



中华人民共和国国家标准

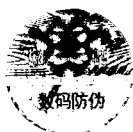
GB/T 18136—2008
代替 GB 18136—2000

交流高压静电防护服装及试验方法

AC high voltage electrostatic shielding clothing and test procedure

2008-09-24 发布

2009-08-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	1
5 试验方法	2
6 检验规则	10
7 服装号型	11
8 标志与包装	11

前 言

本标准代替 GB 18136—2000《高压静电防护服及试验方法》。

本标准与 GB 18136—2000 相比主要修改和增加了以下内容：

——本标准修改了适用范围，原标准适用于交流 10 kV~500 kV，修改为适用于 110(66) kV~750 kV；

——本标准增加了用于交流 750 kV 电压等级的静电防护服装的技术要求。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国带电作业标准化技术委员会归口并负责解释。

本标准主要起草单位：国网武汉高压研究院、长沙电业局。

本标准主要起草人：胡毅、邵瑰玮、柏克寒、张丽华、易辉、王力农、刘凯、徐莹。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 18136—2000。

交流高压静电防护服装及试验方法

1 范围

本标准规定了交流高压静电防护服装的技术要求、试验方法及检验规则。

本标准适用于额定电压 110(66) kV~750 kV 的交流输电线路和变电站巡视及地电位作业人员所穿戴的交流高压静电防护服装。

按本标准制成的交流高压静电防护服装不得作为等电位屏蔽服装使用。

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 6568 带电作业用屏蔽服装(GB/T 6568—2008, IEC 60895:2002, MOD)

GB/T 14286 带电作业工器具设备术语(GB/T 14286—2008, IEC 60743:2001, MOD)

3 术语和定义

除 GB/T 14286 规定的术语外,下列术语和定义适用于本标准。

3.1

交流高压静电防护服装 A. C. high voltage electrostatic shielding clothing

用导电材料与纺织纤维混纺交织成布后做成的服装,以有效地保护线路和变电站巡视及地电位作业人员免受交流高压电场的影响。

整套交流高压静电防护服装包括:上衣、裤、帽、手套和鞋。

3.2

连接带 connection tape

采用符合 GB/T 6568 中技术指标的屏蔽衣料做成的布带(宽 15 mm 双层),缝置在衣、裤、帽、手套上,以使各部形成电气连接。

4 技术要求

4.1 衣料

4.1.1 衣料电阻

衣料电阻不得大于 300 Ω 。

4.1.2 衣料屏蔽效率

用于不同电压等级的交流高压静电防护服装屏蔽效率应满足表 1 要求。

表 1 用于不同电压等级交流高压静电防护服装的屏蔽效率

适用电压等级	屏蔽效率
500 kV 及以下	≥ 28 dB
750 kV	≥ 30 dB

4.1.3 断裂强度和断裂伸长率

衣料经向断裂强度不得小于 345 N, 纬向断裂强度不得小于 300 N, 经、纬向断裂伸长率不得小于 10%。

4.1.4 透气性能

透过衣料的空气流量不得小于 35 L/(m²·s)。

4.1.5 耐磨

在磨损试验后, 交流高压静电防护服装的屏蔽效率应满足表 1 要求, 衣料电阻值应满足 4.1.1 要求。

4.1.6 耐洗涤

在洗涤试验后, 交流高压静电防护服装的屏蔽效率应满足表 1 要求。

4.2 成衣

包括衣、裤、帽、鞋和连接带。

4.2.1 屏蔽效果

全套成衣的屏蔽效果要求服装内体表的场强不得超过 15 kV/m。

4.2.2 鞋

鞋的电阻不得大于 500 Ω。

4.2.3 帽

帽、帽檐、外伸边沿或披肩均应用静电防护衣料制作, 避免人体头部裸露部位产生不舒适感。

4.2.4 连接带

上衣的衣领、袖口及上衣与裤连接的两侧均应配制连接带。

裤与上衣连接的两侧及两裤脚均应配制连接带。

帽、手套均应配制一根连接带。

连接带与衣、裤、帽、手套的搭接长度不得小于 100 mm, 宽度不得小于 15 mm, 且连接带与被连接件的纵向缝制不得少于 3 道, 并应均匀分布于连接带上。

5 试验方法

5.1 外观检查

衣服成品应逐件检查外型、连接带及连接头, 必须确保其完好无损。

5.2 衣料电阻试验

5.2.1 主要设备

一个圆柱形四端环形电极, 其四个圆环用厚度为 15 mm 的有机玻璃圆盘装配在一起, 底面加工成同一水平面, 并镀以 5 μm 厚的黄金。电极总柱高为 53 mm, 有效测试面是一个内圆直径为 44 mm、外圆直径为 114 mm 的环形面。电极材料选用黄铜, 自重 2.8 kg, 附加质量 20 kg(电极尺寸详见图 1 a), 电极附加重块尺寸见图 1 b)。

