免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

ICS 13.340.10
C 73

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6568—2008

# 带电作业用屏蔽服装

**Screen clothes for live working**

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



# 目　　次

1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　分类 …… 2
5　技术要求 …… 2
6　试验方法 …… 3
7　检验规则 …… 22
8　修改 …… 23
9　标志、包装、贮存 …… 23
附录 A（规范性附录）　标志符号 …… 25
附录 B（规范性附录）　使用指南 …… 26
附录 C（规范性附录）　服装号型 …… 27

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



# 前　言

本标准修改采用 IEC 60895:2002《用于交流电压 800 kV、直流电压±600 kV 及以下电压等级的带电作业用导电服》。

本标准与 IEC 60895:2002 的主要技术差异：

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

# 带电作业用屏蔽服装

## 1 范围

本标准规定了带电作业用屏蔽服装分类、技术要求、试验方法、检验规则以及标志和包装。

本标准适用于在交流110(66)kV、750kV直流±500kV及以下电压等级的电气设备上进行带

[redacted]

电作业时，作业人员所穿戴的屏蔽服装。整套屏蔽服装包括上衣、裤子、手套、衍衫、鞋子和面罩

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



定时间后，衣服上任何点局部温升为规定限值时的这一电流，即为整套衣服通流容量，它是衡量屏蔽服装的一项综合指标。

3.6

**面罩 face screen**

由导电材料和阻燃材料编织的网格状织物，网格的大小以不影响视力，又能屏蔽面部的电场强度为

原则，面罩与屏蔽服装的帽子电气连接，保护人体面部免受电磁波伤害。

## 4 分类

500 kV 直流±500 kV 及以下电压等级的屏蔽服装为Ⅰ型，用于交流 750 kV 电压等级的屏蔽服装为Ⅱ

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



5.3 成品要求

5.3.1 上衣、裤子

为了确保整套屏蔽服装的电阻不大于规定值，分别测量上衣及裤子任意两个最远端之间的电阻均不得大于 15 Ω。

5.3.2 手套、短袜

手套及短袜的电阻均不得大于 15 Ω。

5.3.3 鞋子电阻

鞋子的电阻不得大于 500 Ω。

5.3.4 帽子

必须确保帽子和上衣之间的电气连接良好。

帽子必须通过屏蔽效应试验，帽子的屏蔽效应在整套衣服的屏蔽性能试验中一起进行试验。

对Ⅰ型屏蔽服装，帽子的保护盖舌和外伸边沿必须确保人体外露部位(如面部)不产生不舒适感，并应确保在最高使用电压情况下，人体外露部位的表面场强不得大于 240 kV/m。

