ICS 13.340.10
C 73

中华人民共和国国家标准

GB 12011—2009

足部防护　电绝缘鞋

Foot protection—Electrically insulating footwear

2009-04-13 发布　　2009-12-01 实施

前　言

本标准的4.1.1,4.1.3.4,4.1.3.5,4.1.3.10,4.1.4,4.1.5.2,4.1.5.3,4.2,7.1和7.4.2为强制性条款,其余为推荐性条款。

本标准代替GB 12011—2000《电绝缘鞋通用技术条件》,

本标准与GB 12011—2000《电绝缘鞋通用技术条件》相比主要变化如下:

——将标准名称从《电绝缘鞋通用技术条件》修改为《足部防护　电绝缘鞋》;

——修改了鞋帮高度的要求和测量方法(本版的4.1.3.1和5.1;2000版的4.1.3.1和5.2);

——对鞋都厚度的要求与原标准相同,修改了测量方法,采用GB 20991中6.1方法(本版的5.2;

足部防护　电绝缘鞋

1　范围

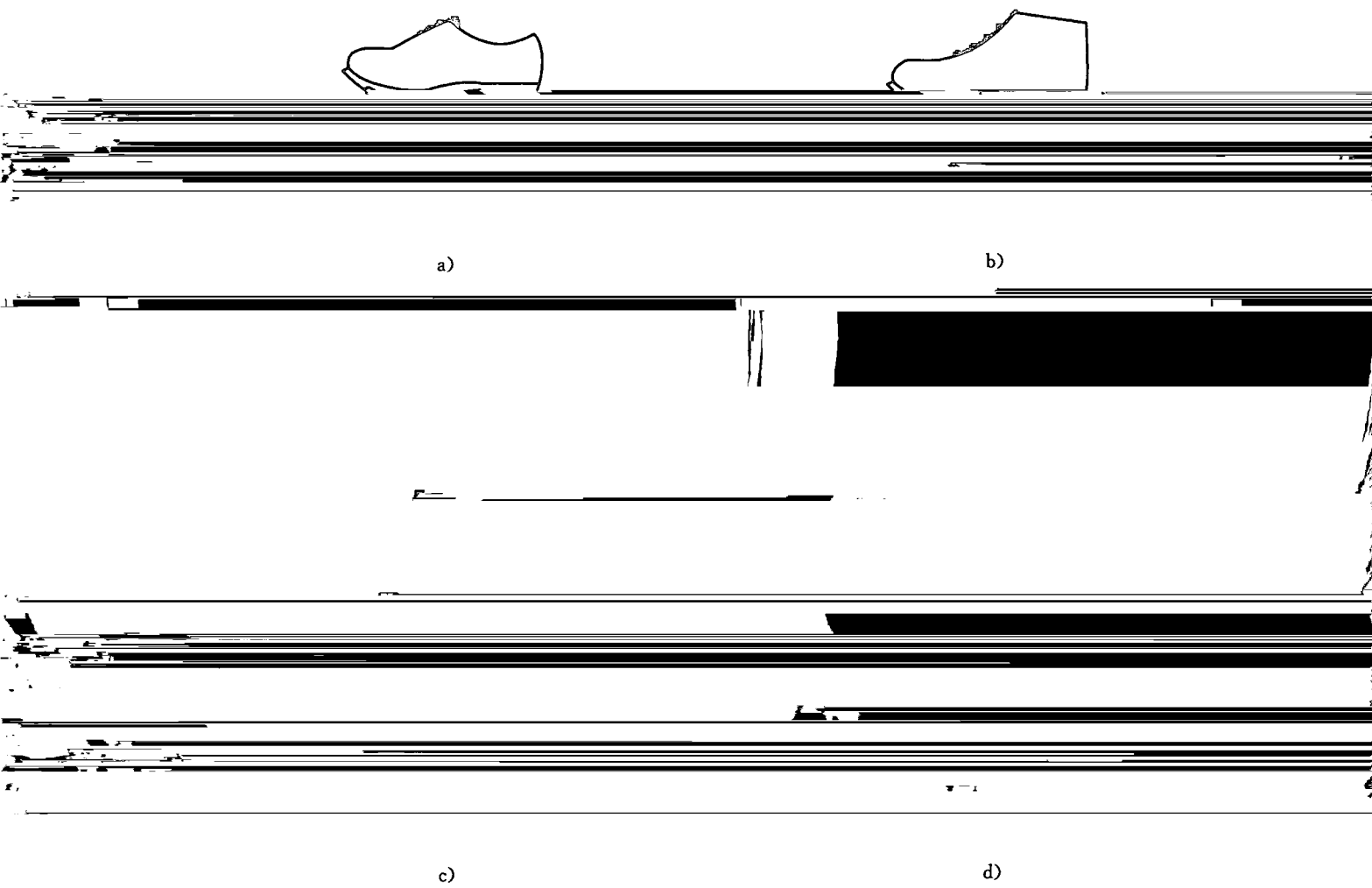
本标准规定了电绝缘鞋的分类、式样、技术要求、测试方法、检验规则、标志、包装、贮存和运输。

