



中华人民共和国国家标准

GB/T 33536—2017

防护服装 森林防火服

Protective clothing—Forest fire preventive clothing

2017-02-28 发布

2017-02-28 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

订单号: 0100200903068126 防伪编号: 2020-0903-0613-5978-6644 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国森林消防标准化技术委员会(SAC/TC 523)归口。

本标准起草单位:黑龙江省森林保护研究所、烟台泰和新材料股份有限公司、佛山市嘉峻制衣有限公司、广州职安建安全科技有限公司、中央军委后勤保障部军需装备研究所、国家森林防火指挥部办公室。

本标准主要起草人:王立夫、宋西全、赖翔、刘钜源、马天、欧露明、毕景中、王永坤、杨文华、刘恒旭。

北京中培质联 专用

订单号: 0100200903068126 防伪编号: 2020-0903-0613-5978-6644 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

防护服装 森林防火服

1 范围

本标准规定了森林防火服的技术要求、试验方法、检验规则和标识。

本标准适用于从事森林扑火作业人员穿用的防护服装。

本标准不适用于城市消防救援中穿用的阻燃防护服。

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 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 3916—2013 纺织品 卷装纱 单根纱线断裂强力和断裂伸长率的测定(CRE法)
- GB/T 3917.3 纺织品 织物撕破性能 第3部分:梯形试样撕破强力的测定
- 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 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 5455 纺织品 燃烧性能 垂直方向损毁长度、阴燃和续燃时间的测定
- GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- GB/T 7573 纺织品 水萃取液 pH 值的测定
- 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—2001 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—2009 防护服装 阻燃防护 第1部分:阻燃服
- GB/T 12903 个体防护装备术语
- GB/T 13171.2 洗衣粉(无磷型)
- GB/T 13640 劳动防护服号型
- GB/T 13773.1 纺织品 织物及其制品的接缝拉伸性能 第1部分:条样法接缝强力的测定
- GB/T 17591—2006 阻燃织物
- GB/T 17596—1998 纺织品 织物燃烧试验前的商业洗涤程序
- GB 20653—2006 职业用高可视性警示服
- FZ/T 81007—2012 单、夹服装
- 国际标准色卡-潘通 纺织系列(Pantone® Textile Color Specifier)

3 术语和定义

GB/T 12903、GB 20653—2006 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

森林防火服 forest fire preventive clothing

作业人员进行森林扑火时,为防御火焰、炙热物体等伤害而穿用的防护服装。

4 技术要求

4.1 材料

4.1.1 面料

4.1.1.1 颜色

森林防火服面料颜色为橘红色,应符合国际标准色卡-潘通,色号值为 16-1462TPX,色差 $\Delta E < 3.5$ 。

4.1.1.2 外观质量

森林防火服面料的外观质量应符合 GB/T 17591—2006 中 4.3 的要求。

4.1.1.3 阻燃性能

森林防火服面料洗涤 50 次后的阻燃、隔热性能应符合表 1 的要求。

表 1 面料阻燃、隔热性能项目和指标

项 目	指 标
续燃时间/s	≤ 1
阴燃时间/s	≤ 1
损毁长度/mm	≤ 50
熔融、滴落	不应有
热防护系数 TPP/(kW·s/m ²)	≥ 250

按照 GB/T 17596—1998 中 7.1、7.2、7.3 的要求,连续洗涤 12.5 h,排水,脱水 4 min;然后重复操作以下过程 2 次:漂洗 45 min,排水,脱水 4 min。整个过程视为洗涤 50 次。

4.1.1.4 理化性能

森林防火服面料的理化性能应符合表 2 的要求。

表 2 理化性能项目和指标

项 目	指 标	
断裂强力(洗涤 50 次后)/N	经向	$\geq 1\ 100$
	纬向	$\geq 1\ 000$
撕破强力(洗涤 50 次后)/N	经向	≥ 100
	纬向	≥ 100
单位面积质量/(g/m ²)	≤ 210	
水洗尺寸变化率/%	-2.5~+2.5	