5.3.5 面罩

用于 750 kV 电压等级的Ⅱ型屏蔽服装必须配置屏蔽面罩，面罩采用导电材料和阻燃纤维编织，视觉应良好，其屏蔽效率不小于 20 dB。

5.3.6 整套屏蔽服装

对屏蔽服装膝部、臀部、肘部及手掌等易损部位，可用双层衣料适当加强，以提高整套屏蔽服装的耐用性能。

为确保整套屏蔽服装的电阻和屏蔽性能符合本标准规定，应对组装好的整套屏蔽服装进行试验检查。检查整套屏蔽服装各最远端点之间的电阻值均不得大于 20 Ω。

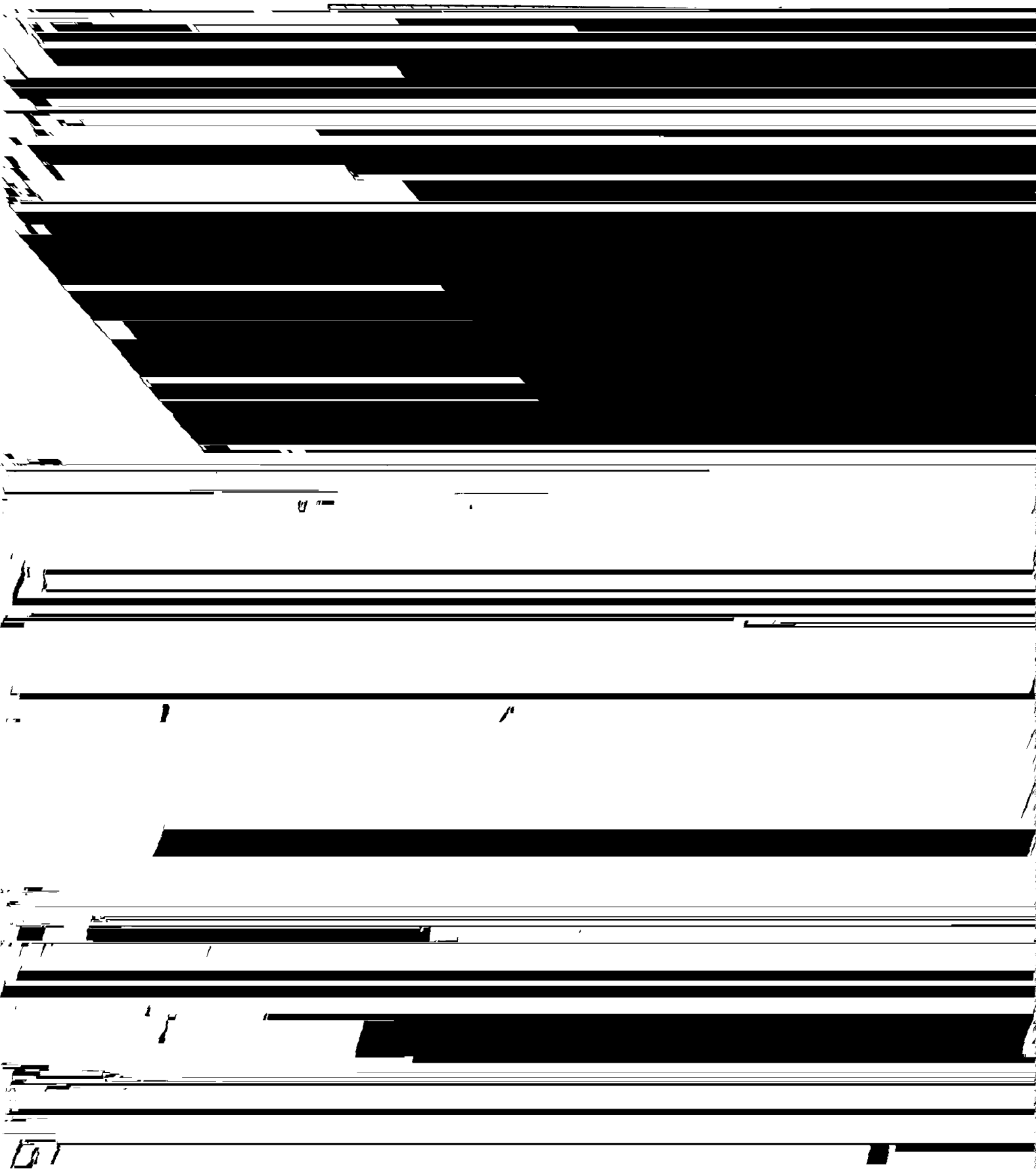
免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