5.2.2 试样的准备

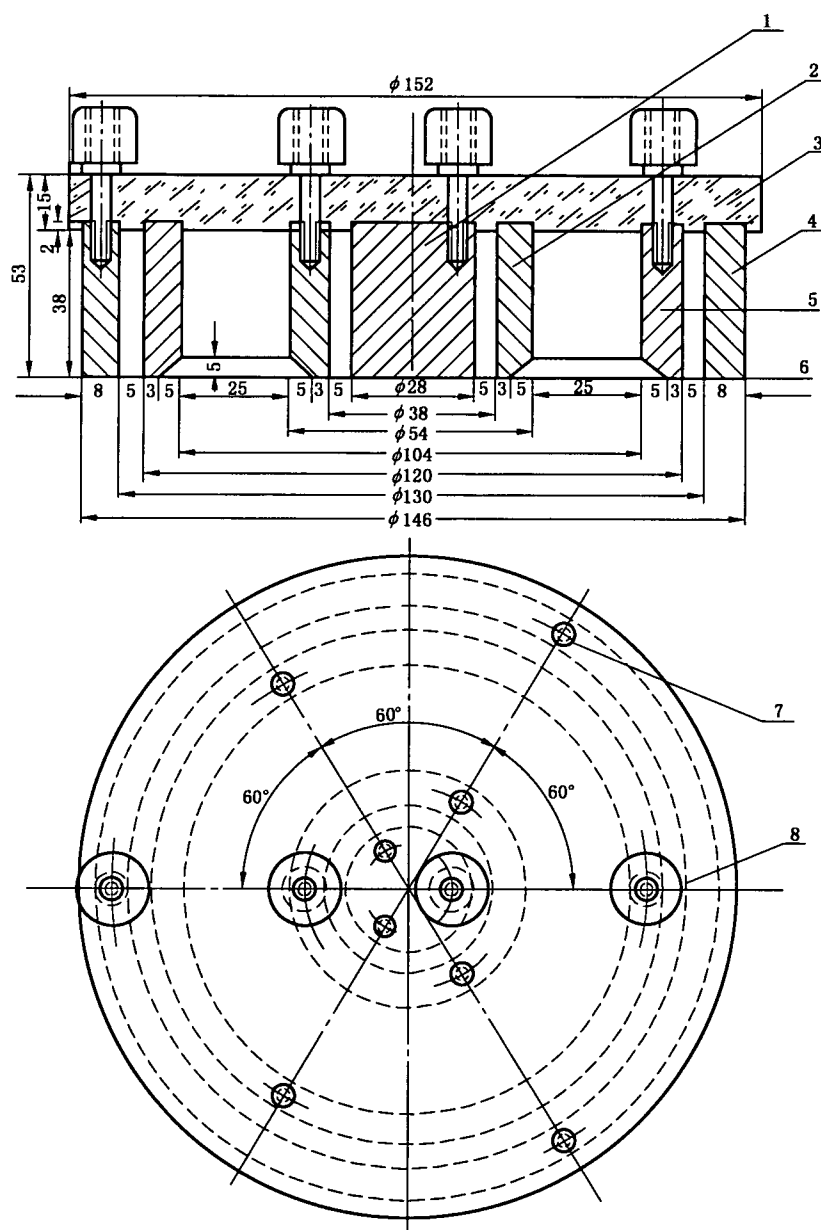
试样尺寸为 240 mm×240 mm, 共计 3 块。试样中心点必须在布料的 45° 对角线上, 试样上不得有影响试验结果的严重疵点及整理剂浸轧不匀等。

试样可在大匹布料上剪取, 也可在样品布上剪取。如在大匹布料上剪取时, 必须在离开布端至少 2 m 以上处取样; 如在样品布上剪取, 须在距布边至少 50 mm 处剪取。

