



中华人民共和国国家标准

GB/T 29493.1—2013

纺织染整助剂中有害物质的测定 第1部分：多溴联苯和多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法

Determination of harmful substances in textile dyeing and finishing auxiliaries—
Part 1: Determination of polybrominated biphenyl and polybrominated
diphenyl ethers—GC/MS method

2013-02-07 发布

2013-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 29493《纺织染整助剂中有害物质的测定》分为9个部分：

- 第1部分：多溴联苯和多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法；
- 第2部分：全氟辛烷磺酰基化合物(PFOS)和全氟辛酸(PFOA)的测定 高效液相色谱-质谱法；
- 第3部分：有机锡化合物的测定 气相色谱-质谱法；
- 第4部分：稠环芳烃化合物(PAHs)的测定 气相色谱-质谱法；
- 第5部分：乳液聚合物中游离甲醛含量的测定；
- 第6部分：聚氨酯预聚物中异氰酸酯基含量的测定；
- 第7部分：聚氨酯涂层整理剂中二异氰酸酯单体的测定；
- 第8部分：聚丙烯酸酯类产品中残留单体的测定；
- 第9部分：丙烯酰胺的测定。

本部分为GB/T 29493的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国染料标准化技术委员会印染助剂分技术委员会(SAC/TC 134/SC 1)归口。

本部分起草单位：杭州传化精细化工有限公司、天津天祥质量技术服务有限公司、浙江工业大学。

本部分主要起草人：李广彬、于涛、王建平、赵婷、赵梅、王胜鹏、李祖光。

纺织染整助剂中有害物质的测定

第 1 部分:多溴联苯和多溴二苯醚的测定

气相色谱-质谱法

1 范围

GB/T 29493 的本部分规定了气相色谱-质谱法(GC/MS)测定纺织染整助剂中多溴联苯和多溴二苯醚的方法。

本部分适用于纺织染整助剂中多溴联苯和多溴二苯醚的测定。

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 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 原理

以甲苯作为萃取剂,试样经超声波萃取,萃取液用气相色谱-质谱仪进行分析。

4 试剂

以下试剂除非另有规定,仅使用确认为分析纯的试剂。

4.1 无水硫酸钠。

4.2 甲苯:色谱纯。

4.3 甲醇:色谱纯。

4.4 多溴联苯(PBBs)标准物质,纯度大于 99%(质量分数),见表 1。

4.5 多溴二苯醚(PBDEs)标准物质,纯度大于 99%(质量分数),见表 1。

4.6 多溴联苯(PBBs)标准储备溶液:准确称取 10.0 mg 多溴联苯标准物质(4.4),分别置于 100 mL 容量瓶中,用甲苯(4.2)溶解,稀释至刻度,混匀。该溶液的浓度为 100 mg/L。4℃避光保存,保质期 1 年。

4.7 多溴二苯醚(PBDEs)标准储备溶液:准确称取 10.0 mg 多溴二苯醚标准物质(4.5),分别置于 100 mL 容量瓶中,用甲苯(4.2)溶解,稀释至刻度,混匀。该溶液的浓度为 100 mg/L。4℃避光保存,保质期 1 年。

4.8 多溴联苯(PBBs)和多溴二苯醚(PBDEs)混合标准工作溶液:分别移取适量的 PBBs 标准储备溶液(4.6)和 PBDEs 标准储备溶液(4.7),用甲苯稀释,配置 0.1 mg/L,0.5 mg/L,1 mg/L,2 mg/L 和 5 mg/L 的标准溶液。4℃避光保存,保质期 1 个月。

5 仪器和设备

5.1 气相色谱-质谱联用仪(GC/MS),最高质荷比在 1 000 amu 以上。