衣料屏蔽效率试验电极装置结构详见图 1。

单位为毫米



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



6.1.1.2.3 试样的处理

试验前需将试样放置在温度为 23 ℃±2 ℃、相对湿度为 45%～55%的环境中 24 h 以上，以适应试验环境。

6.1.1.3 试验条件

试验需在温度为 23 ℃±2 ℃及相对湿度为 45%～55%的环境中进行。

6.1.1.4 试验安装

6.1.1.4.1 将下列部件按顺序放置在一个水平支架上：

a) 直径为 400 mm 的圆形绝缘板；

b) 直径为 300 mm 的圆形金属板；

c) 直径为 400 mm 的合成橡胶板；

d) 最小尺寸为 120 mm×120 mm 的试样；

e) 电极装置(放置位置不允许超出试样边缘)。

6.1.1.4.2 将下列端子连接在一起并接地：

a) 电压发生器的低压端；

b) 电极装置的接地部分；

c) 电压表的低压端。

6.1.1.4.3 将下列装置连接在一起并对地绝缘：

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



6.1.2 衣料电阻试验

6.1.2.1 主要设备

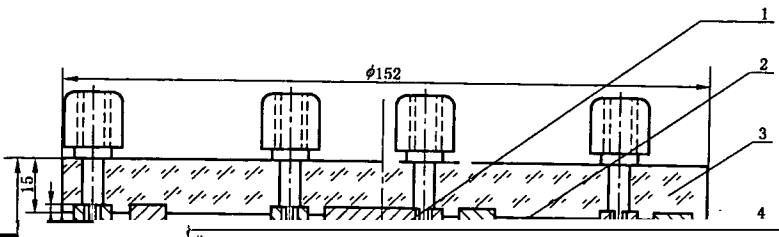
a) 一台直流稳压稳流电源，其输出电压为 10 V，负荷电流为 2 A；

b) 一台精度为 0.2 级直流双臂电桥；

c) 一个圆柱形四端环形电极，其凹入圆环用厚度为 15 [illegible]

工成同一水平面，并镀以 5 μm 厚的黄金。电极柱总高为 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 2 a)，电极附加重块尺寸见图 2 b)]。

单位为毫米

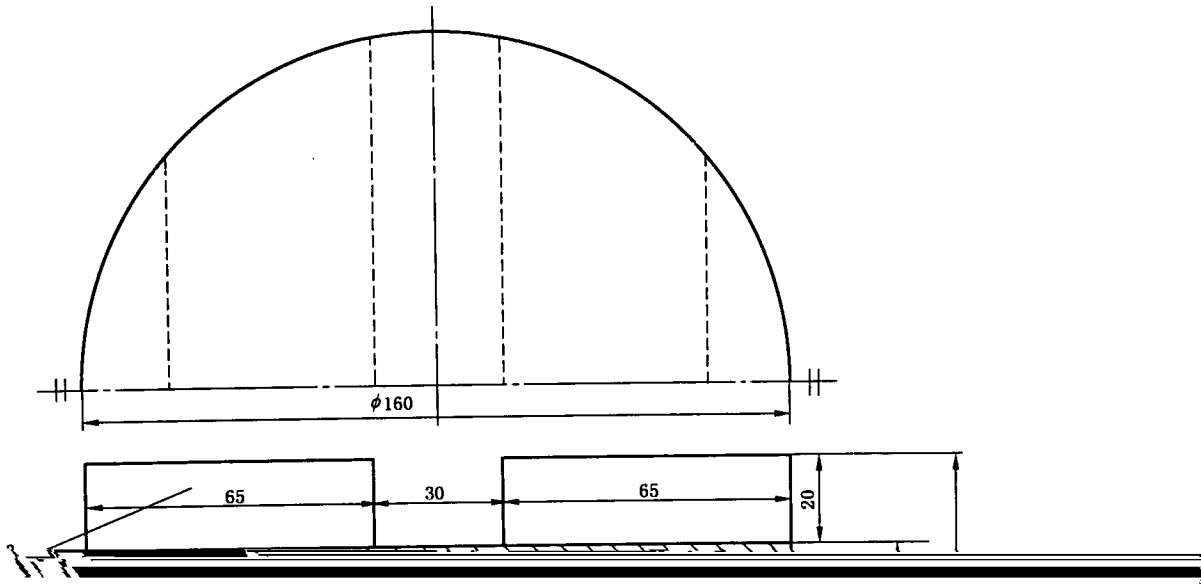



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



单位为毫米




免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



b) 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；

c) 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。此时电桥指示值即为测量的电阻值。

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。

6.1.2.5 试验结果

在3块试样的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个读数值的算术平均值作为衣料电阻值。

[redacted]

