

ICS 59.080.01
W 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 28189—2011

纺织品 多环芳烃的测定

Textiles—Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons

2011-12-30 发布

2012-09-01 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。

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会基础标准分技术委员会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本标准起草单位：浙江省检验检疫科学技术研究院、浙江理工大学、中华人民共和国台州出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：赵珊红、吴刚、陈海相、王建玲、吴俭俭、阮毅、王力君、郭方龙、茅文良。

纺织品 多环芳烃的测定

警告: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

本标准规定了采用配有质量选择检测器的气相色谱仪(GC/MSD)测定纺织品中 16 种多环芳烃(见附录 A)的方法。

本标准适用于各种类型的纺织品。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

多环芳烃 polycyclic aromatic hydrocarbons(PAHs)

由两个或两个以上苯环稠合在一起的一系列烃类化合物及其衍生物,环上也可有短的烷基或环烷基取代基。

3 原理

用超声波提取,提取液经硅胶固相萃取柱净化后,浓缩,定容,用配有质量选择检测器的气相色谱仪(GC/MSD)测定,采用选择离子监测模式,外标法定量。

4 试剂和材料

4.1 正己烷:色谱纯。

4.2 丙酮:色谱纯。

4.3 二氯甲烷:色谱纯。

4.4 正己烷+丙酮(1+1,体积比)。

4.5 正己烷+二氯甲烷(3+2,体积比)。

4.6 16 种多环芳烃标准品:纯度 $\geq 96\%$,见附录 A。

4.7 标准储备溶液(约 1 000 mg/L):准确称取适量附录 A 所列 16 种多环芳烃标准品,用正己烷(4.1)将每种物质配制成浓度约为 1 000 mg/L 的标准储备溶液。

注:在 0℃~4℃避光保存条件下,标准储备溶液的有效期为 12 个月。

4.8 混合标准工作溶液(10 mg/L):准确移取适量标准储备溶液(4.7),用正己烷(4.1)配制成浓度为 10 mg/L 的混合标准工作溶液,再根据需要配制成其他浓度的标准工作溶液。

注:在 0℃~4℃避光保存条件下,混合工作溶液的有效期为 3 个月。

4.9 硅胶固相萃取柱:500 mg/3 mL 或相当者。使用前用 5 mL 正己烷(4.1)预淋洗,使之保持润湿。

4.10 氮气:纯度 $\geq 99.99\%$ 。