

团体标准

T/CNITA 11102—2025

防切割服

Protective clothing against cuts

2025-06-12 发布

2025-06-12 实施



中国产业用纺织品行业协会 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。

本文件由中国产业用纺织品行业协会提出并归口。

本文件起草单位：江苏科旭纺织科技有限公司、江苏恒辉安防股份有限公司、山东星宇呈阳新材料股份有限公司、通标标准技术服务(上海)有限公司、嘉兴泓盾科技有限公司、广东太力科技集团股份有限公司、陕西帛宇纺织有限公司、中国产业用纺织品行业协会。

本文件主要起草人：何英杰、王鹏、周海涛、吴君、王双成、张永利、朱天宇、张赶年、赵耀斌、刘康、安茂华、黄景莹。

防切割服

1 范围

本文件规定了防切割服的设计要求、材料性能要求、成品要求、标识和使用说明，描述了试验方法。
本文件适用于防护切割危害的服装。
本文件不适用于金属链甲结构的防割服和警用防刺服。

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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
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 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
GB/T 3921 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 4802.1 纺织品 织物起毛起球性能的测定 第1部分：圆轨迹法
GB/T 4802.3 纺织品 织物起毛起球性能的测定 第3部分：起球箱法
GB/T 7573 纺织品 水萃取液pH值的测定
GB/T 7742.1 纺织品 织物胀破性能 第1部分：胀破强力和胀破扩张度的测定 液压法
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 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 8965.1—2020 防护服装 阻燃服
GB 12014—2019 防护服装 防静电服
GB/T 13640 劳动防护服号型
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 20653—2020 防护服装 职业用高可视性警示服
GB/T 21294 服装理化性能的检验方法
GB 24541—2022 手部防护 机械危害防护手套
FZ/T 70007 针织上衣腋下接缝强力试验方法
FZ/T 70018—2023 针织服装理化性能的要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防切割服 protective clothing against cuts

用于防护切割伤害的服装，包括提供全身和身体特定区域防护的上衣、下装以及护袖、护膝、护颈、头套和围裙等产品。

4 设计要求

4.1 结构设计与人体工效要求

4.1.1 面料和组件应确保不会对穿戴者产生不良作用。

4.1.2 在作业中不易引起钩、挂、绞、碾。

4.1.3 考虑到穿戴者工作过程中可能的运动和姿势，防切割服的设计应确保在预定的使用期间保持其正确的位置，防切割面料应始终包覆防护区域；

4.1.4 在满足防护要求的同时，宜使穿戴者尽可能舒适。适宜处可留有透气孔隙，以便排汗散湿。通风孔隙不得影响服装强度，孔隙结构不得使外界异物进入服装内部。

4.2 号型尺寸

防切割服应按GB/T 13640进行号型设计和尺寸标注，超出GB/T 13640范围的防切割服可以由制造商按档差自行设置。

5 材料性能要求

5.1 基本要求

防切割服所用面料应满足表1所列的基本理化性能。

表1 面料基本理化性能要求

性能参数			技术要求	试验方法
甲醛含量/（mg/kg）			符合GB 18401中5.1的要求	7.2
pH值			符合GB 18401中5.1的要求	7.3
可分解致癌芳香胺染料/（mg/kg）			符合GB 18401中5.1的要求	7.4
异味			符合GB 18401中5.1的要求	7.5
色牢度/（级）	耐皂洗	变色	≥4	7.6
		沾色	≥3-4	
	耐摩擦	干摩擦	≥3-4	
		湿摩擦	≥3	
	耐汗渍	变色	≥4	
		沾色	≥3-4	
水洗尺寸变化率 ^a /（%）	机织面料		-3.0~+3.0	7.7
	针织面料		-5.0~+5.0	
起毛起球/（级）			≥ 3	7.8
断裂强力 ^b /（N）	单位面积质量≤200g/m ²		≥ 300	7.9
	单位面积质量>200g/m ²		≥ 450	
胀破强力 ^c /（kPa）			≥ 200	7.10
a 不可水洗的防切割服不考核水洗尺寸变化率。 b 仅考核机织外层织物。 c 仅考核针织外层织物。				

5.2 防护性能要求

防切割服防护区域所使用的面料耐切割性应至少达到表2中1级要求或表3中A级要求。耐磨损性、耐撕裂性、耐穿刺性应至少有一项达到表2中1级要求。

注：符合抗穿刺性要求的防切割服并不一定适用于尖锐物体的穿刺，如注射器针头或其他尖锐物体。

表2 性能等级

性能	单位	1级	2级	3级	4级	5级
耐切割性/指数 (圆盘刀测试法)	—	1.2	2.5	5.0	10.0	20.0
耐磨损性/摩擦次数	—	100	500	2000	8000	—
耐撕裂性	N	10	25	50	75	—
耐穿刺性	N	20	60	100	150	—