本标准适用于在电气设备上工作时作为辅助安全用具的电绝缘鞋。

本标准不适用于单一线缝工艺制作的绝缘鞋。

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。



a)　　b)

c)　　d)

图 1　鞋的式样

4　技术要求

4.1　一般要求

4.1.1　结构

鞋底应有防滑功能。鞋底和跟部不应有金属勾心等部件。具有抗冲击性和耐压力性的电绝缘鞋内保护包头是金属材料时应进行表面绝缘处理，并在制鞋时与鞋为一体不能活动。帮底连结不应采用上下穿通线缝，但可以侧缝。

4.1.2　鞋号

鞋号设置应符合 GB/T 3293.1 的规定。

4.1.3　鞋帮

4.1.3.1　高度

按照 5.1 方法测量时，鞋帮高度应符合表 1 要求。

表 2　鞋帮厚度　　单位为毫米

材料种类	厚　度
皮革	≥1.2
橡胶	>1.5

4.1.3.3　耐撕裂性

按照 5.3 方法测试时，鞋帮耐撕裂性应符合表 3 要求。

表 3　鞋帮耐撕裂性　　单位为牛顿

材料种类	最小力
皮革	≥120
织物	≥60

4.1.3.4　拉伸性能

按照 5.4 方法测试时，鞋帮拉伸性能应符合表 4 要求。

表 4　拉伸性能

材料种类	抗张强度/(N/mm²)	扯断强力/N	100%定伸应力/(N/mm²)	扯断伸长率/%
皮革	≥15	—	—	—

4.1.3.11 鞋帮与织物粘附强度

全橡胶鞋和全聚合材料鞋按照 5.10 方法测试时，鞋帮与织物粘附强度不应小于 0.6 kN/m。

4.1.4 外底

4.1.4.1 防滑花纹

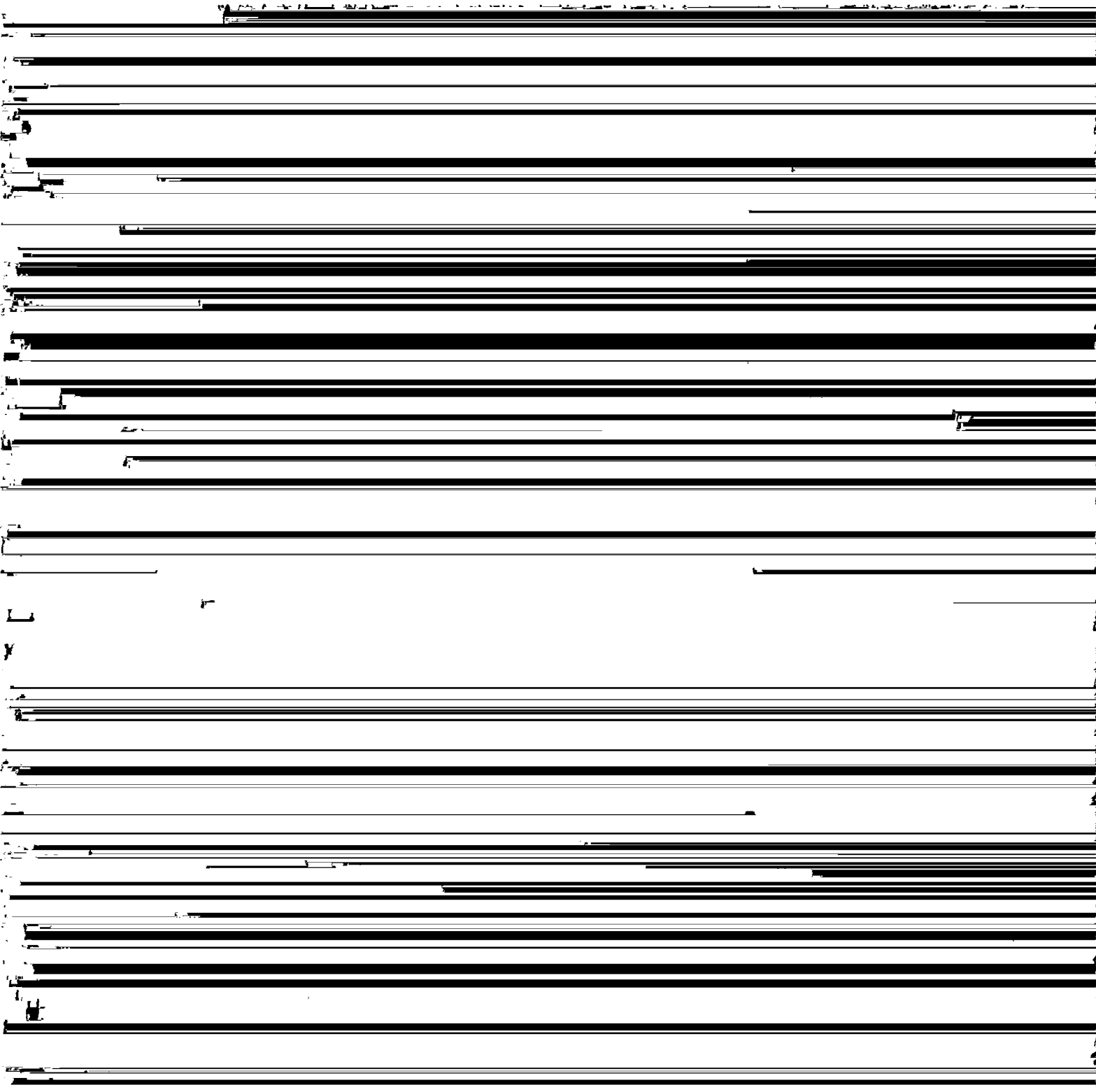
至少图 2 所示的阴影部分应有向侧边开口的防滑花纹。

b) 电绝缘布面胶鞋应符合 HG/T 2495—2007 的外观质量要求。

c) 电绝缘全橡胶鞋应符合 HG/T 2401—1992 的外观质量要求。

d) 电绝缘全聚合材料鞋应符合 QB 1471—1992 的 4.2.1、4.2.2 要求。

4.1.5.2 鞋帮/鞋底结合强度



4.1.5.3 防漏性

全橡胶鞋和全聚合材料鞋按照 5.17 方法测试时,应没有空气泄漏。

4.2 电性能要求

4.2.1 电绝缘皮鞋和电绝缘布面胶鞋

按照 5.18 方法测试,应符合表 6 要求。

5.7 pH 值

按照 GB/T 20991—2007 中 6.9 方法进行测试。

5.8 鞋帮水解

按照 GB/T 20991—2007 中 6.10 方法进行测试。

5.9 六价铬含量

