

ICS 61.060
Y 78



中华人民共和国国家标准

GB/T 33427—2016

胶鞋 多环芳烃含量试验方法

Rubber shoes—Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons

2016-12-30 发布

2017-07-01 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

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/TC 35/SC 9)归口。

本标准起草单位:厦门中迅德检测技术股份有限公司、青岛环球集团股份有限公司、上海回力鞋业有限公司、远宏(福建)实业有限公司、晋江成昌鞋业有限公司、江苏天瑞仪器股份有限公司、泉州市标准化协会、泉州鑫泰鞋材有限公司、福建华峰新材料有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、厦门谱尼测试有限公司、泉州市晋科技术检测有限公司、东莞恒宇仪器有限公司。

本标准主要起草人:蔡志杰、吕培其、马燕红、费国平、孙旭、李天源、郑建明、孙志略、许春树、闫肃、吴天赐、杜英英、刘龙、李华伟、罗显发、庄辉煌。

胶鞋 多环芳烃含量试验方法

警示——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安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了胶鞋中 16 种多环芳烃的气相色谱-质谱法的测定方法。

本标准适用于胶鞋材料中 16 种多环芳烃含量的检测。

2 方法原理

样品同内标物和甲苯混合,超声波提取,必要时再经固相萃取柱净化后,浓缩、定容,用气相色谱-质谱联用仪(GC/MSD)测定,采用选择离子检测内标法定量。

3 试剂和材料

3.1 甲苯(色谱纯)。

3.2 正己烷(色谱纯)。

3.3 二氯甲烷(色谱纯)。

3.4 正己烷+二氯甲烷:将正己烷和二氯甲烷按体积比 1:1 配制。

3.5 硅胶固相萃取柱:2 g,6 mL 或相当者,使用前用正己烷浸润。

3.6 带 PTFE 瓶盖的 40 mL 样品瓶。

3.7 针式过滤器:0.45 μm 有机滤膜。

3.8 16 种多环芳烃标准物质(参见附录 A):纯度 $\geq 96\%$ 。

3.9 多环芳烃混合标准溶液,100 mg/L:准确称取适量多环芳烃标准物质,用正己烷配置成所需浓度的标准溶液,也可以购买市售的有证混合标准溶液。

3.10 多环芳烃混合标准工作液,5 mg/L:取 0.5 mL 多环芳烃混合标准溶液(3.9)溶于正己烷中,定容至 10 mL。

3.11 多环芳烃混合标准工作液,1 mg/L:取 0.1 mL 多环芳烃混合标准溶液(3.9)溶于正己烷中,定容至 10 mL。

3.12 内标物:

a) 萘 D8 标准物质:纯度 $\geq 96\%$;

b) 蒽 D10 标准物质:纯度 $\geq 96\%$;

c) 1,3,5-三苯基苯标准物质:纯度 $\geq 96\%$ 。

3.13 内标溶液,100 mg/L:准确称取适量内标物用甲苯配制成所需浓度的内标物溶液。

3.14 内标使用液,1 mg/L:取 1.0 mL 内标溶液(3.13)溶于正己烷中,定容至 100 mL。

3.15 甲苯内标使用液,100 $\mu\text{g/L}$:取 0.1 mL 内标溶液(3.13)溶于甲苯中,定容至 100 mL。

4 仪器和设备

4.1 气相色谱-质谱联用仪:EI 源。