如试品是成衣, 则在衣服不同部位测试, 不必剪样。

试验应在温度为 23 ℃±2 ℃、相对湿度为 45%~55% 的环境中进行。

单位为毫米

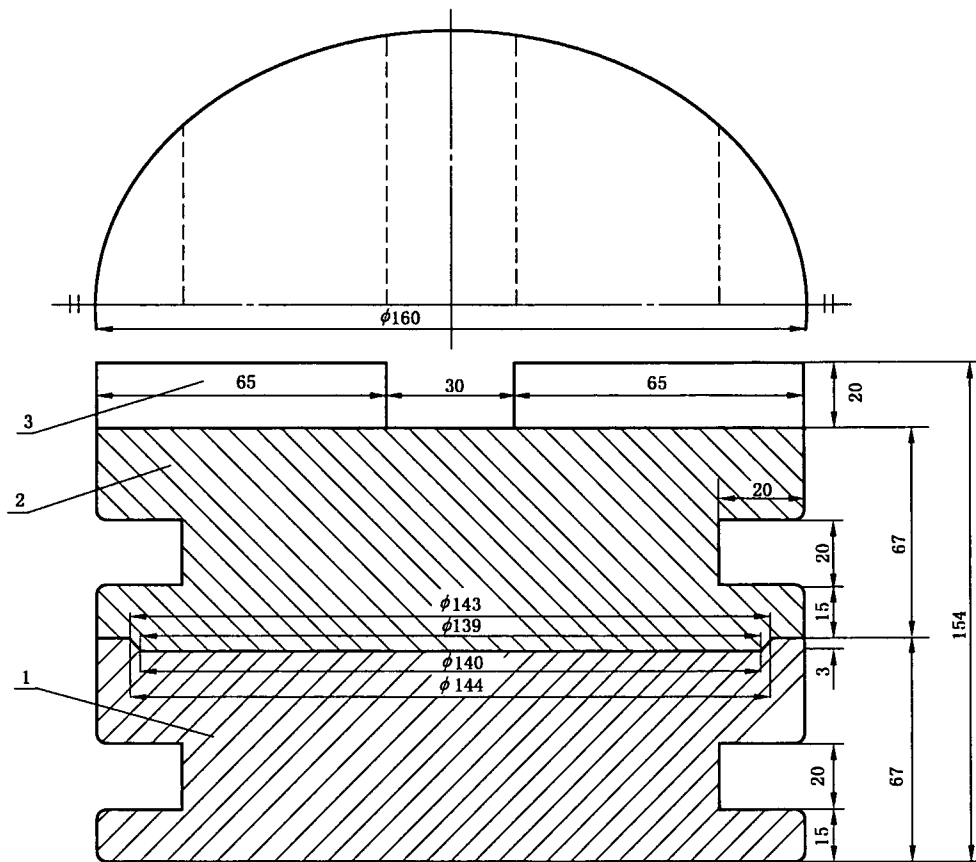


- 1——中心圆柱形电极；
- 2,4,5——环形电极；
- 3——有机玻璃绝缘板；
- 6——与试样接触的水平表面；
- 7——定位螺丝；
- 8——接线柱。

a) 衣料电阻测量电极

图 1 衣料电阻测量

单位为毫米



1,2——铸铁材料附加重块；
3——有机玻璃绝缘板。

b) 衣料电阻测量电极附加重块

图 1 (续)

5.2.3 试验程序

- a) 将试样用绣花框绷平,以尽量减少试样折皱,然后放在光滑平整的绝缘板上,绝缘板上垫有 5 mm 厚毛毡;
- b) 将测量电极放在试样上,使之接触良好,然后将附加重块 20 kg 压在电极上,测量电阻值。

5.2.4 试验结果

分别在每块试样 5 个不同位置测试,3 块试样共测得 15 个数据。在 15 个试验数据中去掉最大读数值和最小读数值,取中间的 13 个读数值值的算术平均值作为衣料电阻值,其值应满足 4.1.1 的要求。