6.1.2.6 试验报告

试验报告应包括的内容同6.1.1.7。

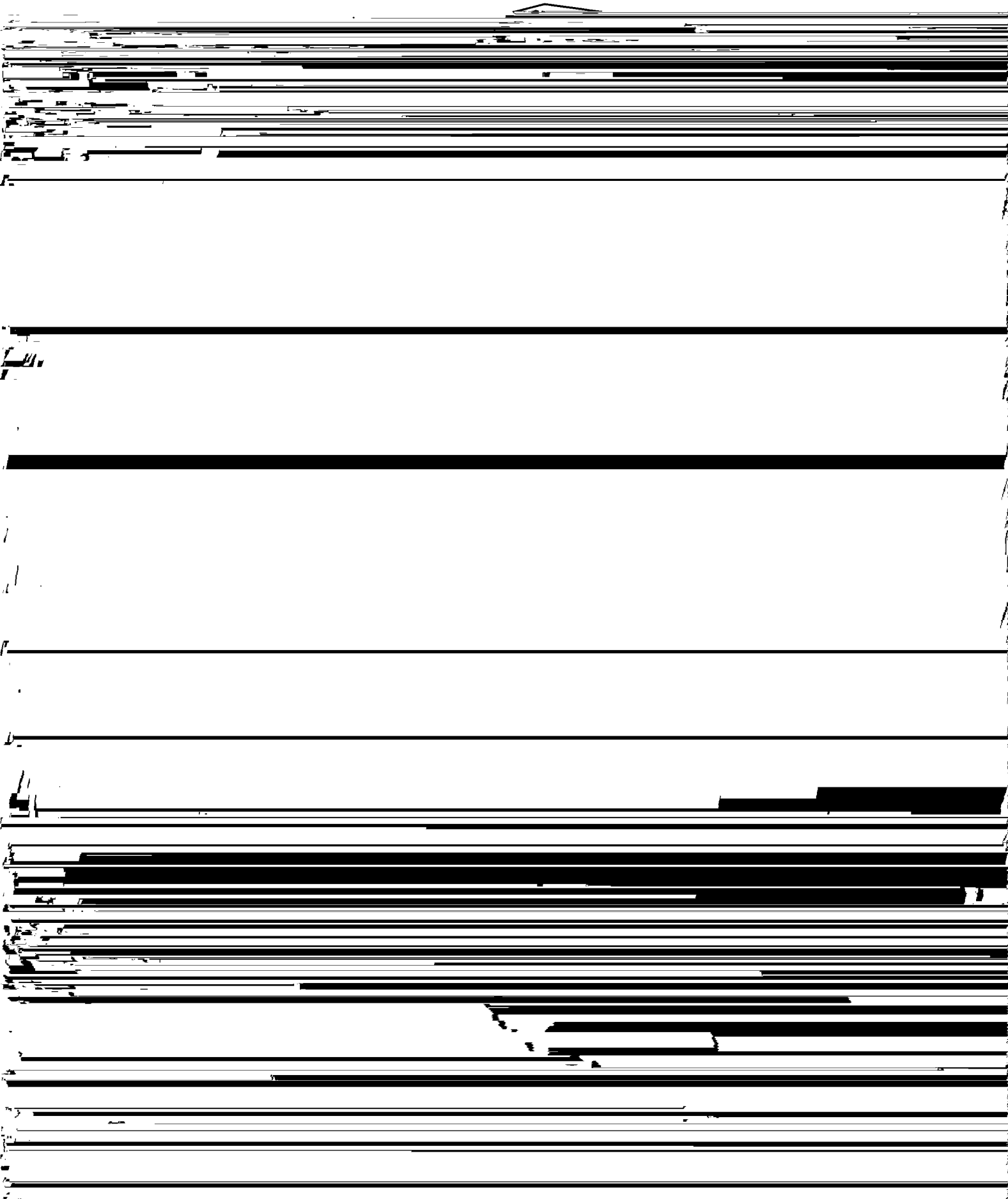
6.1.3 衣料熔断电流试验

6.1.3.1 主要设备

[redacted]