表3 直刀测试法耐切割性能等级

性能	单位	A级	B级	C级	D级	E级	F级
耐切割性 (直刀测试法)	N	2	5	10	15	22	30

5.3 阻燃性能

防切割服如使用了阻燃面料，面料的阻燃性能应符合GB 8965.1—2020中5.1.1.1 A级要求。

5.4 防静电性能

防切割服如使用了防静电面料，面料的点对点电阻应符合GB 12014—2019中4.1.2的要求。

5.5 可视性能

防切割服如使用了荧光材料，荧光材料应符合GB 20653—2020中5.1和5.2的要求。防切割服如使用了反光材料，反光材料应符合GB 20653—2020中6.1和6.2的要求。

6 成品要求

6.1 外观

6.1.1 成品外观应整洁，无破损、渍点、污物以及其他影响穿用性能的缺陷。

6.1.2 同色面料服装每套(件、条)各部位表面颜色互差不低于4级，非表面部位颜色互差不低于3-4级，色差评定级别应按照GB/T 250规定进行。

6.2 缝制

6.2.1 各部位缝合平服，线路顺直、整齐、牢固。上下线松紧适宜，针迹均匀无跳针、断线，起落针处应有回针缉牢。

6.2.2 左右对称，部件定位准确，对称部位基本一致。

6.2.3 袖圆顺，位置适宜。

6.2.4 领子平服，不反翘，领子部位明线不能有接线。

6.2.5 眼位不偏斜，锁眼针迹美观、整齐、平服。

6.2.6 钉扣牢固，不得钉在单层面料上(装饰扣除外)。四合扣牢固，吻合适度，无变形或过紧过松现象。扣与扣眼及四合扣上下要对位。

6.2.7 门襟拉链平服，左右高低一致。

6.2.8 各部位30cm内不得有两处跳线和连续跳线，链式线迹不允许跳线。

6.2.9 面里平服，不反翘，无明显抽皱。

6.3 成品水洗尺寸变化率

按7.7规定的方法进行测试。

机织防切割服水洗尺寸变化率应满足表4的要求，针织防切割服的尺寸变化率应满足表5的要求。护袖、护膝、护颈、头套和围裙等产品水洗尺寸变化率应 $\geq -2.0\%$ 。

表4 机织防切割服水洗尺寸变化率要求

部位	尺寸变化率/%	备注
领大	≥ -1.0	只考核立领/关门领
胸围	≥ -2.0	-
衣长	≥ -2.5	-
腰围	≥ -1.0	-
裤长	≥ -2.5	-

表5 针织防切割服水洗尺寸变化率要求

部位	尺寸变化率/%	备注
直向	$-5.0 \sim +5.0$	-
横向	$-5.0 \sim +5.0$	-

6.4 接缝强力

按7.16规定的方法测试。

机织防切割服的肩缝、袖窿缝、裤后裆缝接缝强力应不小于225 N，裤内侧缝接缝强力应不小于 100 N。针织防切割服腋下缝和裤后裆缝接缝强力应不小于100 N。

注：防切割护袖、护膝、护颈、头套和围裙不考核接缝强力。

7 试验方法

7.1 样品准备

7.1.1 对于可水洗的防切割服，在进行5.2防护性能要求规定的测试前应按本条款规定的方法进行洗涤和干燥，优先按照制造商推荐的清洗方法。根据提供的温度、洗涤轻柔程度和干燥方式，按照GB/T 8629规定的程序，使用A型洗衣机、标准洗涤剂3进行最多次数的洗涤和干燥。如未提供具体洗涤要求，应采用4N程序和标准洗涤剂3进行洗涤，机织服装悬挂晾干，针织服装平铺晾干。如未提供最大清洗次数，洗涤干燥次数为5次。一个完整循环包括洗涤和干燥。不可水洗的防切割服，在进行5.2防护性能要求规定的测试前无需进行洗涤和干燥。

