

ICS 59.080.01
W 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 23344—2009

纺织品 4-氨基偶氮苯的测定

Textiles—Determination of 4-aminoazobenzene

2009-03-19 发布

2010-02-01 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

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 为资料性附录。

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：中华人民共和国江苏出入境检验检疫局、纺织工业标准化研究所、江苏汇鸿国际集团。

本标准主要起草人：曹锡忠、丁友超、徐鑫华、冯全兵、钱凯、田姝、周佳、陈小定。

纺织品 4-氨基偶氮苯的测定

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

本标准规定了采用气相色谱-质谱联用法(GC/MSD)和高效液相色谱法(HPLC/DAD)测定纺织产品中某些偶氮染料分解出的 4-氨基偶氮苯的检测方法。

本标准适用于经印染加工的各种纺织产品。

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。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定

3 原理

样品在碱性介质中用连二亚硫酸钠还原,用适当的液-液分配方法提取分解出的 4-氨基偶氮苯,用配有质量选择检测器的气相色谱仪(GC/MSD)进行定性测定,必要时,选用高效液相色谱-二极管阵列检测器(HPLC/DAD)进行异构体确认。用气相色谱-质谱内标法或高效液相色谱外标法定量。

4 试剂

除另有规定外,所用试剂应均为分析纯,水为符合 GB/T 6682 规定的三级水。

4.1 氯化钠。

4.2 叔丁基甲醚(CAS号:1634-04-4)。

注:如无叔丁基甲醚,可使用新鲜乙醚代替。新鲜乙醚制备方法:取 500 mL 乙醚置于 1 000 mL 分液漏斗中,加入 100 mL 5%硫酸亚铁溶液,剧烈振摇,弃去水层,置于全玻璃装置中蒸馏,收集 33.5 °C~34.5 °C 馏分。

4.3 乙腈(HPLC级)。

4.4 氢氧化钠溶液,20 g/L。

4.5 连二亚硫酸钠溶液(200 mg/mL):取连二亚硫酸钠($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 含量 $\geq 85\%$),用水溶解,新鲜制备。

4.6 标准溶液

4.6.1 4-氨基偶氮苯(CAS号:60-09-3)标准储备液(1 000 mg/L):用叔丁基甲醚(4.2)或其他合适的溶剂配制。

注:此溶液保存在棕色瓶中,并可放入少量的无水亚硫酸钠,于低于-18 °C下保存,保存期一个月。

4.6.2 蒽-d10(CAS号:1719-06-8)内标储备液(200 mg/L):用叔丁基甲醚(4.2)配制。

注:此溶液保存在棕色瓶中,置于冰箱冷冻室中,保存期一个月。

4.6.3 4-氨基偶氮苯标准工作溶液(2 mg/L):用叔丁基甲醚(4.2)或其他合适的溶剂配制,此溶液现配现用。

注:根据需要可配制成其他合适的浓度。