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

单位为毫米



免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



6.1.3.3 试样安装



将安装好试样的电极支撑架置于防风试验柜中，试验柜放在温度为 23 ℃±2 ℃、相对湿度为 45%～55%的环境中。

6.1.3.4 试验程序

先加 3 A 试验电流，停留 5 min 以后，按每级 1 A 试验电流分阶段上升，每阶段停留 5 min，直至试样熔断为止。记录试样的熔断电流和熔断时间，并记录各阶段的试样变化情况。

6.1.3.5 试验结果

取 6 块试样熔断电流的算术平均值作为衣料熔断电流。

衣料熔断电流不小于 5 A

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



[redacted]

$$\text{最大相对误差}=\frac{|\text{最大值(或最小值)}-\text{平均值}|}{\text{平均值}}\times 100\%$$

[redacted]

[redacted]

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



a) 一个夹具支撑件“1”,其上固定有两根厚度为 5 mm、相距 150 mm 的金属棒“2”;

b) 两根厚度为 5 [illegible] 的活动金属棒“3”,用与[illegible]

夹上试样,以达到很好地悬挂试样的目的。

6.1.5.1.3 附件

a) 标准点火布样,其成分为 65%聚脂 35%棉纤 单位面积上的重量为 110 g/m² 左右 为未漂白

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



e) 待试样上的残留余辉熄灭时，即记下试样阴燃时间；

f) 取下试样，将其在温度为23 ℃±2 ℃、相对湿度为45%～55%的环境中放置15 min以后，测

量圆锥形烧焦处的高度，即为炭长；

g) 测量烧坏面积：用剪刀剪去烧坏或熔化的部分，然后将该试样放在样品上，使其保持形状与样品一样，将烧坏部分描在方格计算绘图纸上，用换算法或几何测量面积的方法来测量烧坏部分的面积。

6.1.5.4 试验结果

试验所取的6块试样均须满足下列条件：

a) 试样的烧坏面未扩散到试样夹具的垂直部位，同时也未扩散到试样的上端边缘，即试样的

炭长；

b) 试样的炭长不得大于300 mm，烧坏面积不得大于100 $cm^2$，且烧坏面积不得扩散到试样的边缘。

6.1.5.5 试验报告

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



做完10次"洗涤-烘干"过程后，应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6.1.1、6.1.2、6.1.3和6.1.5的方法重新做电气试验和耐燃试验。

6.1.6.4 试验结果

经10次"洗涤-烘干"过程后，衣料的电气性能和耐燃性能无明显降低，其技术性能应满足表1规定。

6.1.6.5 试验报告

试验报告应包括的内容同6.1.3.6。

6.1.7 耐磨试验

6.1.7.1 主要设备

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

b) 一副求积仪。

6.1.7.2 试样

a) 在样品布上距布边至少50 mm处，按径纱和纬纱垂直方向剪取尺寸为240 mm×240 mm的方形试样，共3块；

b) 取样方法同6.1.1.2.1；

c) 试样处理同6.1.1.2.3。

6.1.7.3 试验条件

[redacted]

