



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3787—2014

进出口纺织品中三-(1-氮杂环丙基) 氧化膦和 5 种磷酸酯类阻燃剂的测定 液相色谱-串联质谱法

Determination of TEPA and 5 phosphate flame retardants in textiles for
import and export—LC-MS/MS method

2014-01-13 发布

2014-08-01 实施

中 华 人 民 共 和 国 发 布
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国浙江出入境检验检疫局检验检疫技术中心。

本标准主要起草人：吴刚、赵珊红、裘慧、吴俭俭、郭方龙、王力君、张明誉。

进出口纺织品中三-(1-氮杂环丙基) 氧化膦和 5 种磷酸酯类阻燃剂的测定 液相色谱-串联质谱法

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

本标准规定了纺织品中三-(1-氮杂环丙基)氧化膦和 5 种磷酸酯类阻燃剂(参见附录 A)的液相色谱-串联质谱测定方法。

本标准适用于各类纺织品及其制品。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 原理

样品经甲醇超声提取,提取液经浓缩和定容后,用液相色谱-串联质谱测定,外标法定量。

4 试剂和材料

除非另有规定,所用试剂均为色谱纯,色谱用水符合 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 甲醇。

4.2 乙腈。

4.3 乙酸铵。

4.4 超纯水。

4.5 氯化钠(分析纯)。

4.6 乙酸铵-乙腈水溶液(5 mmol/mL):准确称取 0.385 0 g 乙酸铵(4.3)和 10 mL 乙腈(4.2),用水溶解,转移至 1 000 mL 容量瓶中,用水定容。

4.7 三-(1-氮杂环丙基)氧化膦(TEPA)标准品:纯度 $\geq 97.0\%$ 。

4.8 磷酸三(2-二氯丙基)酯(TCPP)标准品:纯度 $\geq 99.5\%$ 。

4.9 磷酸三(β -氯乙基)酯(TCEP)标准品:纯度 $\geq 98.5\%$ 。

4.10 磷酸三(2,3-二溴丙基)酯(TRIS)标准品:纯度 $\geq 95.0\%$ 。

4.11 磷酸三(1,3-二氯异丙基)酯(TDCP)标准品:纯度 $\geq 99.0\%$ 。