



# ZZB

## 浙江制造团体标准

T/ZZB 0402—2018

### 色织休闲棉袜

Yarn-dyed leisure cotton socks

ZHEJIANG MADE

2018 - 07 - 27 发布

2018 - 08 - 31 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 术语与定义 .....	2
4 规格号型 .....	2
5 基本要求 .....	2
6 技术要求 .....	3
7 试验方法 .....	7
8 检验规则 .....	9
9 产品使用说明、包装、运输和贮存 .....	10
10 质量承诺 .....	10
附录 A（规范性附录） 耐色泣牢度试验方法 .....	12

ZHEJIANG MADE

## 前 言

本标准依照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：浙江健盛集团股份有限公司。

本标准参与起草单位：浙江省产品质量安全检测研究院、方圆标志认证集团浙江有限公司、百隆东方股份有限公司、宁波华孚东浩实业有限公司（排名不分先后）。

本标准主要起草人：陈送琦、任洁芳、史吉刚、姜侃、王丽静、方伟、楼佳波、黄林海。

本标准由浙江省产品质量安全检测研究院负责解释。

ZHEJIANG MADE

# 色织休闲棉袜

## 1 范围

本标准规定了色织休闲棉袜的术语与定义、规格号型、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、产品使用说明、包装、运输、贮存和质量承诺。

本标准适用于由棉及棉混纺（棉含量50%及以上）染色纱线、加固纤维和弹性纤维交织的有跟弹力袜和踝下袜（船袜）。

本标准不适用于36个月及以下婴幼儿袜类。

## 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 251 纺织品 色牢度试验 评定沾色用灰色样卡
- GB/T 2910 （所有部分）纺织品 定量化学分析
- 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 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 纺织品耐汗渍色牢度试验方法
- GB/T 4802.1—2008 纺织品 织物起毛起球性能的测定 第1部分：圆轨迹法
- GB/T 4856 针棉织品包装
- GB/T 5296.4 消费品使用说明 第4部分：纺织品和服装
- GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气
- 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和判定
- GB/T 9994 纺织材料公定回潮率
- GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
- GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 19976—2005 纺织品 顶破强力的测定 钢球法
- GB/T 24121 纺织制品 断针类残留物的检测方法
- 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
- 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 01095 纺织品 氨纶产品纤维含量的试验方法
- FZ/T 01101 纺织品 纤维含量的测定 物理法

FZ/T 30003 麻棉混纺产品定量分析方法 显微投影法

FZ/T 73001 袜子

GSB 16-1523 针织物起毛起球样照

GSB 16-2159 针织产品标准深度样卡 (1/12)

GSB 16-2610 袜子表面疵点彩色样照

AATCC 197-2013 纺织品的垂直芯吸法

### 3 术语与定义

下列术语与定义适用于本文件。

#### 3.1

色织休闲棉袜 yarn-dyed leisure cotton socks

由棉及棉混纺(棉含量50%及以上)染色纱线、加固纤维和弹性纤维交织的有跟弹力袜和踝下袜(船袜)。

### 4 规格号型

号型按 FZ/T 73001的相关规定执行。

### 5 基本要求

#### 5.1 设计

5.1.1 具备专业产品设计团队,有自主开发设计能力;

5.1.2 具备原料优选及结构设计能力;

5.1.3 具备集花型设计、编织工艺图、产品效果图的自动化设计开发软件及应用能力。

#### 5.2 原料

严格控制进厂纱线原料的质量,对纱线原料异味、捻度、支数、强力、条干均匀度、色差和色牢度进行检验检测,确定纱线质量符合国家标准一等品及以上要求。

#### 5.3 生产

5.3.1 织造前,应对原料进行检验,控制棉纱品质,减少纱疵,有效控制色织休闲棉袜的单耗、残次率。

5.3.2 具备选择合适的密度、计算各部位的尺寸、选择各种规格和颜色的纱线进行编织的全自动成型的织造设备,保证袜品的一致性。采用先进生产工艺和生产设备,保证袜品性能,织造配备全自动电脑提花织袜机,满足生产各种组织结构和各部位密度要求的产品;拥有自动脱袜智能定型设备,有效控制棉袜尺寸偏差,保证袜品外观批次稳定性。