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



6.1.8 断裂强度和断裂伸长率试验

6.1.8.1 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±1%，指示或记录夹钳间距的误差应不超

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，夹持面应有同一平

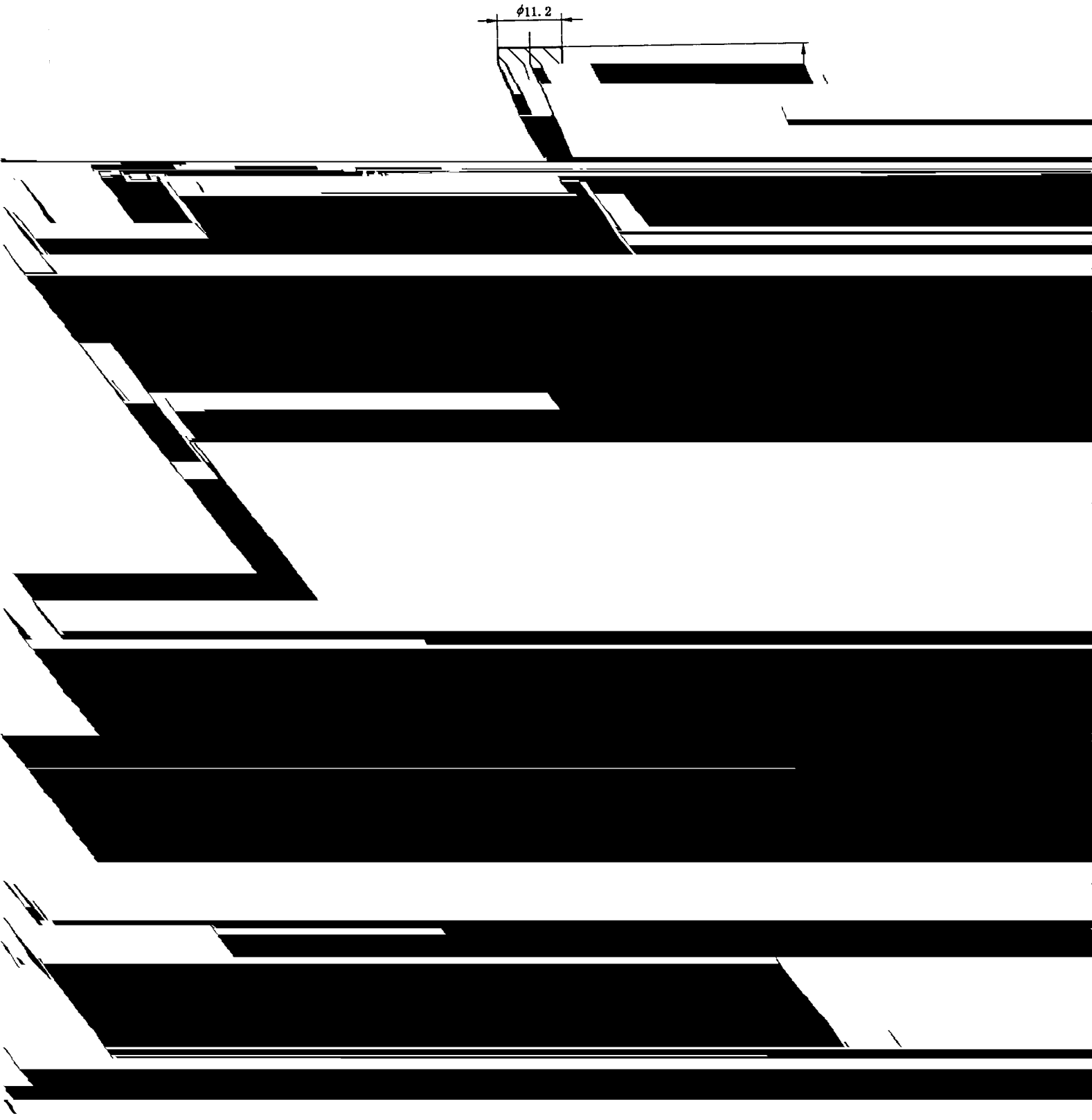
免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