5.3 衣料屏蔽效率试验

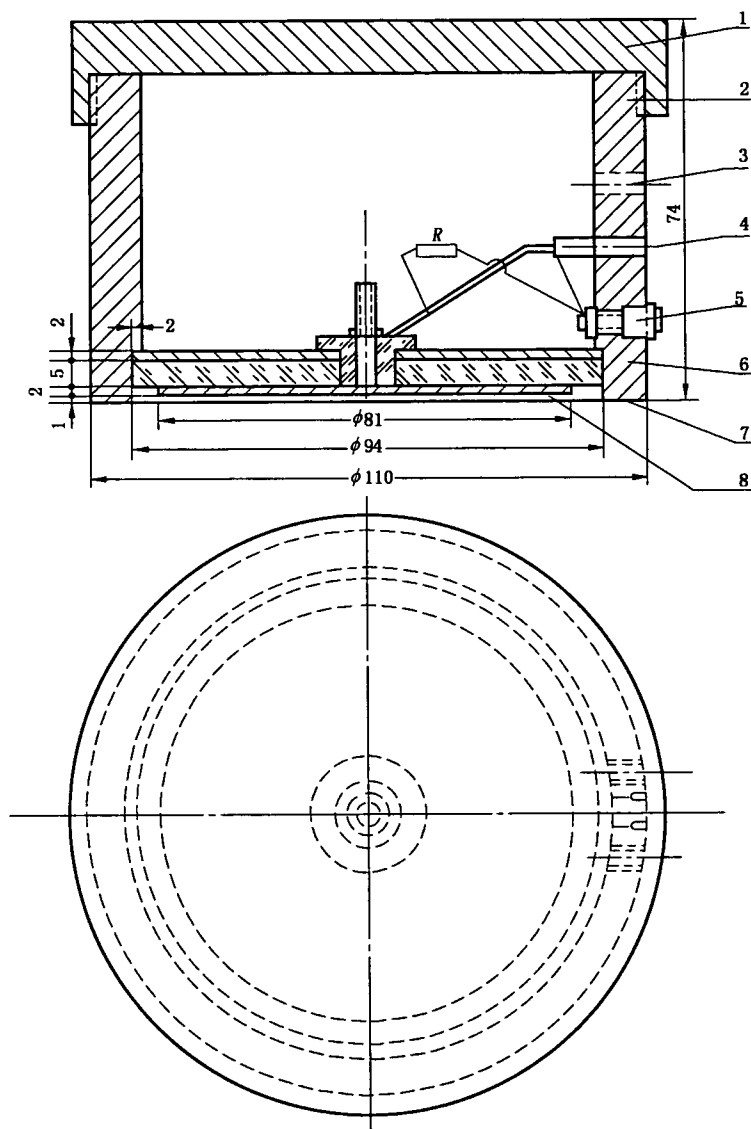
5.3.1 主要设备

主要设备包括:

- a) 一台频率为 50 Hz、电压有效值为 600 V 的正弦波电压发生器;
- b) 一个按图 1 制造的黄铜电极,内装 2 M Ω 负载电阻,总质量为 3 kg;
- c) 一台输入阻抗大于 10 M Ω 的电压测量仪器(电压表或示波器);
- d) 一台量程为 600 V 的电压表;
- e) 一块直径为 400 mm、厚度为 5 mm \pm 0.5 mm 的橡胶板,其表面硬度为肖氏级 60 度~65 度;
- f) 一块直径为 300 mm 并带有接线柱的黄铜板;
- g) 一块直径为 400 mm 的圆形绝缘板。

试验电极装置结构详见图 2。

单位为毫米



- 1——上盖；
- 2——屏蔽外壳；
- 3——固定电缆螺孔；
- 4——电缆连接测量仪表；
- 5——接地螺母；
- 6——屏蔽电极；
- 7——绝缘板；
- 8——接收电极；
- R——负载电阻。

图 2 屏蔽效率试验电极装置

5.3.2 试样的准备

试样尺寸为 180 mm×180 mm, 共计 3 块。

试样可在大匹布料上剪取, 也可在样品布上剪取。如在大匹布料上剪取时, 必须在离开布端至少 2 m 以上处取样; 如在样品布上剪取, 须在距布边至少 50 mm 处剪取。

试验前需将试样在温度为 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 $45\% \sim 55\%$ 的环境中放置 24 h 以上。

试验需在温度为 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 及相对湿度为 $45\% \sim 55\%$ 的环境中进行。

5.3.3 试验程序

- 在没有试样的情况下,将频率为 50 Hz 的 600 V 电压有效值施加到测量设备的电极之间,在测量仪表上读出电极输出端的电压值,此值即为基准电压,用符号 U_{ref} 表示;
- 拿起电极装置,将试样紧贴在合成橡胶板的上面铺展平整,放上电极装置,读出电极输出端的电压值,用符号 U 表示。

屏蔽效率按下列公式计算:

$$SE = 20 \lg \left(\frac{U_{\text{ref}}}{U} \right)$$

式中:

SE ——屏蔽效率,单位为分贝(dB)。

U_{ref} ——基准电压(没有屏蔽时),单位为伏(V)。

U ——屏蔽后的电压值,单位为伏(V)。

5.3.4 试验结果

每块试样的屏蔽效率均应满足表 1 的规定。

5.4 断裂强度和断裂伸长率试验

5.4.1 主要设备

一台具有指示或记录加于试样上使其拉伸直至脱离的最大力以及相应试样伸长率的等速伸长(CRE)试验仪。试验仪指示或记录断裂力的误差应不超过 $\pm 1\%$,指示或记录夹钳间距的误差应不超过 $\pm 1\text{ mm}$ 。

