



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23464—2009

---

## 防护服装 防静电毛针织服

Protective clothing—Static protective wool knitting clothing

2009-04-01 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国个体防护装备标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：北京市劳动保护科学研究所。

本标准参加起草单位：江苏省宝应县恒安针纺织品有限公司、浙江蓝天海纺织服饰科技有限公司、武汉市天鸣服饰有限公司。

本标准主要起草人：杨文芬、臧兰兰、宗淑清、沈茂宏、陈明青、肖志武、姜荣华、胡平。

## 防护服装 防静电毛针织服

### 1 范围

本标准规定了防静电毛针织服的款式、技术要求、测试方法、检验规则、标识、包装和储存等。  
本标准适用于因静电积聚引发电击、火灾及爆炸的危险场所穿用的防静电毛针织服。  
其他防静电毛针织服也可参照本标准执行。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1335.1 服装号型 男子

GB/T 1335.2 服装号型 女子

GB/T 2910 纺织品 二组分纤维混纺产品定量化学分析方法(GB/T 2910 1997,cqv ISO 1833:1977)

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 3920 2008,ISO 105-X 12:2001,MOD)

GB/T 3921 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度(GB/T 3921 2008,ISO 105-C10:2006,MOD)

GB/T 3922 纺织品耐汗渍色牢度试验方法(GB/T 3922 1995,cqv ISO 105/E04:1991)

GB/T 4288 家用电动洗衣机

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 4802.3 2008,ISO 12945-1:2000,MOD)

GB 5296.4 消费品使用说明 纺织品和服装使用说明

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 7742—2005,ISO 13938 1:1999,MOD)

GB 12014—1989 防静电工作服

FZ/T 70007 针织上衣腋下接缝强力试验方法

FZ/T 70009—1999 毛纺织产品经机洗后的松弛及毡化收缩试验方法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**防静电纤维纱** static protective fibre thread

含有导电或静电耗散材料的纱线。

#### 3.2

**静电耗散材料** electrostatic dissipative material

表面电阻率大于或等于  $1 \times 10^5 \Omega/\square$ ,但小于  $1 \times 10^{11} \Omega/\square$  的材料。

#### 3.3

**防静电毛针织服** static protective wool knitting clothing

防止静电电荷积聚,用防静电纤维纱与羊毛纱、棉纱、腈纶等化学纤维纱进行大致等隔距或均匀比

例地混纺或交织、缝制而成的针织服装。

#### 4 款式

防静电毛针织服可分为以下款式,示意图参见图 1:

- a) 长(短)袖套衫;
- b) 长(短)袖开衫;
- c) 背心;
- d) 裤子。

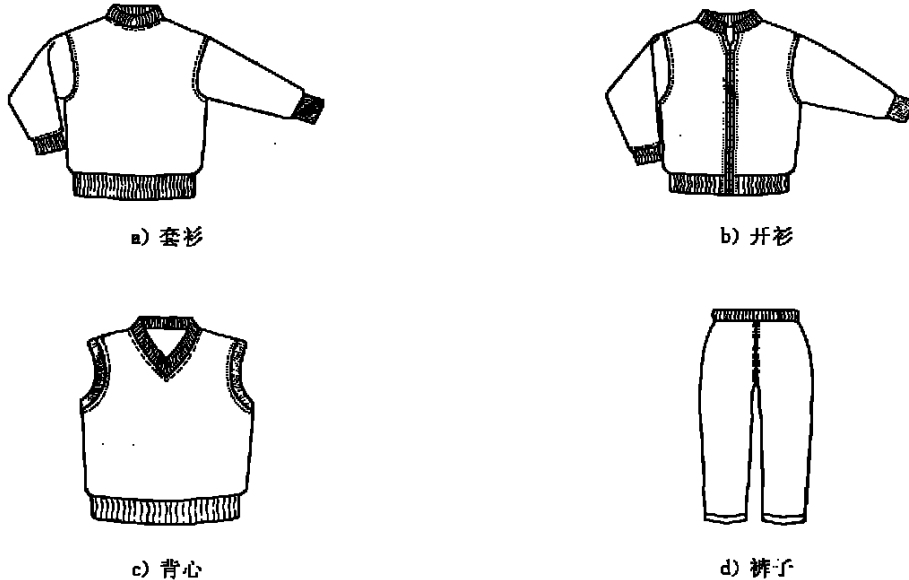


图 1 款式示意图

#### 5 技术要求

##### 5.1 部位尺寸公差

服装号型规格参照 GB/T 1335.1、GB/T 1335.2 选定,部位尺寸公差按 6.1 规定的方法测试,应符合表 1 的规定。

表 1 部位尺寸公差

单位为厘米

部位名称	胸围	身长	袖长	总肩宽	腰围	臀围	裤长
部位尺寸公差	±1.0	±2.0	±1.5	±1.0	+1.0	±1.0	±2.0

##### 5.2 对称部位尺寸互差

按 6.1 规定的方法测试,对称部位尺寸互差应符合表 2 的规定。

表 2 对称部位尺寸互差

单位为厘米

项 目		技 术 要 求
袖长互差	长袖	≤1.0
	短袖	≤0.5
左右肩宽互差	有肩带	≤0.5
	无肩带	≤1.0
袖笼长短互差	上衣	≤0.5
	背心	≤1.0

表 2 (续)

单位为厘米

项 目		技 术 要 求
裤腿长短互差	长裤	≤1.0
裤腿肥互差	—	≤0.5
裤口肥互差	—	≤0.5
袖肥互差	—	≤0.5
口袋高低位置互差		≤0.5

5.3 领圈拉开尺寸

按 6.1 规定的方法测试,领圈拉开尺寸不应小于 30 cm。

5.4 外观疵点

5.4.1 防静电毛针织服应无破损、斑点、污物及其他明显影响穿着性能的原料斑点、编织斑点、裁缝整理斑点等。

5.4.2 防静电毛针织服的反面疵点不得影响正面的外观质量,外观疵点按 6.2 规定测试。

5.5 带电电荷量

防静电毛针织服按 6.3 规定测试,带电电荷量不应大于 0.60 μC/件。

5.6 附件和衬里

5.6.1 防静电毛针织服上一般不得使用金属材质的附件,若必须使用(如钮扣、钩袷、拉链)时,其表面应加掩襟,金属附件不得直接外露。

5.6.2 带衬里的防静电毛针织服,衬里应采用防静电织物,按 6.3 规定测试,带电电荷量不应大于 0.60 μC/件。

5.7 理化性能

防静电毛针织服的理化性能应符合表 3 的规定。

表 3 理化性能

项 目		技 术 要 求	测 试 方 法
纤维含量/%	纯毛产品	(3~5) <sup>a</sup>	6.4
	混纺产品		
胀破强度/kPa		≥323	6.5
腋下接缝强力/N		≥73.5	6.6
起球/级		≥3	6.7
耐洗色牢度/级	变色	≥3	6.8
	沾色	≥3	
耐汗渍色牢度/级	变色	≥3	6.9
	沾色	≥3	
耐摩擦色牢度/级	干摩	≥3	6.10
	湿摩	≥3	