b) 两个带接线柱的黄铜电极，每个电极重 1 kg，底面接触面积为 1 $cm^2$，详见图 7。

单位为毫米




免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



6.2.1.3 试验程序

a) 在试验台面上铺一块厚为5 mm的毛毡，将上衣及裤子平铺在毛毡上，使衣

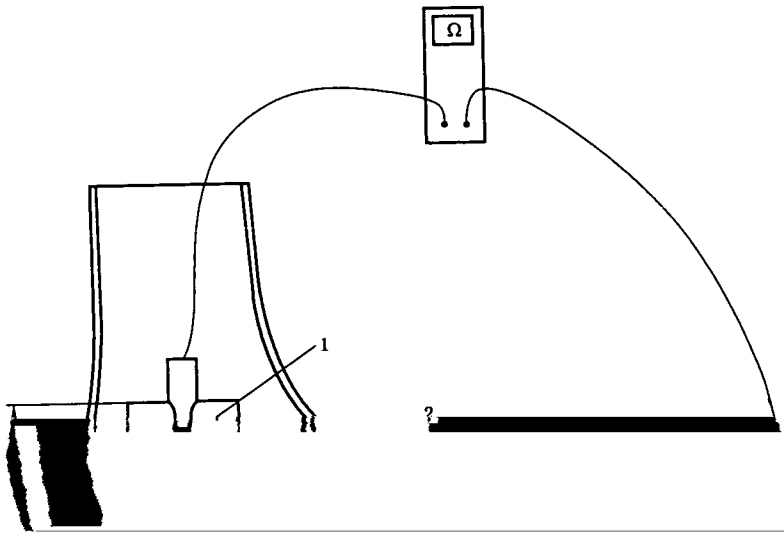
b) 将试验电极分别置于上衣或裤子的两个最远端点上，测量上衣或裤子各最远端点之间的电阻。测试点应距各接缝边缘和分离件边缘

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



单位为毫米




免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



6.2.6.3 试验程序

a) 先给模拟人穿上一套普通布料服装，然后外面再穿上一套被测层带服装，并将其[illegible]

b) 将两个黄铜电极分别垂直平放在各被测点上，检测手套与短袜及帽子与短袜间的电阻，测点[illegible]

整套衣服任何两个最远端点间的电阻不大于 20 Ω。

6.2.7 整套衣服内部电场强度试验

6.2.7.1 主要设备

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



电流[测量原理见图 10 a)];

d) 降低试验电压到 0,断开电源后,按图 9 所示改接微安表到测量电流 $I_2$ 的连线;

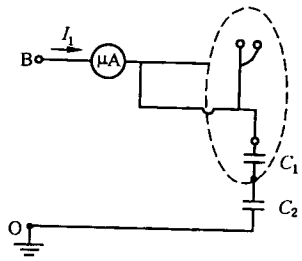
e) 在模拟导线上施加试验电压后,用望远镜读取 3 个电流 $I_2$ 数据,此电流即为模拟流经人体的电流[测量原理见图 10 b)]



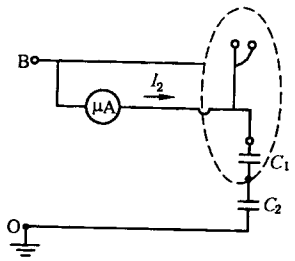
免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面






a) 流经屏蔽服装和人体电流测量原理图




b) 流经人体电流测量原理图

$C_1$——人体与屏蔽服装间电容；

$C_2$——屏蔽服装与大地间电容。

6.2.8.3 试验结果

取 3 次 $I_2$ 读数的算术平均值为模拟状况下屏蔽服装内流经人体的电流。

屏蔽服装内流经人体的电流不大于 50 μA。

6.2.8.4 试验报告

试验报告应包括的内容同 6.2.1.5。

6.2.9 整套衣服通流容量试验

6.2.9.1 主要设备

a) 两副 3 mm 厚的黄铜平板电极，每块尺寸为 20 mm×90 mm，两端用 $\phi$10 mm 螺栓固定，电极

b) 一台 50 A 电流发生器及一台调压器；

c) 1 台～2 台半导体温度计或其他测温装置；

d) 一套普通布料服装；

e) 一个模拟人。

6.2.9.2 试验条件

试验需在温度为 23 ℃±2 ℃及相对湿度为 45%～55%环境中进行。

6.2.9.3 试验程序

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



6.2.9.5 试验报告

试验报告应包括的内容同 6.2.1.5。

## 7 检验规则

### 7.1 型式试验

[redacted]

表 2 试验项目

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 本标准条文 | 型式试验 | 抽样试验 | 例行试验 | 验收试验 |

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



表 3（续）

| 产品批量数 | 抽样数量 | 允许缺陷数量[a] | 拒收数[b] |
|---|---|---|---|
| 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。