7.1.2 试样应在各试验方法要求的温湿度条件下进行调湿平衡。如果试验需要在其他条件下进行，应在试样从调湿环境中取出后5分钟内进行测试。

7.2 甲醛含量

按照GB/T 2912.1规定的方法测试。

7.3 pH 值

按照GB/T 7573规定的方法测试。

7.4 可分解致癌芳香胺染料

按照GB/T 17592规定的方法测试。

7.5 异味

按照GB 18401中规定的方法测试。

7.6 色牢度

耐皂洗色牢度按照GB/T 3921规定的方法测试；耐摩擦色牢度按照GB/T 3920规定的方法测试。耐汗渍色牢度按照GB/T 3922规定的方法测试。

7.7 水洗尺寸变化率

面料和成品的样品制备、标记和测量应按照GB/T 8628和GB/T 8630规定进行。机织防切割服测量部位，按照表4的规定。针织防切割服的测量部位参考FZ/T 70018—2023中5.2.15.1和5.2.15.2。优先按照制造商推荐的清洗方法和程序进行清洗和干燥。根据提供的温度、洗涤轻柔程度和干燥方式，按照GB/T 8629规定的程序，使用A型洗衣机、标准洗涤剂3进行洗涤。如未提供具体洗涤要求，应采用4N程序进行水洗，机织服装悬挂晾干，针织服装平铺晾干。

水洗尺寸变化率洗涤次数为5次，一个完整循环包括洗涤和干燥。

7.8 起毛起球

机织面料按GB/T 4802.1规定的方法测试，针织面料按GB/T 4802.3规定的方法测试。

7.9 断裂强力

按照GB/T 3923.1规定的方法测试。

7.10 胀破强力

按照GB/T 7742.1规定的方法测试，试验面积使用7.3cm²。

7.11 耐磨损性

按照GB 24541—2022条款6.1规定的方法测试。

7.12 耐切割性（圆盘刀测试法）

按照GB 24541—2022条款6.2规定的方法测试。

7.13 耐撕裂性

按照GB 24541—2022条款6.4规定的方法测试。

7.14 耐穿刺性

按照GB 24541—2022条款6.5规定的方法测试。

7.15 耐切割性（直刀测试法）

按照GB 24541—2022条款6.3规定的方法测试。

7.16 接缝强力

肩缝、袖窿缝、裤后裆缝和裤内侧缝按GB/T 21294规定的方法测试，针织防切割服腋下缝按FZ/T 70007规定的方法测试。

8 标识和使用说明

8.1 永久标识

应在防切割服上的醒目位置固定永久标识，并应至少包括以下信息（字体高度至少2mm）。

- a) 制造商信息，如制造商名称或商标；
- b) 产品名称；
- c) 图标符号和说明，应采用图1的形式标注标准编号和防护级别；
- d) 生产日期和失效日期；
- e) 号型尺寸；
- f) 按照GB/T 8685的要求，标识适用的清洗方法。如果清洗次数有明确要求，应在洗护标签处，在“最多”后标明最多的清洗次数。例如：最多25次水洗。一次性服装应注明“不可洗涤”。
- g) 其他适用的标识，如适当的警告。

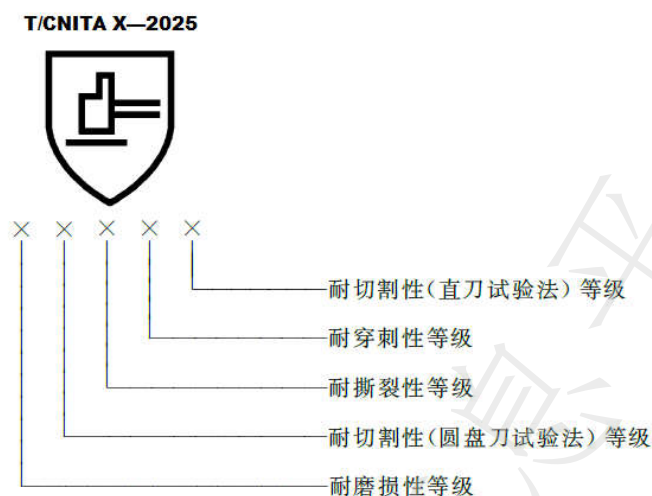


图1 防切割服图形符号标志

8.2 合格证

合格证内容应至少包括制造商名称和地址、产品名称、款号、面料成分、符合标准和防护级别、生产日期和检验员信息。

8.3 包装

产品包装容器应规整牢固、无破损，内外包装应设防潮层。

8.4 说明书

独立包装中应有产品说明书并符合 GB/T 5296.4 的有关规定。产品说明书至少包括以下信息：

- a) 产品名称；
- b) 产品执行的标准号和防护性能级别；
- c) 使用限制；
- d) 号型规格；
- e) 有效期；
- f) 使用前检查程序；
- g) 储存、保养和维护信息；
- h) 失效和弃置建议；

中国产业用纺织品行业协会
团体标准

防切割服

T/CNITA 11102—2025
※

中国产业用纺织品行业协会 发布
北京市朝阳区门北大街 18 号（100020）

电话：（010）85229584

网址：www.cnita.org.cn

邮箱：standard@cnita.org.cn

版权专有 侵权必究