pH 值		4.0~8.5	6.12
尺寸变化率/%	宽度伸长	≤5	6.13
	宽度收缩	≤8	
	长度收缩	≤10	
纤维含量的减少(绝对百分比)。			

松弛后
a 可

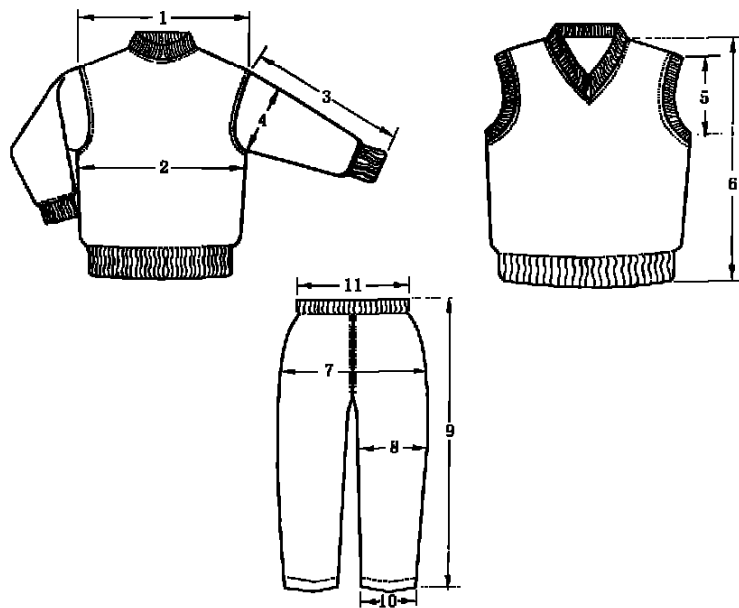
6 测试方法

6.1 部位尺寸公差、对称部位尺寸互差及领圈拉开尺寸

将防静电毛针织服在不施加额外张力的条件下平摊在平整光洁的台面上,用钢卷尺进行部位尺寸公差、对称部位尺寸互差及领圈拉开尺寸的测试,测量方法见表4,尺寸测量位置见图2。

表4 测量方法

序号	测量位置	测量方法
1	总肩宽	由左肩袖接缝处至右肩袖接缝处
2	胸围	挂肩下1.5 cm处横量,测量结果乘2
3	袖长	平肩式由肩缝处至袖口边,插肩式由后领中间量至袖口边(测量时袖口罗纹应平摊)
4	袖肥	腋下1.5 cm处横量
5	袖笼	从肩接缝处顶端至腋下斜量
6	身长	领肩缝交接处量至下摆底边(连肩的由肩宽中间量至底边)
7	臀围	腰下20 cm处横量,测量结果乘2
8	裤腿肥	裆下10 cm处横量
9	裤长	后腰宽的1/4处向下直量至裤口边
10	裤口	长裤下端宽
11	腰围	裤腰口或罗纹下3 cm处横量,测量结果乘2
12	领圈拉开尺寸	领内口撑直拉足,测量两端距离



- 1—总肩宽;
- 2—胸围;
- 3—袖长;
- 4—袖肥;
- 5—袖笼;
- 6—身长;
- 7—臀围;
- 8—裤腿肥;
- 9—裤长;
- 10—裤口;
- 11—腰围。

图2 尺寸测量位置

## 6.2 外观疵点

在台面上铺一白布,将测试样品平摊在台面上,测试人员正视被测样品,目光与样品中心距离为40 cm~50 cm,目测外观疵点。

## 6.3 带电电荷量

防静电毛针织服经附录 A 方法洗涤后,按 GB 12014—1989 附录 B 规定的方法测试。

## 6.4 纤维含量

纤维含量按 GB/T 2910 规定的方法测试。

## 6.5 胀破强度

胀破强度按 GB/T 7742.1 规定的方法测试。

## 6.6 腋下接缝强力

腋下接缝强力按 FZ/T 70007 规定的方法测试。

## 6.7 起球

起球按 GB/T 4802.3 规定的方法测试。

## 6.8 耐洗色牢度

耐洗色牢度按 GB/T 3921 规定的方法测试。

## 6.9 耐汗渍色牢度

耐汗渍色牢度按 GB/T 3922 规定的方法测试。

## 6.10 耐摩擦色牢度

耐摩擦色牢度按 GB/T 3920 规定的方法测试。

## 6.11 甲醛含量

分别从防静电毛针织服、衬里上选取样品,甲醛含量按 GB/T 2912.1 规定的方法测试。

## 6.12 pH 值

分别从防静电毛针织服、衬里上选取样品,pH 值按 GB/T 7573 规定的方法测试。

## 6.13 松弛收缩

防静电毛针织服的松弛收缩按 FZ/T 70009—1999 中 1×7A 规定的方法测试。

## 7 检验规则

### 7.1 出厂检验

生产企业应按照生产批次对防静电毛针织服逐批进行出厂检验。各测试项目、测试样本大小、不合格分类、判定数组见表 5。

表 5 出厂检验

测试项目	批量范围/件	单项测试样本大小/件	不合格分类	单项判定数组	
				合格判定数	不合格判定数
带电电荷量 附件和衬里 胀破强度 松弛尺寸变化率 标识	≤100	2	A	0	1
	101~1 000	3			
	≥1 001	5			
外观质量	≤100	2	B	1	2
	101~1 000	3			
	≥1 001	5			

### 7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时需进行型式检验:

- a) 新产品鉴定或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 当材料、工艺、结构设计发生变化时；
- c) 停产超过一年后恢复生产时；
- d) 正常连续生产满一年时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- f) 国家有关主管部门提出型式检验要求时。