7.3 例行试验

7.3.1 如果屏蔽服装的各个部件是由同一制造商提供，则应逐件检查：

a） 匹配性；

b） 电气连续性；

c） 成品电阻。

7.3.2 如果屏蔽服装的各个部件是由不同的制造商提供，则每个制造商应分别逐件检查：

a） 通用式样；

b） 成品电阻。

例行试验项目见表 2。

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



a) 外侧是一个深蓝色的三角形框条，框条宽 2 mm；
b) 里面是一个浅蓝色[redacted]的三角[redacted]形；
c) 三角形最外边的边长为 40 mm；
d) 三角形和全部字为深蓝色，底色为浅蓝色。

当服装中个别部件(如手套、袜等)不适合此尺寸时，标志尺寸可适当缩小。

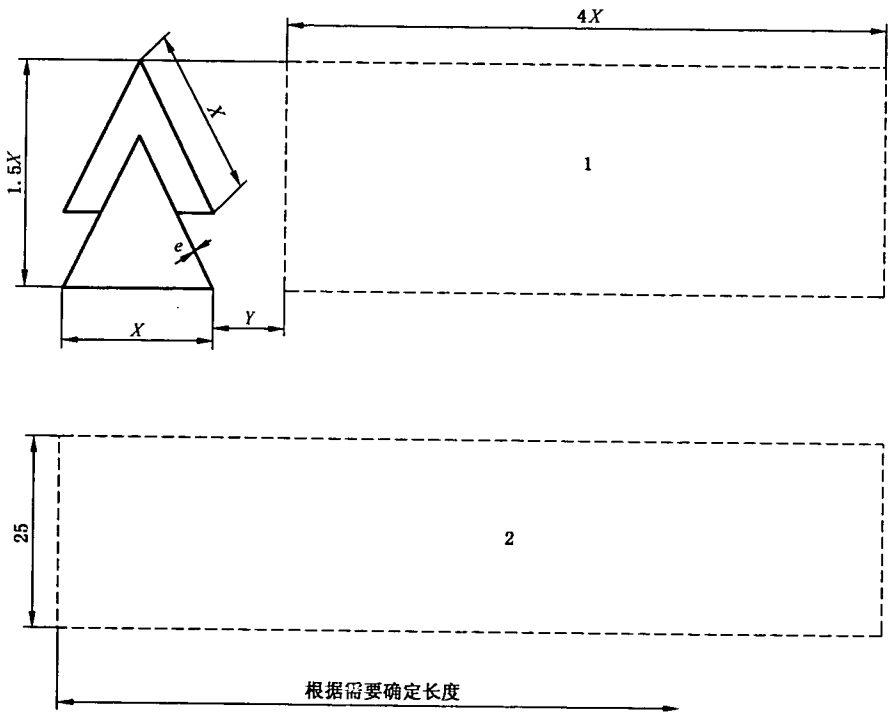
免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



# 附 录 A
（规范性附录）
# 标 志 符 号

## A.1 标志符号




注 1：制造厂名、商标、型号及制造日期等信息在“1”中标明；

注 2：检验周期和检测日期在“2”中标明；

注 3：$X$——可以是 16、25 或 40，$Y=X/2$，单位为 mm；

注 4：$e$——线条的宽度，2 mm。

图 A.1 标志符号



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



# 附 录 B
（规范性附录）
使 用 指 南

带电作业用屏蔽服装是用在强电场下作业的一种特殊工作服，由金属材料和阻燃纤维做成，在等电

屏蔽服装除了应做定期预防性试验外，在带电作业前、穿戴完毕后，对分件屏蔽服装应目视检查各连接头是否连接可靠，使用万用表现场测量整套服装电阻，检验合格后方可使用。

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面



# 附 录 C
（规范性附录）
服 装 号 型

## C.1 服装号型

### C.1.1 上衣、裤子号型



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

GB/T 6568—2008

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
带电作业用屏蔽服装
GB/T 6568—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 2 字数 53 千字
2008年12月第一版 2008年12月第一次印刷
*
书号:155066·1-34981 定价 24.00 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 6568-2008

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载