仪器两夹钳的中心点应处于拉力轴线上,夹钳的钳口线应与拉力线垂直,夹持面应在同一平面上。夹钳应能握持试样而不使试样打滑,夹钳面应平整,不剪切试样或破坏试样。

如果夹钳不能防止试样滑移,可在夹持面上使用适当的衬垫材料;也可使用其他形式的夹持器,夹持宽度不小于 60 mm。

5.4.2 试样的准备

剪取并精确修整边纱,使试样宽 50 mm,长 200 mm。按有关双方协议,试样也可采用其他宽度,在这种情况下,应在试验报告中说明。试样长度方向分别与布料径向和纬向方向一致的各 3 块,共计 6 块。

试样可在大匹布料上剪取,也可在样品布上剪取。如在大匹布料上剪取时,必须在离开布端至少 2 m 以上处取样;如在样品布上剪取,须在距布边至少 50 mm 处剪取。

试验应在温度为 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 $45\% \sim 55\%$ 的环境中进行。

5.4.3 试验程序

- 在夹钳中心位置夹持试样,并保证拉力中心线通过夹钳中点;
- 给试样施加 10 N 的预张力,记录试样长度 L_0 ;
- 开启试验仪,以 100 mm/min 的速度拉伸试样至断脱。记录断裂强力,断裂伸长 L_1 ,按下式计算断裂伸长率。

$$\text{断裂伸长率} = (L_1 - L_0) / L_0 \times 100\%$$

5.4.4 试验结果

- 各以径向及纬向的 3 块试样试验结果的算术平均值小数二位,按四舍五入法,保留小数一位,作为衣料径向及纬向断裂强度的指标;
- 各以径向及纬向的 3 块试样断裂伸长率的算术平均值,作为衣料径向及纬向断裂伸长率,以百分数表示;
- 试验结果需满足 4.1.3 要求。

5.4.5 试验注意事项

- 在试验中,如果试样在钳口处滑移不对称或滑移量大于 2 mm 时,应重换试样试验;

b) 操作时,防止夹钳口内试样扭转歪斜。

5.5 透气性能试验

5.5.1 试样的准备

试样可不必开剪,直接在大匹布料上或整段样品布上或成衣上进行试验。

如需剪取试样,按 5.2.2 取样,试样尺寸随试验仪器类型而定,试样各边分别与织物的径向和纬向一致。所取试样不应折皱,也不能烫平。

试验需在温度为 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 45%~55% 的环境中进行。

5.5.2 试验程序

- 将试样平放在透气仪的进气孔上,套上适当的夹圈并固紧试样;
- 缓慢调节吸风电机的速度并逐渐抽真空,使试样两侧达到 147 Pa 固定压差,及时读取垂直压力计的液面高。如某些织物达不到上述压差时,可采用其他压差,但应在试验报告中注明使用的具体压差;
- 根据垂直压力计的液面读数,从仪器提供的压差-流量表格中查出试样的透气量;
- 在试样上随机选择 10 个位置重复 a) 项~c) 项程序,一共进行 10 次透气性能试验。

5.5.3 试验结果

以试样 10 次透气性能试验的算术平均值作为检验衣料透气性能的指标,其值应满足 4.1.4 的要求。

5.6 耐磨试验

5.6.1 主要设备

一台圆盘式织物耐磨试验机,其工作盘直径为 140 mm,砂轮磨擦轨迹宽 24 mm,选用砂轮规格为 150 粒碳化硅砂轮。

5.6.2 试样的准备

试样尺寸为 240 mm×240 mm,共计 3 块。

试样可在大匹布料上剪取,也可在样品布上剪取。如在大匹布料上剪取时,必须在离开布端至少 2 m 以上处取样;如在样品布上剪取,须在距布边至少 50 mm 处剪取。试样各边分别与布料径向和纬向方向一致。

试验需在温度为 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 45%~55% 的环境中进行。

5.6.3 试验程序

- 修整砂轮,使砂轮露出新摩擦面,并用砂纸手磨砂轮棱角。砂轮每使用 500 转后,需要重复修整一次,以保证试验的正确性;
- 将试样放在工作盘上固定,使试样平整舒展,并给试样表面施加 2.5 N 的压力;
- 启动耐磨机,同时启动吸尘器,并用毛刷清扫砂轮,保持砂轮上无粉末吸附。当砂轮转数小于 500 时,观察试样表面变化,若出现以下情形之一则停止耐磨机,记录砂轮转数(该值即为试样的耐磨转数),试验结束。
 - 出现网格状损坏面的面积大于或等于 6 cm^2 时;
 - 现个别洞眼的面积大于或等于 2 cm^2 时。
- 当砂轮转数达到 500 转时,停止耐磨机,按 5.2 在试样 5 个不同位置测量电阻,按 5.3 测量衣料屏蔽效率。