按照 GB/T 20991—2007 中 6.11 方法进行测试。

5.10 鞋帮与围条/织物粘附强度

按照 GB/T 532 方法进行测试。

5.11 外底厚度

5.13 外底耐磨性

按照 GB/T 20991—2007 中 8.3 方法进行测试。

5.18.4 试样的制备

取3双鞋作为试样，试样应是制成后至少存放72 h的成鞋，穿用后的鞋应擦洗干净和干燥，试样应在测试条件下放置至少3 h。

5.18.5 测试步骤

将铜片放入鞋内，铜片上铺满直径为(3.5±0.6)mm的不锈钢珠。对于电绝缘布面胶鞋，其钢珠高度至少15 mm，其他鞋的钢珠高度至少30 mm。

内电极装好后，将试样鞋放入盛有水和海绵的器皿中。

注：测试电绝缘皮鞋和电绝缘布面胶鞋时，含水海绵不得浸湿鞋帮。

按图3所示接好电路，以1 kV/s的速度使电压从零升到测试电压值的75%，再以100 V/s的速度

表 8 抽样表

批量范围/双	抽样数 N/双
281～500	3
501～10 000	5

6.2 型式检验

型式检验是按标准规定对产品进行全项目的检验，当有下列情况之一者应进行型式检验：

a) 新产品或老产品转厂生产的型式评价；

b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品的性能时；

c) 正常生产时，每半年进行一次周期检查；

d) 产品停产 6 个月以上恢复生产时；

e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

g) 型式检验的样品应从合格的成品库中进行抽取，样品数以满足测试项目要求为原则。

7.4 贮存

7.4.1 场所

应放在干燥通风的仓库中，防止霉变。堆放离开地面和墙壁 20 cm 以上，离开一切发热体 1 m 以外，避免受油、酸碱类或其他腐蚀品的影响。

7.4.2 期限

一般为 24 个月（自生产日期起计算），超过 24 个月的产品须逐只进行电性能预防性检验，只有符合本标准 4.2 规定的鞋，方可以电绝缘鞋销售或使用。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
足部防护 电绝缘鞋
GB 12011—2009
*
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 字数 19 千字
2009年7月第一版 2009年7月第一次印刷
*
书号:155066·1-37738 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