5.3.3 织造车间设置机台隔离屏,隔离毛羽和飞丝,避免织造疵点。

5.3.4 每道工序设有检验,有效减少产品漏检率,保证产品质量。

5.3.5 生产过程使用制造卡,采用条码等信息管理,实施进度管控。

5.3.6 袜机编织车间应保持表 1 温度与相对湿度的生产环境条件。

表1 编织车间温度与相对湿度指标

类目	温度 (°C)	相对湿度 (%)
指标	18~30	50~80

#### 5.4 检验检测能力

5.4.1 具备原料的异味、捻度、支数、强力、条干、色差色牢度和原料疵点的检验检测能力。

5.4.2 具备编织检验、缝头检验、水洗检验、整烫检验、成品外观质量检验等生产线全线检验检测和规格尺寸检验能力。

5.4.3 具备成品的 pH 值、异味、耐皂洗、耐水、耐汗渍和耐摩擦色牢度等的检验检测能力。

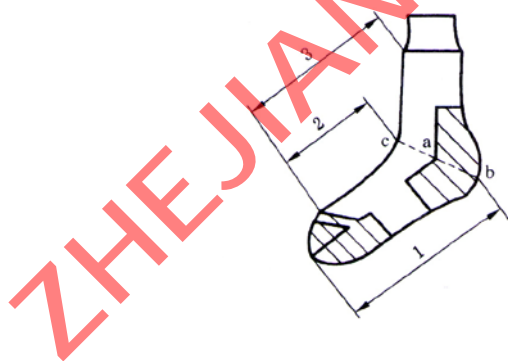
### 6 技术要求

#### 6.1 内容

要求分为外观质量、内在质量和其他三方面要求。外观质量包括规格尺寸、表面疵点；内在质量包括直、横向延伸值、纤维含量、甲醛含量、pH 值、异味、可分解致癌芳香胺染料、顶破强力、抗起球、吸水性、耐色泣牢度、耐水色牢度、耐皂洗色牢度、耐汗渍色牢度、耐摩擦色牢度等各项指标；其它包括锐利物等要求。

#### 6.2 外观质量要求

6.2.1 各部位名称规定按 FZ/T 73001 执行。

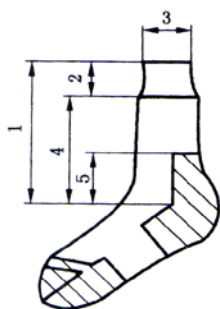


说明:

- 1——袜底（底长）；                      a——提针起点；  
 2——脚面；                                b——踵点（袜跟圆弧对折线与圆弧的交点）；  
 3——袜面；                                c——提针线延长线与袜面的交点。

注：图中剖面线为着力点部位。

图1 有跟袜部位名称 1

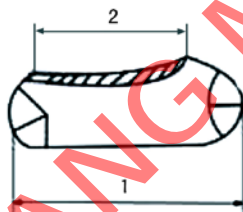


说明:

- 1——总长;
- 2——口高;
- 3——口宽;
- 4——筒长;
- 5——跟高。

注: 图中剖面线为着力点部位。

图2 有跟袜部位名称 2



说明:

- 1——袜底(底长);
- 2——口宽。

图3 踝下袜

6.2.2 规格尺寸及偏差见表 2。

表2 色织休闲棉袜规格尺寸及公差

单位为厘米

袜号	建议底长	底长及公差	袜号	建议底长	底长及公差
13-14	13	±1.0	12-14	9	±1.2
15-16	15		14-16	11	
17-18	17		16-18	13	
19-20	19		18-20	15	
21-22	21	±1.2	20-22	17	±1.5
23-24	23		22-24	19	
25-26	25		24-26	21	
27-28	27		26-28	23	
29-30	29		28-30	25	

注: 此表底长及公差为参考尺寸, 不参加外观质量判定。

6.2.3 表面疵点应符合表3要求。

表3 表面疵点要求

序号	发生工序	疵点名称	指标
1	原料	断纱	不允许
		并线捻度不均匀	不允许
		染色不均匀	轻微, 不影响美观
		纱线不均匀	轻微, 不影响外观和功能
		异味	不允许
		纱线有油污	不允许
		异类纱线混入	不允许
2	编织	包口脱圈	不允许
		包口断线	不允许
		里纱翻丝	轻微的: 袜面部位不允许, 袜头、袜跟 0.3cm 允许 1 处
		密度粗细不良	轻微的: 粗细均匀不明显, 不影响美观
		单纱	不允许
		氨纶断线	不允许
		跳针	轻微的: 里纱 2cm 内, 限两处; 表纱内 1cm 内, 限两处
		漏针	不允许
		花型变形	不允许
		乱花纹	不允许
		提花线头外露	不允许
		线圈过大过小	轻微的, 不明显
		沾有飞纱	不允许
		罗口波浪型	不允许
		抽丝	不允许
		纱洞	不允许
		线圈脱落不良	不允许
		花形线连线剪切不良	3.0cm 以内
		毛圈里纱跳针	不允许
		毛圈组织破坏	不允许
袜子长短不一	不允许		
3	缝制	缝头漏针、缝头破洞、缝头半丝、编织破洞	不允许
		缝头线与表纱颜色不一致	轻微的: 相差但不明显
		缝头散圈脱线	不允许
		横道(缝头)不齐	允许 0.5 cm
		缝头起皱	不允许
		缝头线强度不够	不允许

