



中华人民共和国国家标准

GB/T 26713—2011

鞋类 化学试验方法 富马酸二甲酯(DMF)的测定

Footwear—Chemical tests—
Determination of dimethyl fumarate (DMF)

2011-06-16 发布

2011-12-01 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《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国制鞋标准化技术委员会(SAC/TC 305)归口。

本标准起草单位：中国皮革和制鞋工业研究院、中华人民共和国广东出入境检验检疫局、江苏省太仓市产品质量监督检验所。

本标准主要起草人：赵洋、张伟娟、郭仁宏、张志辉、杨民、梁金玲。

鞋类 化学试验方法

富马酸二甲酯(DMF)的测定

1 范围

本标准规定了鞋类和鞋类部件中富马酸二甲酯的试验方法——气相色谱-质谱和气相色谱-二级质谱检测方法。

本标准适用于鞋类和鞋类部件中富马酸二甲酯的测定。

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 22049 鞋类 鞋类和鞋类部件环境调节及试验用标准环境

3 原理

采用脱水乙酸乙酯对试样中的富马酸二甲酯进行超声提取,提取液净化后,用气相色谱-质谱法(GC-MS)或气相色谱-二级质谱法(GC-MS-MS)测定和确证,外标法定量。

注:当采用 GC-MS 测定出的基质干扰严重,富马酸二甲酯含量较低时,只能采用 GC-MS-MS。

4 试剂和材料

除非另有规定,仅使用分析纯或更高纯度试剂。

- 4.1 乙酸乙酯:经 5A 分子筛脱水处理。
- 4.2 富马酸二甲酯标准品:纯度 $\geq 98\%$ 。
- 4.3 中性氧化铝小柱:1 000 mg,6 mL。
- 4.4 正己烷。

5 仪器和设备

- 5.1 分析天平,精度 0.000 1 g。
- 5.2 气相色谱-质谱联用仪(GC-MS):配有电子轰击电离离子源(EI)。
- 5.3 气相色谱-二级质谱仪(GC-MS-MS):配有电子轰击电离离子源(EI)。
- 5.4 旋转蒸发器。
- 5.5 具塞量筒:5 mL。
- 5.6 超声波提取器:40 kHz。
- 5.7 一次性使用无菌注射器(带针):2 mL。
- 5.8 具塞锥形瓶:100 mL。
- 5.9 微量进样器:10 μ L。