7.2.2 样本由提出检验的单位或委托第三方从企业出厂检验合格的产品中随机抽取，样品数量以满足全部测试项目要求为原则。

### 7.3 项目不合格分类

项目不合格分类见表6。

表6 项目不合格分类

序号	检验项目	标准条款号	不合格分类	单项判定数组	
				合格判定数	不合格判定数
1	部位尺寸公差	5.1	B	1	2
2	对称部位尺寸互差	5.2	B		
3	领围拉开尺寸	5.3	B		
4	外观疵点	5.4	B		
5	带电电荷量	5.5	A	0	1
6	附件和衬里	5.6	A		
7	纤维含量	5.7	B	1	2
8	胀破强度	5.7	A	0	1
9	腋下接缝强力	5.7	A		
10	起球	5.7	B	1	2
11	耐洗色牢度	5.7	B		
12	耐汗渍色牢度	5.7	B		
13	耐摩擦色牢度	5.7	B		
14	甲醛含量	5.7	A	0	1
15	pH值	5.7	A		
16	松弛尺寸变化率	5.7	B		
17	标识	8.1	A		

## 8 标识和产品说明书

### 8.1 标识

8.1.1 每套(件、条)服装上应有：产品名称、商标(如有)、号型规格、生产厂名称、成分含量的组分及洗涤标签。

8.1.2 每套产品应附有合格证，内容包括：生产厂名称、厂址、联系电话、生产日期、标准号。

8.1.3 产品标志应符合 GB 5296.4 的规定。

8.1.4 每套产品应附有产品使用说明及有关国家标准或行业标准规定必须具备的标记或标志。

### 8.2 产品说明书

产品使用说明书应至少包括：



- 禁止在火灾爆炸危险场所穿、脱防静电毛针织服。
- 禁止在火灾爆炸危险场所穿用的防静电毛针织服上附加或佩带任何金属物件。
- 穿川背心式防静电毛针织服时必须与防静电服配套穿用。
- 在火灾爆炸危险场所穿用防静电毛针织服时必须与防静电鞋配套穿用。
- 其他需要说明的内容。

## 9 包装和储存

- 9.1 产品包装应按客户的要求达到整齐、牢固、无破损、产品数量准确、内外包装应设防潮层并加适量的防蛀剂。箱内应放入生产厂家包装检验单,包装检验单应包括产品名称、号型、批号、数量、检验员、检验日期,箱外注明产品名称、数量、生产日期、生产厂家名称、厂址。
- 9.2 产品不得与有腐蚀性物品放在一起,存放处应干燥通风,包装箱距离墙面、地面 20 mm 以上,防止鼠咬、虫蛀、霉变。

附 录 A  
(规范性附录)  
洗 涤 方 法

## A.1 设备

A.1.1 洗衣机:符合 GB/T 4288 中规定的滚筒式(G)洗衣机。

A.1.2 天平:精度为 0.1 g。

## A.2 洗涤剂

pH 为 7~7.5 的合成洗涤剂。

## A.3 洗涤条件

洗涤条件应符合表 A.1 规定。

表 A.1 洗涤条件

项 目	条 件
洗涤方式	弱洗
洗涤水温	常温
水容量	30 L 以上
洗涤剂浓度	1 g/L
浴比	1 : 30(布 : 水)

## A.4 洗涤程序

A.4.1 将试样放入 A.1.1 规定的洗衣机中,按 A.3 规定的洗涤条件进行洗涤。

A.4.2 洗涤程序按表 A.2 进行。

表 A.2 洗涤程序

序号	1	2	3	4	5	6	7
洗涤程序	洗涤 3.5 h	排水	脱水 2 min	漂洗 1.0 h	排水	脱水 2 min	序号 4~6 重复 3 次

A.4.3 洗涤脱水后的试样自然晾干,或根据制造商的说明熨烫。

参 考 文 献

- [1] JIS T 8118:2001 Working wears for preventing electrostatic hazards
  - [2] EN 340:2003 Protective clothing-- General requirement
  - [3] EN 61340-4-1:2004 Electrostatics--Part 4 1: Standard test methods for specific applications Electrical resistance of floor coverings and installed floors
  - [4] EN 61340-5-1:2001 Electrostatics--Part 5-1: Protection of electronic devices from electrostatic phenomena General requirements
  - [5] FZ/T 73018 2002 毛针织品
-