表3 (续)

序号	发生工序	疵点名称	指标
3	缝制	缝头歪角	不允许
		缝口太厚	不影响穿着和外观
		产品被缝入	不允许
4	整烫定型	起皱	不允许
		扭曲	不允许
		色花、沾色、污渍	不允许
		色差	同一双大于等于 4-5 级
		左右不对称	不允许
		尺寸不良	放置尺寸：长 0.5cm，宽 0.3cm 以内
		手感板结	不允许
		袜身潮湿	不允许
<p>注1：测量外观疵点长度，以疵点最长长度（直径）计量。</p> <p>注2：袜子表面疵点外观形态按 GSB 16-2610 评定。</p> <p>注3：凡遇条文未规定的外观疵点，参照相应疵点酌情处理。</p> <p>注4：色差按 GB/T 250 评定。</p> <p>注5：疵点程度描述：轻微——疵点在直观上不明显，通过仔细辨认才可看出；            明显——不影响总体效果，但能感觉到疵点的存在；            显著——疵点程度明显影响总体效果。</p>			

### 6.3 内在质量要求

#### 6.3.1 直、横向延伸值及公差见表 4。

表4 色织休闲棉袜直、横向延伸值

单位为厘米

袜号		直向延伸值（底长）	横向延伸值（袜口、袜筒）
13-14	12-14	≥21.0	≥17.0
15-16	14-16	≥25.0	
17-18	16-18	≥27.0	
19-20	18-20	≥29.0	≥18.0
21-22	20-22	≥31.0	
23-24	22-24	≥34.0	≥19.0
25-26	24-26	≥37.0	
27-28	26-28	≥40.0	
29-30	28-30	≥43.0	≥20.0
注：踝下袜（船袜）不考核横向延伸值，直向延伸值可减少1.0cm			

#### 6.3.2 产品的内在质量应符合表 5 要求。

表5 内在质量要求

序号	项目	指标	
1	纤维含量/%	按 GB/T 29862 执行	
2	甲醛含量/(mg/kg)	按 GB 18401B 类执行	
3	pH 值		
4	异味		
5	可分解致癌芳香胺染料/(mg/kg)		
6	顶破强力 <sup>a</sup> /N	≥	350
7	抗起球/级	≥	3-4
8	吸水性/(cm)	≥	6
9	耐色泣牢度 <sup>b</sup> /级	≥	4-5
10	耐水色牢度/级 ≥	变色	4
		沾色	3-4
11	耐皂洗色牢度/级 ≥	变色	4
		沾色	3-4
12	耐汗渍色牢度/级 ≥	变色	4
		沾色	3-4
13	耐摩擦色牢度/级 ≥	干摩	3-4
		湿摩	3 (深色 2-3) <sup>b/c</sup>
<sup>a</sup> 袜头是毛圈组织的不考核顶破强力。 <sup>b</sup> 耐色泣牢度只考核童袜。 <sup>c</sup> 色别分档按 GCB 16-2159 标准, >1/12 标准深度为深色, ≤1/12 标准深度为浅色。			

## 6.4 其他要求

- 6.4.1 产品的包装中不得使用金属针等锐利物。
- 6.4.2 产品上不允许残留金属针等锐利物。
- 6.4.3 儿童色织休闲棉袜应符合 GB 31701 的规定。

## 7 试验方法

### 7.1 外观质量

#### 7.1.1 色差测定

采用 D65 标准光源,照度不低于600lx,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60cm目测,与GB/T 250标准样卡对比评级。

#### 7.1.2 外观疵点检验

将样品套在袜板或平铺在工作台上,光源采用日光荧光灯时,台面平均照度750lx以上,环境光源控制在150lx 以下。光源采用自然北向光时,平均照度在320lx~600lx。检验员眼睛距离中心约60cm~80cm,进行外观疵点的检验。

