



# 团 体 文 件

T/ZZB 1701—2023  
代替 T/ZZB 1701—2020

## 防紫外线伞用机织物

Solar ultraviolet radiation protective fabrics for umbrella

2024 - 11 - 14 发布

2024 - 12 - 14 实施

浙江省质量协会 发布

全国团体标准信息平台

## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 基本要求 .....	2
5 技术要求 .....	2
6 试验方法 .....	5
7 检验规则 .....	5
8 标志、包装、运输和贮存 .....	6
9 质量承诺 .....	7

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《文件化工作导则 第1部分：文件化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替T/ZZB 1701—2020《防紫外线伞用机织物》，与T/ZZB 1701—2020相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了甲苯排放要求（见4.3.5，2020版的3.3.5）；
- 增加了染整生产的单位产品取水量要求（见4.5.6）；
- 更改了单位面积质量偏差率要求（见5.2，2020年版的4.2）；
- 更改了耐水色牢度要求（见5.2，2020年版的4.2）；
- 更改了幅宽偏差率要求（见5.3.1，2020年版的4.3.1）；
- 更改了外观疵点评分规定和评分说明（见5.3.1和5.3.2，2020年版的4.3.1和4.3.2）；
- 更改了水洗尺寸变化率试验的洗涤程序（见6.2.7，2020年版的5.2.7）；
- 更改了耐光色牢度试验的曝晒终止阶段（见6.2.7，2020年版的5.2.7）。

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这些专利的责任。

本文件由浙江省质量协会提出并归口。

本文件主要起草单位：浙江圣山科纺有限公司。

本文件参与起草单位：睿之路（杭州）科技有限公司、杭州天堂伞企业集团有限公司、杭州希睿迪科技有限公司、杭州天宝伞业有限公司、杭州汉晶伞业有限公司、绍兴市开泰伞业有限公司。

本文件主要起草人：许伟中、李华桥、程伟华、许涛、张勇、丁晓东、方琼、王晓杰、张睿超、傅卫林、金小建、高小平、屠建林、朱洪亮。

本文件评审专家组长：梁米加

本文件代替文件的历次版本发布情况为：

- T/ZZB 1701—2020；
- 本次修订承担单位：浙江省质量协会。

# 防紫外线伞用机织物

## 1 范围

本文件规定了防紫外线伞用机织物的基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量承诺。

本文件适用于具有防紫外线功能、用于制作晴雨伞或太阳伞伞面的机织物。

## 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 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（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 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 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 4744 纺织品 防水性能的检测和评价 静水压法
- GB/T 4745 纺织品 防水性能的检测和评价 沾水法
- GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 8427—2019 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 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 17253 合成纤维丝织物
- GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
- GB 18401—2010 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 18830 纺织品 防紫外线性能的评定
- GB/T 20388 纺织品 邻苯二甲酸酯的测定 四氢呋喃法
- GB/T 24281 纺织品 有机挥发物的测定 气相色谱-质谱法
- 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
- GB/T 35611 绿色产品评价 纺织产品

FZ/T 01057 (所有部分) 纺织纤维鉴别试验方法  
FZ/T 43024—2023 伞用织物

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 基本要求

#### 4.1 研发设计

- 4.1.1 根据不同的客户需求设计伞面机织物的组织结构及织造工艺。
- 4.1.2 根据原材料种类设计防紫外线助剂配方及染整工艺。采用自动分色设计软件系统设计染色配方。
- 4.1.3 纱线细度及织物的经纬密度设计应满足伞面织物的紧度要求，以确保实现产品的防水性能。

#### 4.2 原材料

- 4.2.1 坯布质量应符合 GB/T 17253 等文件一等品及以上要求。
- 4.2.2 染整生产过程中使用的染料中有害芳香胺含量和重金属含量，以及助剂中有害芳香胺含量、重金属含量和甲醛含量应符合 GB/T 35611 的要求。

#### 4.3 工艺设备

- 4.3.1 具备自动配色系统。
- 4.3.2 具备助剂自动输送系统、液体助剂全自动添加设备、印花浆料自动调浆设备。
- 4.3.3 采用助剂自动加料系统，控制助剂加料误差 $\pm 0.1\%$ 。涂层用胶量误差 $\pm 1\text{g}/\text{m}^2$ ，确保产品质量的稳定性。
- 4.3.4 生产管理采用信息化系统，生产流程做到可视可控。
- 4.3.5 采用烟尘处理装置和溶剂回收设备，苯系物的排放量 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 。
- 4.3.6 染整生产的单位产品取水量不大于 $0.7\text{m}^3/100\text{m}$ ，采用中水回用装置，全流程中水回用率 $\geq 50\%$ 。

#### 4.4 检验检测

- 4.4.1 具备染料力份、助剂含固量、助剂成分分析、pH值的检测设备和用量精确称量系统，并开展染料、助剂检测和工艺控制测量。
- 4.4.2 具备织物成品外观质量、甲醛含量、耐洗色牢度、耐水色牢度、耐摩擦色牢度、水洗尺寸变化率、断裂强力、撕破强力、防紫外线性能、防水性能等项目的检测设备，并开展检验检测。

