

图 A3 防静电鞋、导电鞋电阻值测量电路

1—直流电源；2—电压表；3—电流表；4—铜板；5—导电涂层；6—绝缘支架；7—内电极  
(导线顶端焊一片直径大于 5 mm 的铜片置于鞋内)；8—试样(鞋内装满钢球)

A4.2 记录或算出达到规定时间后的电压值和电流值。

$$R = \frac{V}{I} \quad \dots\dots\dots (A1)$$

式中：R——鞋的电阻值，Ω；  
V——电压表读数，V；  
I——电流表读数，A。

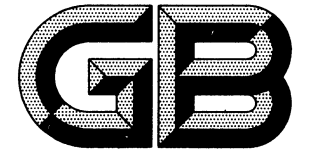


GB 4385-1995

版权专有 不得翻印

\*  
书号：155066·1-12180  
定价： 10.00 元

\*  
标目 278—14



# 中华人民共和国国家标准

GB 4385—1995

GB 4385—1995

## 防静电鞋、导电鞋 技术要求

Technical requirements for antistatic  
footwear and conductive footwear

1995-09-11 发布

1996-03-01 实施

国家技术监督局 发布

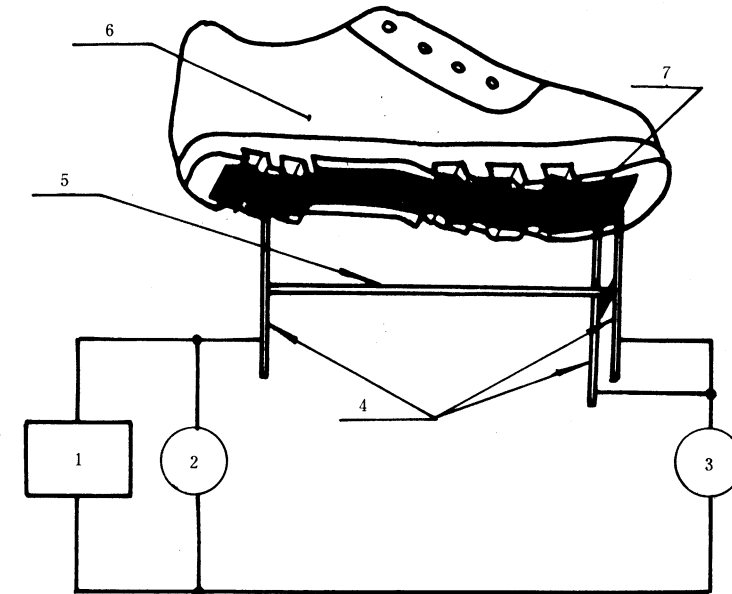


图 A2 导电涂层电阻值测量电路

1—直流电源;2—电压表;3—电流表;4—金属柱;5—绝缘支架;  
6—试样(鞋内装满钢球);7—导电涂层

中华人民共和国  
国家标准  
防静电鞋、导电鞋  
技术要求

GB 4385—1995

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电话:8522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 13 千字

1996年1月第一版 1996年1月第一次印刷

印数 1—1 500

\*

书号: 155066·1-12180 定价10.00元

\*

标目 278—14

## A3 测试条件

## A3.1 环境要求

温度:  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ;相对湿度:  $30\% \pm 3\%$ 。

A3.2 将试验样品在 A3.1 规定的环境条件下放置 24 h 以上。

A3.3 如果试验不能在 A3.1 规定的环境内进行,则必须在试验样品移出该环境后 5 min 内完成试验。

## A4 测试步骤

A4.1 在试验鞋内按 A1.2 规定装满钢球(如果鞋帮高度不够,装不下全部导电钢球,可用绝缘材料加高鞋帮高度)。将装好钢球的试验样品放在 A1.3 规定的外电极上,在内、外电极之间接通按 A1.1 规定的直流电源,时间 1 min。测量电路原理如图 A3。

附录 A  
电阻值的测定方法  
(标准的附录)

## 目次

前言 .....	Ⅱ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 产品分类 .....	1
4 技术要求和试验方法 .....	1
5 检验规则 .....	2
6 标志、包装、运输和贮存 .....	3
7 使用 .....	3
附录 A 电阻值的测定方法(标准的附录) .....	4

## A1 仪器

A1.1 试验仪器的电源能输出直流电压  $100\text{ V} \pm 2\text{ V}$ 。测量结果能精确到 5% 以内,且能保证消耗在测试样品上的能量不大于 3 W。

仪器的电压表、电流表精度为 2.5 级,量程能满足测量要求。

A1.2 内电极由总重量为 4 kg,直径为 5 mm 的钢球组成。且使用前必须进行防氧化处理。

A1.3 外电极为铜板。使用前必须进行防氧化处理,并用乙醇清洗干净。

## A2 测试样品的准备

## A2.1 备样

用乙醇将被测鞋鞋底表面清洗干净。用蒸馏水洗涤鞋底,并按 A3.1 规定的条件,使其干燥。严禁采用会使鞋底受到腐蚀,发胀变形的有机物质进行清洗。不应使鞋底表面受到磨损,在洗干净的鞋底上按图 A1 所示涂上面积为  $180\text{ mm} \times 40\text{ mm}$  的导电层,并放在 A3.1 规定的环境条件下晾干。

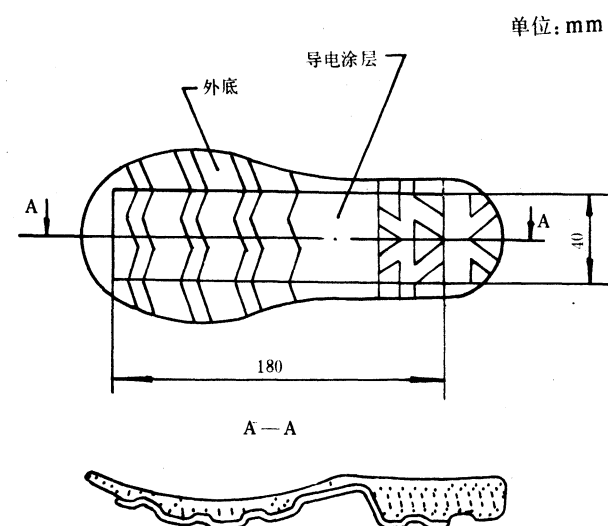


图 A1 导电涂层的布置部位

## A2.2 导电涂层电阻值的测量

A2.2.1 测量导电涂层电阻值的装置由三个导电金属柱组成,金属柱顶部半径为  $3\text{ mm} \pm 0.2\text{ mm}$ 。其中两个柱子相距  $35\text{ mm} \pm 0.2\text{ mm}$ ,且用金属线相连。第三个柱子距离另两个柱子连线的中点  $160\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$ ,且与另两个柱子之间绝缘。

A2.2.2 将涂好导电层的鞋,放在 A2.2.1 规定的金属柱上。鞋的前掌部分放在相距 35 mm 的两个柱子上,鞋跟部分放在第三个柱子上,必须使三个柱子都与导电涂层接触。然后用 A1.1 规定的试验仪器测量前面两个柱子和第三个柱子之间的电阻,测量电路原理如图 A2。测量结果,其阻值必须小于  $1\text{ k}\Omega$ 。