### 7.2 内在质量

### 7.2.1 直向、横向延伸值试验

#### 7.2.1.1 试验仪器

试验仪器的检验包括：

- a) 电动横拉仪：扩展标准拉力为  $33\text{N} \pm 0.65\text{N}$ ；移动杠杆行进速度为  $40\text{mm/s} \pm 2\text{mm/s}$ ；
- b) 多功能拉伸仪：拉力  $0.1\text{N} \sim 100\text{N}$  范围内可调，长度测量范围  $(25 \sim 300) \pm 1\text{cm}$ ，移动杠杆行进速度为  $40\text{mm/s} \pm 2\text{mm/s}$ ，扩展标准拉力  $33\text{N} \pm 0.65\text{N}$ 。

#### 7.2.1.2 试验部位

袜口横向延伸部位：袜口中部。

袜筒横向延伸部位：加底袜在袜筒加跟部位的跟高上  $1.0\text{cm}$  处测量，单底袜在筒长中间部位测量。

袜底直向延伸部位：距袜尖约  $1.0\text{cm}$  处（完全夹持）至过袜子踵点与袜底垂直线延长处约  $3.0\text{cm}$ 。夹持部位示意图图4。

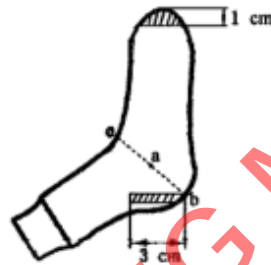


图4 袜底夹持部位示意图

#### 7.2.1.3 试验操作与计算

7.2.1.3.1 用扩展标准拉力测试，扩展标准拉力为  $33\text{N} \pm 0.65\text{N}$ 。

7.2.1.3.2 试验时如遇试样在拉钩上滑脱情况，应换样重做试验。

7.2.1.3.3 计算方法（最终结果按 GB/T 8170 修约到个数位）：按式（1）计算合格率。

$$A = \frac{n}{N} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

A——合格率，%；

n——测试合格总处数；

N——测试总处数。

#### 7.2.2 纤维含量试验

按照 GB/T2910（所有部分）、FZ/T 01026、FZ/T 01057（所有部分）、FZ/T 01095、FZ/T01101、FZ/T30003等规定执行。

#### 7.2.3 甲醛含量试验

按照 GB/T 2912.1 规定执行。

#### 7.2.4 pH 值试验

按 GB/T 7573 规定执行。

#### 7.2.5 异味试验

按 GB 18401 规定执行。

#### 7.2.6 可分解致癌芳香胺染料

按 GB/T 17592 规定执行。

#### 7.2.7 顶破强力试验

按GB/T 19976—2005规定执行，钢球直径为20mm±0.02mm,取袜头部位。

#### 7.2.8 抗起球性能试验

按 GB/T 4802.1—2008中E法规定执行，评级按GSB 16-1523 针织物起毛起球样照评级。

#### 7.2.9 吸水性能试验

按 AATCC 197-2013 Option B方法规定执行，试验时间30min。

#### 7.2.10 耐色泣牢度

按 附录A 规定执行。

#### 7.2.11 色牢度试验

7.2.11.1 耐水色牢度试验方法按 GB/T 5713 规定执行。

7.2.11.2 耐皂洗色牢度试验方法按 GB/T 3921 中 A(1)规定执行。

7.2.11.3 耐汗渍试验方法按 GB/T 3922 规定执行，取袜底部位。

7.2.11.4 耐摩擦色牢度试验方法按 GB/T 3920 规定执行，取袜底部位，只做直向。

#### 7.3 残留金属针的检测

按 GB/T 24121 规定执行。

### 8 检验规则

#### 8.1 检验分类

8.1.1 检验分出厂检验和型式检验。

8.1.2 出厂检验按照 6.2、6.3.1 规定，出厂检验在产品生产完毕交货前进行。

8.1.3 型式检验按照 6 章规定，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。

#### 8.2 组批

型式检验以同一品种、花型、色别、规格为同一检验批。出厂检验以同一合同或生产批号为同一检验批，当同一合同或同一生产批号需分期、分批交货时，可以适当分批分别检验。

### 8.3 抽样规定

8.3.1 外观质量检验样品应从每批产品中随机采样2%~3%，但每批不少于20双。

8.3.2 内在质量按交货批，分品种、色别、规格随机采样，样品数量根据试验需要，每批不少于5双。

### 8.4 判定规则

#### 8.4.1 外观质量

单件产品外观质量按6.2要求，有一条不符合，则判定为不合格。以双为单位，凡批不符品等率超过5.0%以上，或破洞、漏针在3.0%以上者，判定该批不合格。

#### 8.4.2 内在质量

8.4.2.1 直、横向延伸值以测试5双袜子的合格率达80%及以上为合格，在一般情况下可在常温下测试。如遇争议时，以标准恒温恒湿条件（温度 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $65\pm 4\%$ ）下测试数据为准。