### 5 技术要求

#### 5.1 安全性能

防紫外线伞用机织物的安全性能应符合表1要求。

表1 安全性能要求

项目		要求
甲醛含量/ (mg/kg)	≤	70
可分解致癌芳香胺染料 <sup>a</sup> / (mg/kg)		禁用
邻苯二甲酸酯/% ≤	邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP), 邻苯二甲酸二辛酯 (DNOP), 邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP), 邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP), 邻苯二甲酸丁基苄基 (BBP), 邻苯二甲酸二丁酯 (DBP) 总和	0.1
甲苯/(mg/kg)	≤	0.5
<sup>a</sup> 致癌芳香胺清单按GB 18401—2010附录C, 限量值≤20mg/kg。		

## 5.2 内在质量

防紫外线伞用机织物的内在质量应符合表2的要求。

表2 内在质量要求

项目		要求
纤维含量偏差/%		应符合GB/T 29862规定
密度偏差率/%		±2.0
单位面积质量偏差率/%		±2.0
断裂强力/N	≥	300
撕破强力/N	≥	10
纛裂程度(定负荷67N)/mm	≤	5.0
水洗尺寸变化率/%		-2.0~+2.0
耐光色牢度/级		≥ 5
耐洗色牢度/级	≥ 变色	4
	≥ 沾色	3-4
耐水色牢度/级	≥ 变色	4-5
	≥ 沾色	4
耐摩擦色牢度/级	≥ 干摩	4
	≥ 湿摩	4
防水性能	静水压/kPa ≥	5
	沾水等级/级 ≥	4
防紫外线性能	紫外线防护系数UPF值 ≥	100
	透射比T(UVA) <sub>AV</sub> /%	< 4

## 5.3 外观质量

5.3.1 防紫外线伞用机织物外观质量以匹为单位判定, 应符合表3要求, 疵点评分按表4规定。

表 3 外观质量要求

项目	要求
幅宽偏差率/%	-0.5~+1.5
与确认样色差/级 $\geq$	4
疵点评分/(分/100m <sup>2</sup> ) $\leq$	10.0

表 4 外观疵点评分规定

序号	疵点 <sup>a</sup>	分数			
		1	2	3	4
1	经向疵点	8cm 及以下	8cm 以上~16cm	16cm 以上~24cm	24cm 以上~100cm
2	纬向疵点	8cm 及以下	8cm 以上~半幅	—	半幅以上
	纬档 <sup>b</sup>	—	普通	—	明显
3	染整疵点	8cm 及以下	8cm 以上~16cm	16cm 以上~24cm	24cm 以上~100cm
4	溃疵、破损性疵点 <sup>c</sup>	—	2.0 cm 及以下	—	2.0 cm 以上
5	边部疵点 <sup>d</sup> 、松板印、撬小	每 100cm 及以下	—	—	—
6	纬斜、花斜、格斜、幅不齐	—	—	—	经向每 100cm 及以下大于 3%

注 1: 外观疵点归类参见 FZ/T 43024—2023 附录 A。  
注 2: 普通: 直观可以看到, 对总体效果和使用有一定影响; 明显: 疵点明显可见, 对总体效果和使用有较大影响。

<sup>a</sup> 疵点释义按 GB/T 30557。  
<sup>b</sup> 纬档以经向 10cm 及以内为一档。  
<sup>c</sup> 破洞除外。  
<sup>d</sup> 针板眼进入内幅 1.5cm 及以下不计。

## 5.3.2 外观疵点评分说明:

- 外观疵点的评分采用有限度的累计评分。
- 外观疵点长度按经向或纬向的最大长度量计。
- 在经向 1m 及以内, 累计评分最多 4 分, 超过 4 分按 4 分计。
- 同匹色差不低于 GB/T 250 中 4 级, 低于 4 级, 1m 及以内评 4 分。
- 严重的连续性疵点每 m 评 4 分, 超过 4m 则判定该匹外观质量不合格。
- 不应有破洞等严重疵点。

## 5.3.3 每匹织物的外观疵点允许分数按式 (1) 计算, 计算结果按 GB/T 8170 修约至小数点后一位。

$$A = \frac{a \times l \times w}{100} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- A——每匹织物外观疵点允许分数, 单位为分每匹 (分/匹);  
a——每百平方米允许评分数 (10), 单位为分每百平方米 (分/100m<sup>2</sup>);  
l——匹长, 单位为米 (m);  
w——幅宽, 单位为米 (m)。

## 6 试验方法

### 6.1 安全性能

- 6.1.1 甲醛含量试验按 GB/T 2912.1 执行。
- 6.1.2 可分解致癌芳香胺染料试验按 GB/T 17592 执行。
- 6.1.3 邻苯二甲酸酯含量试验按 GB/T 20388 执行。
- 6.1.4 甲苯试验按 GB/T 24281 执行。

