



中华人民共和国国家标准

GB/T 18412.5—2008

纺织品 农药残留量的测定 第 5 部分：有机氮农药

Textiles—Determination of the residues of pesticides—
Part 5: Organic nitrogen pesticides

2008-12-31 发布

2009-08-01 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

GB/T 18412《纺织品 农药残留量的测定》包括 7 个部分：

- 第 1 部分：77 种农药；
- 第 2 部分：有机氯农药；
- 第 3 部分：有机磷农药；
- 第 4 部分：拟除虫菊酯农药；
- 第 5 部分：有机氮农药；
- 第 6 部分：苯氧羧酸类农药；
- 第 7 部分：毒杀芬。

本部分为 GB/T 18412 的第 5 部分。

本部分的附录 A 为规范性附录，附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本部分由中国纺织工业协会提出。

本部分由全国纺织品标准化技术委员会基础分会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本部分起草单位：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：王明泰、牟峻、靳颖、张代辉、周晓。

纺织品 农药残留量的测定

第5部分:有机氮农药

警告——使用 GB/T 18412 的本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分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

GB/T 18412 的本部分规定了采用液相色谱-质谱/质谱(LC-MS/MS)测定纺织品中 8 种有机氮农药残留量的方法。

本部分适用于纺织材料及其产品。

2 原理

试样用甲醇经超声波方式提取两次,提取液合并浓缩定容后,用液相色谱-质谱/质谱(LC-MS/MS)测定和确证,外标法定量。

3 试剂和材料

除另有规定外,所用试剂均为分析纯。

3.1 水:二次蒸馏水。

3.2 甲醇:高效液相色谱级。

3.3 有机氮农药标准品:纯度 $\geq 98\%$,见附录 A 中表 A.1。

3.4 有机氮农药标准储备溶液:分别准确称取适量的每种有机氮农药标准品,用甲醇分别配制成浓度为 $100 \mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准储备液。

3.5 有机氮农药混合标准工作溶液:根据需要再用甲醇逐级稀释成适用浓度的系列混合标准工作溶液。

注:标准储备溶液在 $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 冰箱中保存,有效期为 6 个月。混合标准工作溶液在 $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 冰箱中保存,有效期为 1 个月。

4 仪器与设备

4.1 液相色谱-质谱/质谱仪:配备电喷雾离子源(ESI)。

4.2 超声波提取器:工作频率 40 kHz。

4.3 天平:感量为 0.000 1 g 和 0.01 g。

4.4 旋转蒸发器。

4.5 锥形瓶:具磨口塞,100 mL。

4.6 浓缩瓶:具磨口塞,100 mL。

4.7 $0.45 \mu\text{m}$ 滤膜。

5 分析步骤

5.1 提取

取代表性样品,将其剪碎至 $5\text{ mm}\times 5\text{ mm}$ 以下,混匀。称取 2.0 g(精确至 0.01 g)试样,置于 100 mL 具塞锥形瓶中,加入 20 mL 甲醇(3.2),于超声波提取器中提取 20 min 后过滤,残渣再用 10 mL 甲醇超声提取 5 min,合并滤液,收集于 100 mL 浓缩瓶中,于 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 水浴旋转蒸发浓缩至近干,用甲醇溶