8.4.2.2 纤维含量、甲醛含量、pH值、异味、可分解致癌芳香胺染料、顶破强力、抗起球、吸水性、耐色泣牢度、耐水色牢度、耐皂洗色牢度、耐汗渍色牢度、耐摩擦色牢度检验结果有一项及以上不合格者判定该批产品不合格。

#### 8.4.3 其它要求

8.4.3.1 锐利物要求不符合6.4.1、6.4.2规定，判定该批产品不合格。

8.4.3.2 儿童色织休闲棉袜质量不符合GB 31701规定要求，判定该批产品不合格。

## 9 产品使用说明、包装、运输和贮存

### 9.1 使用说明

产品使用说明按GB/T 5296.4和GB 18401规定执行。儿童色织休闲棉袜按GB/T 5296.4和GB 31701规定执行。

### 9.2 包装

产品包装应按GB/T 4856规定或协议规定。

### 9.3 运输

产品运输应防火、防潮、防破损、防污染。

### 9.4 贮存

9.4.1 产品贮存应防潮、防霉、防蛀。

9.4.2 产品应在仓库内贮存，库房应通风、干燥、清洁。

## 10 质量承诺

### 10.1 消费指南

制造商应在产品的合格证上根据产品的特点提供简单易懂的选购、使用、维护、保养的消费警示或消费指南。

### 10.2 售后服务

由于产品质量引起的消费者投诉，制造商应无偿为消费者退换服务；如为消费者使用、保养不当或人为原因造成的，提供有偿替换服务。

ZHEJIANG MADE

附录 A  
(规范性附录)  
耐色泣牢度试验方法

A.1 目的

了解白底和淡色底上的印花部分或者条纹面料、不同颜色浓淡组合制品,由于洗涤或被雨淋等原因,造成染色部分的染料溶出移色到白底或淡色底上的可能性。

A.2 原理

试样的一段浸入放有洗涤剂的水中,由于水的上升作用而产生的色泣污染程度,用评定沾色用灰卡进行判定。

A.3 试样准备

A.3.1 试样的大小

宽2.5cm,长10cm以上。

A.3.1.1 取样方法

A.3.1.2 印花:可能产生色泣部位的一部分。

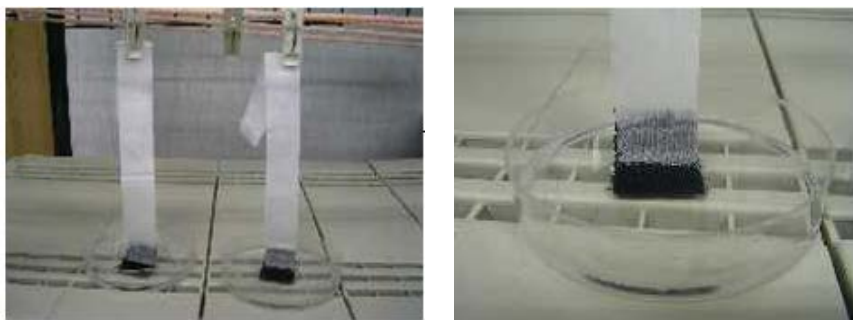
A.3.1.3 条纹:沿条纹横向取样。

A.3.1.4 单色染色:和白底或淡色底相邻的制品,选取针迹在内的染色部分和白底或淡色底部分。

A.3.1.5 选取本色细平布3号(宽2.5cm,长10cm),其下端和试样(宽2.5cm,长3cm)重叠1.5cm处,两端各缝一条线,制成组合试样。

A.4 试验步骤

A.4.1 50ml或100ml容量的烧杯中倒入一半的0.05%非离子表面活性剂,将试样的下端2cm处浸入溶液(见下图)。



图A.1 步骤1

A.4.2 在室温下放置2小时，为了不让风直接吹到试验片上，周围用塑料盖挡风，2小时后，移走烧杯，试样在原状态下晾干，干燥后试验片贴到试验结果表上（见下图）。



图A.2 步骤2

#### A.5 判定

白底处色泣的污染程度用GB/T251评定沾色用灰卡比较，记录耐色泣牢度级数。  
注：以染料的移色中污染最为厉害的程度作为对象。

ZHEJIANG MADE