### 6.2 内在质量

- 6.2.1 纤维含量试验按 GB/T 2910（所有部分）、FZ/T 01057（所有部分）执行。
- 6.2.2 密度试验按 GB/T 4668—1995 执行，采用方法 A。
- 6.2.3 单位面积质量试验按 GB/T 4669—2008 执行，采用方法 3。
- 6.2.4 断裂强力试验按 GB/T 3923.1 执行。
- 6.2.5 撕破强力试验按 GB/T 3917.2 执行。
- 6.2.6 疵裂程度试验按 GB/T 13772.2 执行。
- 6.2.7 水洗尺寸变化率试验按 GB/T 8628、GB/T 8629—2017、GB/T 8630 执行。洗涤程序采用 A 型标准洗衣机 5M 程序，干燥程序采用程序 A。
- 6.2.8 耐光色牢度试验按 GB/T 8427—2019 执行，采用方法 3，晒至第一阶段。
- 6.2.9 耐洗色牢度试验按 GB/T 3921—2008 执行，试验条件采用 A（1）方法。
- 6.2.10 耐水色牢度试验按 GB/T 5713 执行。
- 6.2.11 耐摩擦色牢度试验按 GB/T 3920 执行。
- 6.2.12 静水压试验按 GB/T 4744 执行，水温采用  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。
- 6.2.13 沾水等级试验按 GB/T 4745 执行，水温采用  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。
- 6.2.14 防紫外线性能的试验方法按 GB/T 18830 规定执行。

### 6.3 外观质量

外观质量检验按 FZ/T 43024—2023 中 5.2 条规定执行。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

检验分为出厂检验（交收检验）和型式检验。出厂检验在产品生产完毕交货前进行。凡属下列情况之一者应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，原材料、生产工艺、生产设备有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，每一年进行一次型式检验；
- d) 产品停产 6 个月以上重新恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

### 7.2 检验项目

出厂检验项目为密度偏差率、单位面积质量偏差率、水洗尺寸变化率、耐摩擦色牢度、外观质量。型式检验项目为第 5 章全项目。

### 7.3 组批

出厂检验以同一合同或生产批号为同一检验批，当同一检验批数量很大，需分期、分批交货时，可以适当再分批，分别检验。型式检验以同一品种、花色为同一检验批。

### 7.4 抽样

样品应从检验批产品中随机抽取，抽样数量按 GB/T 2828.1—2012 中一般检验水平 II 规定，采用正常检验一次抽样方案，AQL 为 2.5，抽样方案见表 5。安全性能、内在质量检验用试样按品种、花色在样品中随机各抽取 1 份，每份试样的尺寸和取样部位根据方法文件的规定，一般取试样量为 3m。

表 5 抽样方案

批量 N	样本量 n	接收数 A <sub>c</sub>	拒收数 R <sub>e</sub>
2~8	2	0	1
9~15	3	0	1
16~25	5	0	1
26~50	8	0	1
51~90	13	1	2
91~150	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

### 7.5 检验结果的判定

#### 7.5.1 安全性能判定

检验结果所有项目符合 5.1 要求，判定该试样所代表的检验批安全性能合格，否则判定该批产品不合格。

#### 7.5.2 内在质量判定

检验结果所有项目符合 5.2 要求，判定该试样所代表的检验批内在质量合格，否则判定该批产品不合格。

#### 7.5.3 外观质量判定

不合格样本数  $\leq A_c$ ，则判定该批产品外观质量合格。不合格样本数  $\geq R_e$ ，则判定该批产品外观质量不合格。

#### 7.5.4 综合判定

安全性能、内在质量和外观质量均合格，则判定该批产品合格，否则，判定该批产品不合格。

## 8 标志、包装、运输和贮存

## 8.1 标志

每件产品应标明长度。每包包装外应标明制造厂名、地址、批号、品名、幅宽、总长度及防紫外线性能（UPF50+）。

## 8.2 包装

卷装内外层边的相对位移不大于2cm。采用塑料薄膜包装，包装应牢固、防潮、便于仓储及运输。

## 8.3 运输

产品在运输过程中应避免包装损坏，采取一定的防水、防污措施，运输装卸搬动过程中要注意避免碰到尖锐物体而造成产品损伤。

## 8.4 贮存

8.4.1 贮存仓库要通风、干燥，并要采取防雨水侵入、防潮、防晒等措施。

8.4.2 产品平时摆放底部须用垫板垫平，堆高高度不超过 2m。

## 9 质量承诺

9.1 客户对产品质量有异议的，应在 24h 内做出处理响应，及时为用户提供服务和解决方案。

9.2 因客户运输、贮存、使用不当等原因造成产品损伤的，可提供有偿返修服务。

9.3 交货批产品中同一花色品种的匹间色差不低于 4 级，各交货批间的色差不低于 4 级。