5.6.4 试验结果

- 每块试样耐磨转数不得小于 500 转;
- 每块试样屏蔽效率应满足表 1 要求,电阻应满足 4.1.1 要求。

5.6.5 最大耐磨转数的确定

试验程序参照 5.6.3,但须每隔 200 转停机一次,按 5.2 在试样 5 个不同位置测量电阻,按 5.3 测量试样屏蔽效率。

最大耐磨转数根据以下原则确定:

- a) 若试验过程中,试样表面变化出现 5.6.3 中 c) 项的任一情形,但此时试样的屏蔽效率和电阻仍分别满足表 1 和 4.1.1 要求,则试验中砂轮总转数即为试样的最大耐磨转数;
- b) 否则,试样的最大耐磨转数等于试验中耐磨机上一次停机时的砂轮转数。

试验结果取 3 块试样的最大耐磨转数的算术平均值。

每块试样的最大耐磨转数与试验结果之间的差不得大于 40%,否则取样重做。

5.7 耐洗涤试验

5.7.1 主要设备

- a) 一台应具备以下技术条件的洗衣机:
 - 搅拌速度为 300 r/min~500 r/min,每个方向交替旋转 30 s;
 - 洗涤时间调节在 0 min~15 min 之间,最小调节时间为 1 min;
 - 脱水速度正常情况下为 940 r/min~1 450 r/min;
- b) 不含有漂白剂的洗涤剂;
- c) 等效负载。用单位面积质量约为 110 g/m² 的织好而未染色的聚酯-棉纱纤维布代替。

5.7.2 试样的准备

试样尺寸为 260 mm×260 mm,共计 3 块。

试样可在大匹布料上剪取,也可在样品布上剪取。如在大匹布料上剪取时,必须在离开布端至少 2 m 以上处取样;如在样品布上剪取,须在距布边至少 50 mm 处剪取。试样各边分别与布料径向和纬方向一致。剪取后,沿试样四周边缘缝进毛边。

5.7.3 试验程序

- a) 将 3 块试样放入洗衣机内并加入一定量的等效负载,使干织物的总质量等于 2 kg。往洗衣机内注入 40 L±4 L 水,使水温达到 50℃~70℃,并把洗衣机操作在“正常”洗涤位置;加上足量的洗涤剂并搅拌成皂水,开动洗衣机洗涤 2 min;
- b) 放去皂液,开动洗衣机继续运转进行漂洗,共漂洗 3 次,每次 2 min~3 min;
- c) 将试样和等效负载一起放到脱水桶里进行脱水,时间为 1 min~2 min;
- d) 将试样和等效负载取出,一起放入烘干机里,烘干温度为 65℃~70℃,直至烘干为止;
- e) 重复以上程序 10 次;
- f) 将试样展平放在环境温度为 23℃±2℃、相对湿度为 45%~55% 的条件下存放 4 h 以上,然后按 5.3 做屏蔽效率试验。

5.7.4 试验结果

经 10 次“洗涤-烘干”过程后,屏蔽效率应满足表 1 规定。

5.8 成衣屏蔽效果试验

5.8.1 主要设备

- a) 模拟线路。其杆塔、绝缘子、导线、金具等均按实际线路情况布置;
- b) 场强表一块;
- c) 模拟人;
- d) 一台 500 kV 以上工频试验变压器及其配套设备。

本条款中以 500 kV 用交流高压静电防护服成衣屏蔽效果试验为例进行说明,对于其他电压等级用的交流高压静电防护服,其试验方法/布置可参照本条款。

经双方协商,也可采用其他等效试验方法/布置进行本项试验。

5.8.2 试验条件

试验需在温度为 23℃±2℃、相对湿度为 45%~55% 的环境中进行。

5.8.3 试验程序

- 调整模拟导线距地面高度,使得在模拟导线上施加 317.5 kV 工频电压(有效值)时,离地 1 m 高处的未畸变场强达到 58 kV/m;
- 切除电压,将模拟人放在模拟导线正下方,场强表探头置于服内帽子下头顶处;
- 重新给模拟导线施加 317.5 kV 工频电压(有效值),读取场强表读数,切除电压;
- 将场强表分别置于服内模拟人胸部、背部,重复 b)项、c)项步骤。

