

ICS 61.060

Y 78

备案号: 49653—2015

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4807—2015

胶鞋内底、衬里及鞋垫试验方法 抗 汗 性

Rubber shoes—Test methods of anti-perspiration for insole,
lining and insocks

2015-05-11 发布

2015-10-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会胶鞋分技术委员会 (SAC/TC35/SC9) 归口。

本标准起草单位：厦门中迅德检测技术有限公司、福建华峰新材料有限公司、新百丽鞋业（深圳）有限公司、莆田市标龙设备设计中心、莆田市永生鞋业有限公司、莆田市海西鞋业研发设计中心。

本标准主要起草人：蔡志杰、吕培其、王德春、姚银泉、方金峰、陈建峰、蔡纪宁、李天源。



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会胶鞋分技术委员会 (SAC/TC35/SC9) 归口。

本标准起草单位：厦门中迅德检测技术有限公司、福建华峰新材料有限公司、新百丽鞋业（深圳）有限公司、莆田市标龙设备设计中心、莆田市永生鞋业有限公司、莆田市海西鞋业研发设计中心。

本标准主要起草人：蔡志杰、吕培其、王德春、姚银泉、方金峰、陈建峰、蔡纪宁、李天源。



胶鞋内底、衬里及鞋垫试验方法

抗 汗 性

警告 1：使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题，使用者有责任采取适当的的安全和健康措施，并保证符合国家的有关法律法规的规定。

警告 2：本标准的某些步骤中使用或生成的物质和废料可能对当地的环境有所损害。应制定适当的安全操作和使用后安全处理的有关文件。

1 范围

本标准规定了胶鞋内底、衬里及鞋垫抗汗性的试验方法

本标准适用于各种胶鞋用内底、衬里及鞋垫，其他鞋类可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 3922 纺织品耐汗渍色牢度试验方法

3 原理

汗液对鞋用材料中的有毒有害物质具有溶解性，加大了人体吸收鞋用材料中的有毒有害物质的风险。本试验通过将试样放入人工配制的汗液中浸泡，测试试样质量的损失率，以评估鞋用材料的抗汗性。由于不同人体的汗液酸碱性不同，本试验同时配制酸性人工汗液和碱性人工汗液进行试验。

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

4.1

汗溶性物质 **perspiration soluble matter**

在规定条件下材料中溶解于人体汗液的物质。

5 仪器设备和材料

5.1 人工汗液：根据 GB/T 3922 的规定配制人工汗液，人工汗液现配现用。

5.2 水浴恒温振荡器：温度为 $37\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，振荡频率为 $60\text{ r/min}\pm 5\text{ r/min}$ 。

5.3 具塞三角烧瓶：容量为 150 mL。

5.4 玻璃砂芯坩埚：容量为 30 mL~40 mL，微孔直径为 $90\text{ }\mu\text{m}\sim 150\text{ }\mu\text{m}$ 的烧结式圆形过滤坩埚。

5.5 真空抽滤装置。

5.6 干燥器。

5.7 分析天平：精确至 0.1 mg。

5.8 烘箱：能恒定控制试验温度在 $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.9 实验用水：三级水及以上。

6 取样和样品预处理

6.1 取样

取适量代表性试样，剪碎至 5 mm×5 mm 以下，混合均匀，备用。

6.2 试样预处理

将试样与玻璃砂芯坩埚置于 105℃±3℃烘箱干燥至恒重（前后两次称重差不大于 0.1%），并记录玻璃砂芯坩埚质量（ m_1 ），精确至 0.1 mg。

7 试验步骤

7.1 汗溶性物质提取

称取试样 2 g（ m_0 ），精确至 0.1 mg。置于具塞三角瓶中，加入 50 mL 汗液。将试样充分浸湿，放入 37℃±2℃水浴恒温振荡器，以 60 r/min±5 r/min 的搅拌速率振荡 2 h 后取出，静置冷却至室温。

7.2 真空抽滤

将萃取液和残留物倒至玻璃砂芯坩埚，真空抽滤，用少量纯水清洗具塞三角瓶两次，并将清洗液倒至玻璃砂芯坩埚。真空抽滤后，用纯水洗涤残留物 5 次，真空抽滤。

7.3 烘干称量

将玻璃砂芯坩埚和残留物置于 105℃±3℃烘箱干燥 4 h 后，放入干燥器中冷却至室温。冷却后，从干燥器中取出玻璃砂芯坩埚，不能用手直接触摸试样、玻璃砂芯坩埚和残留物，并在 2 min 内称出质量（ m_2 ），精确至 0.1 mg。

7.4 按以上试验步骤，酸性汗液和碱性汗液各进行两次试验。

8 试验结果

汗溶性物质的含量按公式（1）进行计算：

$$p = \frac{m_0 + m_1 - m_2}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

p ——汗溶性物质的质量分数，以百分率（%）表示；

m_0 ——试样的干燥质量的数值，单位为克（g）；

m_1 ——玻璃砂芯坩埚的质量的数值，单位为克（g）；

m_2 ——玻璃砂芯坩埚加上残留物的质量的数值，单位为克（g）。

试验结果以两个试样的算术平均值表示。试验结果修约至小数点后 1 位。

9 测试低限

本方法的测定低限为 0.5%（低于 0.5% 不作为结果判定）。

10 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- a) 本标准的名称或编号和年号；
- b) 试验样品的名称、货号、规格和生产厂家；
- c) 试样的描述；
- d) 试验结果，酸性汗液和碱性汗液的试验结果精确至 0.1%；
- e) 试验人员及日期。

中华人民共和国

化工行业标准

胶鞋内底、衬里及鞋垫试验方法 抗汗性

HG/T 4807—2015

出版发行：化学工业出版社

（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）

北京科印技术咨询服务公司海淀数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$ 字数9.4千字

2015年9月北京第1版第1次印刷

书号：155025·2041

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定价：10.00元

版权所有 违者必究