工艺要求、承制方发生变化时；
- b) 产品首次生产、停产一年后恢复生产时；
- c) 定期或累计一定产量后应周期性的检验时；
- d) 交收检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 客户或主管部门提出检验要求时。

6.2 抽样数量

6.2.1 外观质量的检验采用 GB/T 2828.1—2012 中规定的一般检验水平 II，一次正常抽样方案，接收质量限 AQL 为 2.5，详见表 4。

表4 抽样表

批量范围/匹	样本量字母	样本量 n	接收质量限 AQL=2.5	
			接收数 Ac	拒收数 Re
2~8	A	2	0	1
9~15	B	3	0	1
16~25	C	5	0	1
26~50	D	8	0	1
51~90	E	13	1	2
91~150	F	20	1	2
151~280	G	32	2	3
281~500	H	50	3	4
501~1200	J	80	5	6
1201~3200	K	125	7	8
3201~10000	L	200	10	11

6.2.2 内在质量按交货批随机抽取各 1 份，但甲醛含量、pH 值、可分解芳香胺染料、色牢度试样应按花色各抽取 1 份，每份试样的尺寸和取样部位根据方法标准的规定，一般取试样量为 2 m。

6.3 判定规则

6.3.1 内在质量

内在质量全部检验结果合格者，判定该批产品合格，有一项不合格者判定该批产品不合格。

6.3.2 外观质量

按匹评定，不合格匹数在 GB/T 2828.1—2012 中规定的一般检验水平 II，接收质量限 AQL 为 2.5 的接收数量范围内，判定该批产品合格，超过接收数则判定该批产品不合格。

6.3.3 检验结果判定

6.3.3.1 成品出厂检验规则按 GB/T 15552 规定。

6.3.3.2 型式检验按 6.2 规定抽样，样本批量判定结果符合 6.3.1、6.3.2 规定，则判定批量产品为合格，样本批量判定不符合 6.3.1、6.3.2 规定，则判定批量产品不合格。

6.3.4 复验

6.3.4.1 任何一方对所检验的结果有异议时，均可要求复验。

6.3.4.2 复验结果按本文件 6.3.1、6.3.2 规定执行，判定以复验结果为准。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 产品标志按 GB/T 5296 .4 规定执行。

- 7.2 产品包装按 FZ/T 40007 规定执行或企业自定。
- 7.3 产品运输应防潮、防火、防污染。
- 7.4 产品应放在阴凉、通风、干燥、清洁库房内，并防蛀、防霉。

8 质量承诺

- 8.1 做好售前、售中、售后服务工作，对于顾客提出的问题 24 小时内进行反馈。
- 8.2 针对订单顾客，在正确运输、存放和使用的情况下，交货之日起一周内，对产品本身的缺陷提供免费修复服务。

ZHEJIANG MADE