5.8.4 试验结果

服内任一测点的场强读数均应满足 4.2.1 要求。

5.9 鞋子电阻试验

5.9.1 主要设备

- 一块量程为 $1\ \Omega \sim 1,000\ \Omega$ 的电阻表,其误差小于或等于 1%;
- 一块尺寸为 $300\ \text{mm} \times 200\ \text{mm}$ 的黄铜平板电极和一个直径为 30 mm、高为 50 mm 带接线柱的圆柱形黄铜电极;
- 直径为 4 mm 的钢珠适量。

5.9.2 试验程序

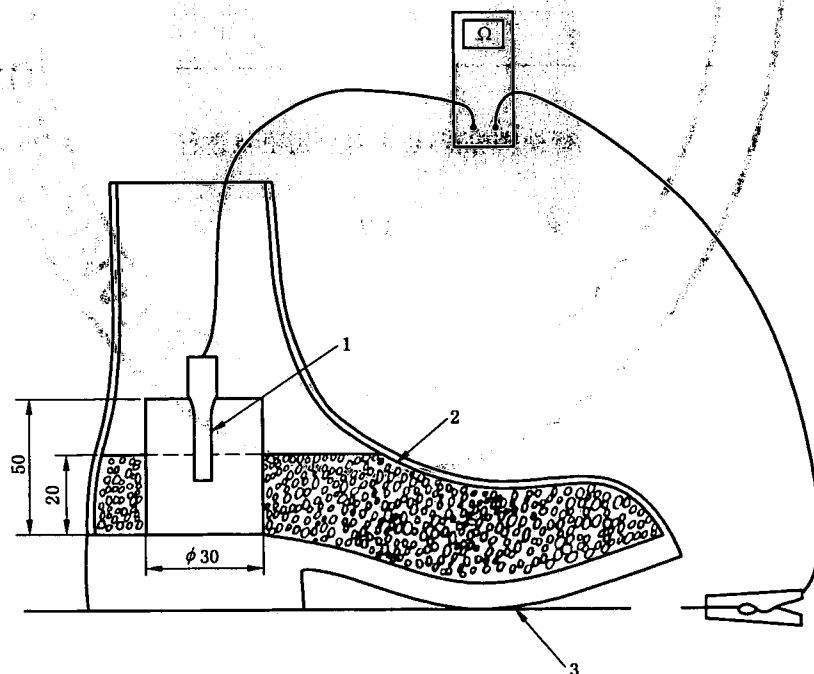
将鞋子平放在平板电极上,然后将圆柱形电极放在鞋里的底面上,并装上直径为 4 mm 的钢珠铺在电极周围,以将整个鞋底盖住并透到 20 mm 深(如图 3 所示),用电阻表测量两电极之间的电阻。

对装有连接带的鞋子,将鞋子平放在平板电极上,其内装有直径为 4 mm 的钢珠达 20 mm 深,可在连接带与平板电极之间测量电阻。

5.9.3 试验结果

试验结果应满足 4.2.2 要求。

单位为毫米



- 1——测试电极接线柱;
- 2——钢珠;
- 3——测试电极。

图 3 鞋子电阻测量示意图

6 检验规则

6.1 型式试验

制造厂家对定型前的产品必须按本标准规定的项目和试验方法进行型式试验。

如改变定型产品所使用的材料或改变制造工艺流程和织物结构应重新进行型式试验。

提供型式试验的样品必须是同一批次中随机抽取的三套静电防护服装和生产该批次静电防护服装用的布料 2 m。

若试品在表 2 中的任一试验项目中未通过试验则认为该批产品不合格。

型式试验在经国家认可、且试验设备经计量部门检验合格的单位进行。

表 2 试验项目

序号	本标准条号	试验项目	型式试验	抽样试验	例行试验	验收试验	预防性试验
1	5.1	外观检查	√	√	√	√	√
2	5.2	衣料电阻试验	√	√	—	√	√
3	5.3	衣料屏蔽效率试验	√	√	√	√	√
4	5.3	断裂强度和断裂伸长率试验	√	—	—	—	—
5	5.4	透气性能试验	√	√	—	—	—
6	5.5	耐磨试验	√	—	—	—	—
7	5.6	耐洗涤试验	√	√	—	—	—
8	5.8	成衣屏蔽效果试验	√	—	—	—	—
9	5.9	鞋电阻试验	√	√	√	√	√

6.2 抽样试验

如用户要求,可在交货产品中进行抽样检查,也可对个别项目进行重复试验。

抽样方案和判别规则见表 3。

表 3 抽样方案和判别规则

产品批量数	抽样数量	允许缺陷数量 ^a	拒收数 ^b
2~5	2	0	1
6~10	3	0	1
11~90	5	1	2
91~150	8	2	3
151~3 200	13	3	4
3 201~3 500	20	5	6