表 2 (续)

项 目		指 标
热稳定性(260 ℃±5 ℃)/%		≤10
甲醛含量/(mg/kg)		≤75
pH 值		4.0~8.5
色牢度/级	耐光色牢度	≥4
	耐洗(变色/沾色)	≥4/3-4
	耐水(变色/沾色)	≥4/3-4
	耐干摩擦	≥3-4
	耐湿摩擦	≥3
	耐汗渍(变色/沾色)	≥3-4/3-4

4.1.2 缝纫线

4.1.2.1 强力

单线强力不小于 10 N。

4.1.2.2 热稳定性

缝纫线在 260 ℃±5 ℃环境中,经 5 min 热稳定试验后,无熔融和烧焦现象。

4.1.3 反光带

4.1.3.1 逆反射系数值

反光带的逆反射系数值,物理试验前应符合 GB 20653—2006 中表 7 的要求;按照 GB 20653—2006 中表 8 规定的物理试验后,应符合 GB 20653—2006 中 6.2.2 规定的光学性能要求。

4.1.3.2 阻燃性能

反光带的阻燃性能应符合 4.1.1.3 要求。

4.1.3.3 热稳定性

反光带在 260 ℃±5 ℃环境中,经 5 min 热稳定试验后,表面无碳化、脱落现象。

4.1.4 附件及辅料

附件及辅料应满足以下要求:

- 扣、钩、拉链应便于连接和解脱,扣、钩、拉链的材质不应使用易熔、易燃、易变形的材料,若必须使用时其表面需加阻燃面料掩襟;
- 金属部件应与皮肤或内衣直接接触;
- 如使用阻燃橡胶筋类材料,应采用阻燃面料包覆;若必须使用里料时,里料不可熔融。

4.2 号型与结构

4.2.1 森林防火服的款式设计

参考附录 A。

4.2.2 成品号型

根据款式及使用要求,依据 GB/T 13640 选定,超出 GB/T 13640 范围可按用户要求定制。

4.2.3 成品结构

4.2.3.1 服装的结构要求:上衣“袖口紧、领口紧”,裤子“脚口紧”。

4.2.3.2 明衣袋应有袋盖,袋盖对称覆盖袋口,每边长度应大于袋口长度至少 1 cm。

4.2.3.3 服装的上衣长度应符合穿着时盖住裤子上端 20 cm 以上,裤子两侧口袋设计应避免明省,活褶向上倒。

4.2.3.4 上衣两肩部可设置悬挂对讲机等设备专用绊带,其他部位不应再设绊带。

4.2.3.5 森林防火服的胸围、袖口、裤腿膝盖以下应有反光带,保证 360°可视(也可按用户要求定制),反光带的设置参见附录 A。

4.3 缝制

森林防火服缝制工艺应符合 FZ/T 81007—2012 中 3.9 的规定。

4.4 外观

4.4.1 森林防火服熨烫平展,定型充分,无烫黄和水渍,折迭端正,整洁美观。

4.4.2 同色面料服装每套(件、条)各部位表面颜色色差不小于 4 级,非表面部位颜色色差不小于 3-4 级,差色评定级别应符合 GB/T 250 规定。

4.4.3 不应有对产品美观和牢固有影响的斑点、污渍、断经、断纬和破损。

4.5 服装成品理化性能

4.5.1 成品水洗后的尺寸变化率

成品水洗后的尺寸变化率按表 3 规定。

表 3 成品水洗后的尺寸变化率

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

4.5.2 接缝强力

成品的接缝强力应达到以下要求:

- 裤后裆接缝和肩接缝断裂强力不小于 650 N。
- 单衣片接缝断裂强力不小于 200 N。

5 试验方法

5.1 面料的阻燃性能测定按 GB/T 5455 规定执行。

- 5.2 面料的热防护系数测定按 GB 8965.1—2009 中附录 A 规定执行。
- 5.3 面料的断裂强力试验按 GB/T 3923.1 规定执行。
- 5.4 面料的撕破强力试验按 GB/T 3917.3 规定执行。
- 5.5 面料的阻燃性能、隔热性能、断裂强力、撕破强力试验前洗涤程序按 GB/T 17596—1998 中“自动洗衣机(A型)缓和洗衣程序”执行,详见表 1 段。洗衣粉按 GB/T 13171.2 的规定选择。
- 5.6 面料的单位面积质量测定按 GB/T 4669—2008 中 6.8 规定执行。
- 5.7 面料及成品的水洗尺寸变化率试验方法按 GB/T 8628 和 GB/T 8630 规定执行,采用 GB/T 8629—2001 中的 5A 程序洗涤和程序 A 干燥。如果使用说明上为轻柔洗涤或手洗,则采用 7A 或仿手洗程序洗涤。
- 5.8 面料的热稳定性试验按 GB 8965.1—2009 中附录 B 规定执行。
- 5.9 面料的甲醛含量试验按 GB/T 2912.1 规定执行。
- 5.10 面料的 pH 值试验按 GB/T 7573 规定执行。
- 5.11 面料的耐光色牢度试验按 GB/T 8427—2008 中 7.2.4 规定执行。
- 5.12 面料的耐洗色牢度试验按 GB/T 3921—2008 中表 2 方法 A(1)中规定执行。
- 5.13 面料的耐水色牢度试验按 GB/T 5713 规定执行。
- 5.14 面料的耐摩擦色牢度试验按 GB/T 3920 规定执行。
- 5.15 面料的耐汗渍色牢度试验按 GB/T 3922 规定执行。
- 5.16 缝纫线的强力试验按 GB/T 3916—2013 中 8.4 规定执行。
- 5.17 缝纫线的阻燃性试验按 GB 8965.1—2009 中 6.14 规定执行。
- 5.18 反光带的逆反射系数值试验,经 GB 20653—2006 中 7.4、7.5 规定的物理试验前后,依据 GB 20653—2006 中 7.3 规定执行。
- 5.19 反光带的阻燃性能试验按 GB/T 5455 规定执行。
- 5.20 反光带的热稳定性试验按 GB 8965.1—2009 中附录 B 规定执行。
- 5.21 成品的裤后裆缝、肩接缝、单衣片接缝强力试验按 GB/T 13773.1 规定执行。

6 检验规则

森林防火服的检验规则按照 FZ/T 81007—2012 第 5 章规定执行。

7 标识

7.1 永久标识

森林防火服上应有产品名称、产品执行标准、生产日期、号型规格、生产厂名。

7.2 合格证

合格证内容应至少包括产品名称、产品执行标准、面料成分、生产日期、号型规格、厂名、厂址和联系方式。

7.3 包装

森林防火服及其独立的外包装上,应有产品名称、产品执行标准、商标(如有)、号型规格。

7.4 说明书

森林防火服的独立包装中均应有产品说明书,产品说明书应至少包括:

GB/T 33536—2017

- a) 使用限制；
- b) 号型；
- c) 使用前检查程序；
- d) 保养和维护信息。

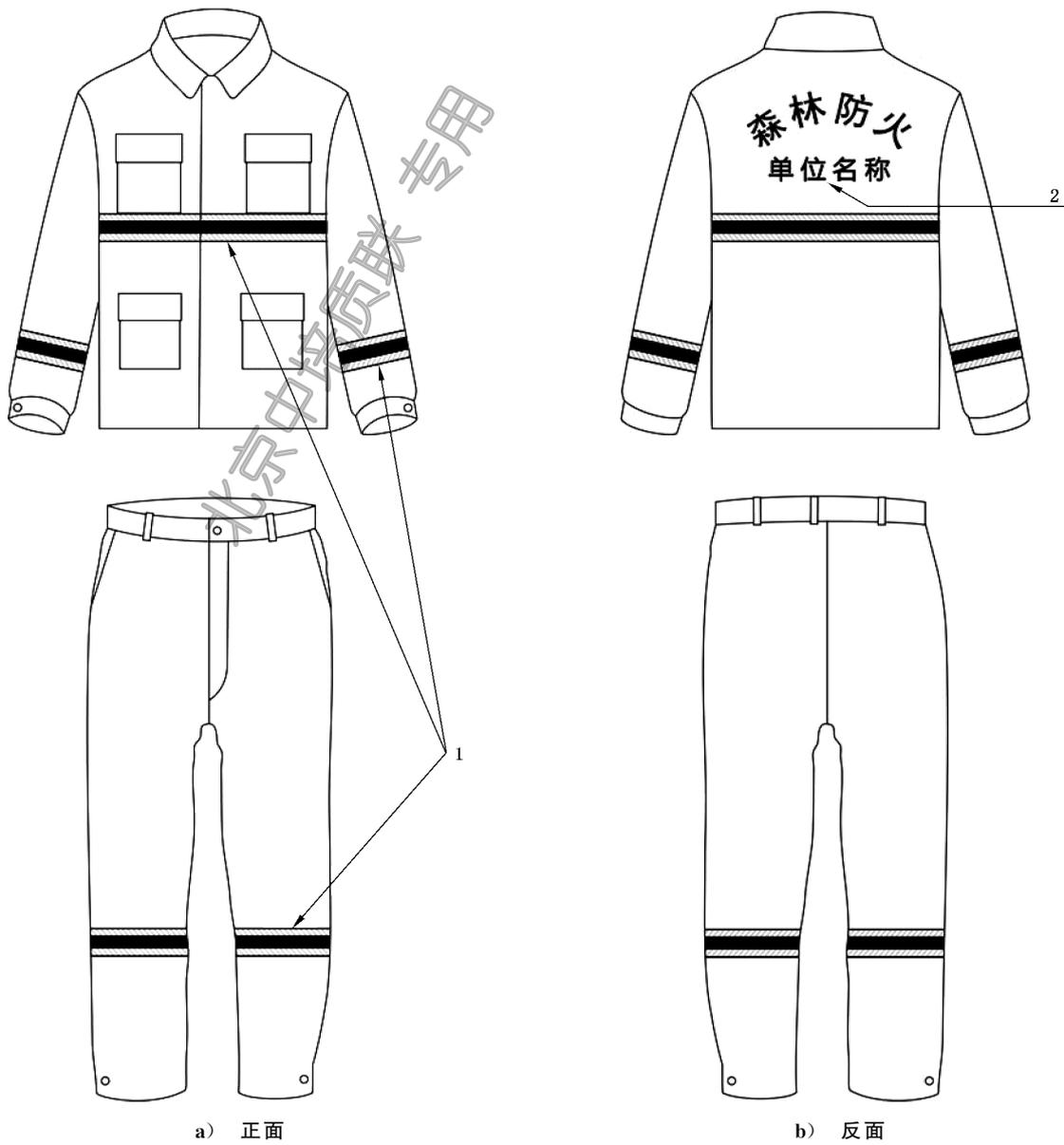
订单号：0100200903068126 防伪编号：2020-0903-0613-5978-6644 购买单位：北京中培质联

北京中培质联 专用

附录 A
(资料性附录)

森林防火服的设计款式示意图

森林防火服的设计款式如图 A.1 所示。



说明：

1——反光带；

2——“单位名称”为“使用单位”名称，而非“生产单位”名称。

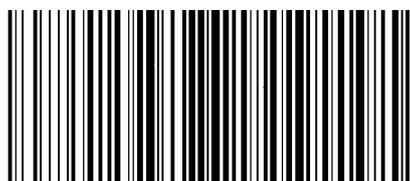
图 A.1 森林防火服设计示意图

 **版权声明**

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国标准出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中国标准在线服务网
<http://www.spc.org.cn>

标准号: GB/T 33536-2017
购买者: 北京中培质联
订单号: 0100200903068126
防伪号: 2020-0903-0613-5978-6644
时 间: 2020-09-03
定 价: 21元



GB/T 33536-2017

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

防护服装 森林防火服

GB/T 33536—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017年3月第一版

*

书号: 155066·1-57083

版权专有 侵权必究