

前 言

五氯苯酚是一种重要的防腐剂。在穿着残留有五氯苯酚(PCP)的纺织品时,会通过皮肤在人体内产生生物积蓄,从而对人类造成潜在的健康威胁和生态环境的污染。因此,一些国家及国际组织对纺织品中防腐剂(防霉剂)的残留规定了严格限量。

GB/T 18414《纺织品 五氯苯酚残留量的测定》包括 2 个部分:

——第 1 部分:气相色谱-质谱法;

——第 2 部分:气相色谱法。

本标准第 2 部分,采用气相色谱-电子俘获检测器(GC/ECD)测定。

本标准附录 A 是标准的附录。

本标准由原国家纺织工业局提出。

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、中华人民共和国吉林出入境检验检疫局、纺织工业标准化研究所。

本标准主要起草人:蔡建和、曹锡忠、牟峻、靳颖、郑宇英、徐鑫华。

中华人民共和国国家标准

纺织品 五氯苯酚残留量的测定 第2部分:气相色谱法

GB/T 18414.2—2001

Textiles—Determination of the residues of pentachlorophenol—
Part 2: Gas chromatography method

1 范围

本标准规定了采用气相色谱-电子俘获检测器(GC/ECD)测定纺织品中五氯苯酚残留量的方法。
本标准适用于各种纺织材料及其产品中五氯苯酚残留量的测定。

2 原理

用碳酸钾溶液提取试样,提取液经乙酸酐乙酰化后以正己烷提取,用配有电子俘获检测器的气相色谱仪(GC/ECD)测定,外标法定量。

3 试剂

除另有规定外,所用试剂均为分析纯,水为二级水。

3.1 无水碳酸钾。

3.2 正己烷。

3.3 乙酸酐。

3.4 无水硫酸钠:650℃灼烧4 h,冷却后贮于干燥器中备用。

3.5 碳酸钾溶液:0.05 mol/L水溶液,取6.9 g无水碳酸钾溶于1 000 mL蒸馏水中。

3.6 硫酸钠水溶液:20 g/L。

3.7 五氯苯酚标准品:纯度 $\geq 99\%$ 。

3.8 五氯苯酚标准溶液:准确称取适量的五氯苯酚标准品,用碳酸钾溶液配制成浓度为100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准储备液。根据需要再用碳酸钾溶液稀释成适用浓度的标准溶液。

4 仪器

4.1 气相色谱仪:配有电子俘获检测器(ECD)。

4.2 超声波发生器:工作频率40 kHz。

4.3 提取器:由硬质玻璃制成管状,具有磨塞。高约10 cm,外径约3.5 cm。

4.4 2号玻璃漏斗式滤器。

4.5 分液漏斗:125 mL。

4.6 微量注射器:10 μL 。

5 分析步骤

5.1 提取

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-08-28 批准

2002-02-01 实施