^a 最大允许缺陷数目。
^b 如果缺陷等于或者大于这个数目。

经双方同意,也可以进行本标准未作规定的其他补充试验。

6.3 例行试验

例行试验由生产厂家进行,如用户提出要求,亦可参加监督进行。

例行试验项目见表 2。

衣服成品应逐件检查外形、分流连接带必须确保其完好无损。

所有衣服成品均应有近 5 年内的型式试验报告,每件成衣须经出厂试验合格并附有产品合格证。产品合格证应包括试验结论、试验日期和试验人员代号。

生产厂必须确保产品的稳定性和交货产品与型式试验样品的一致性。厂家应向用户提供抽样试验的结果。

6.4 验收试验

验收试验是为购买者检验合同的一种试验。验收试验的项目可由用户与生产厂协商,试验可在用户试验室、生产厂试验室或第三方试验室进行。验收试验可以按照例行试验或抽样试验进行,试验项目见表 2。

6.5 预防性试验

预防性试验每年一次。在具备试验条件、且经计量部门检验合格的单位进行。

7 服装号型

7.1 上衣、裤号型

根据 GB/T 1335.1 的规定,上衣和裤子均选用 5.3B 系列。

选用上衣的号型有:165/93、170/96、175/99、180/102、185/105 等五种;选用裤的号型有:165/84、179/87、175/90、180/93、185/96 等五种。

7.2 帽号型

选用 57 mm、58 mm、59 mm、60 mm、61 mm 等五种号型。

7.3 鞋号型

选用 25 mm、26 mm、27 mm、28 mm 等四种号型,宽均选用 III 型。

8 标志与包装

8.1 标志

8.1.1 对交流高压静电防护服装颜色不作规定。

8.1.2 凡符合本标准的交流高压静电防护服装,必须有下列标志:

- a) 制造厂名;
- b) 商标;
- c) 号型;
- d) 制造日期。

以上内容用一种红色圆形标志来显示,以区别带电作业等电位电工用的屏蔽服装。

圆形标志(见图 4)应牢固地缝制在交流高压静电防护服装的上衣、裤、帽、手套上。

圆形标志的尺寸参数(见图 5)为:

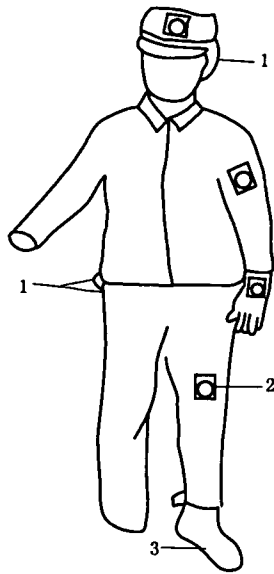
- a) 圆形框条宽 5 mm;
- b) 圆形外径为 50 mm,内径为 40 mm。

8.2 包装

交流高压静电防护服装的包装袋或包装箱应有产品名称、号型、数量、出厂日期和厂名等标志。

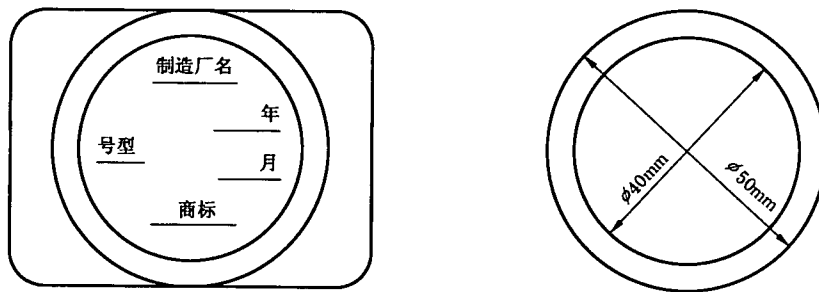
交流高压静电防护服装应包装在塑料袋内、然后装入硬质箱子中以免运输过程中长期受重压而损坏金属导电材料。

包装箱内必须附有合格证和使用说明书。



- 1——连接带；
- 2——标志；
- 3——导电鞋。

图 4 高压静电防护服



注：圆形、全部字均为大红色底布为浅蓝色。

图 5 标志

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
交流高压静电防护服装及试验方法
GB/T 18136—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

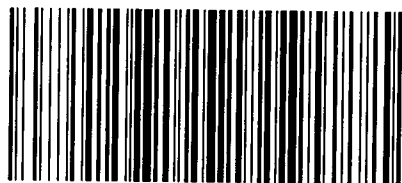
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 26 千字
2008年12月第一版 2008年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-34982 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 18136-2008