

ICS 65.160
X 87
备案号: 31587—2011

YC

中华人民共和国烟草行业标准

YC/T 386—2011

土壤中有机氯农药残留量的测定 气相色谱法

Determination of organochlorine pesticide residues in soil—
Gas chromatographic method

2011-03-25 发布

2011-04-01 实施

国家烟草专卖局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准参考美国环境保护署 EPA 8081A:1996《有机氯农药的气相色谱法》制定。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由国家烟草专卖局提出。

本标准由全国烟草标准化技术委员会卷烟分技术委员会(SAC/TC 144/SC 1)归口。

本标准起草单位：湖北省烟草科研所(中国烟草白肋烟试验站)、华中科技大学同济药学院。

本标准主要起草人：林国平、周群、王毅、程君奇、赵云飞、陈家春。

土壤中有机氯农药残留量的测定

气相色谱法

1 范围

本标准规定了土壤中有机氯农药残留量的气相色谱测定法。

本标准适用于土壤中 21 种有机氯农药残留量的测定。本方法测定土壤中 21 种有机氯农药残留量的检出限和定量限见附录 A。

注 1: 对于不同地区的土壤,本方法不会因非有机氯农药物质产生的干扰色谱峰而对测定结果造成误差。但这并不意味着本方法适用于所有种类、地区的土壤,因此对未知原因造成的测定结果明显偏高需仔细研究,可使用质谱检测器确证色谱图中物质的化学结构。

注 2: ISO 1750 中列出了附录 A 中有机氯农药俗名所相对应的化学名称和结构式。

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

NY/T 395 农田土壤环境监测技术规范

3 原理

使用混合有机溶剂在索氏提取器中提取土壤样品,经弗罗里硅土小柱净化后,用配有电子捕获检测器的气相色谱仪检测有机氯农药成分,采用外标校准曲线法定量。

4 试剂与材料

所用试剂应适用于农药残留量分析,依照与样品测定(萃取和气相色谱测定)相同的程序做空白试验以检查其纯度,应达到空白试剂色谱图基线上无明显影响残留农药测定的峰出现。水应达到 GB/T 6682 二级水的要求。

4.1 正己烷,农残级或相当规格。

4.2 丙酮,农残级或相当规格。

4.3 无水硫酸钠,分析纯。使用前在 450 °C 条件下灼烧 4 h,然后贮存于干燥器中,冷却后备用。

4.4 正己烷-丙酮洗脱液

取 100 mL 的丙酮(4.2)于 1 L 容量瓶中,加 900 mL 正己烷(4.1)混合得到正己烷-丙酮洗脱液。

4.5 0.1 μg/mL 狄氏剂溶液

移取 100 μg/mL 狄氏剂标准溶液 1 mL 于 10 mL 容量瓶中,用正己烷(4.1)稀释定容。移取 1 mL 于 100 mL 容量瓶中,用正己烷(4.1)稀释定容得到 0.1 μg/mL 狄氏剂溶液。

4.6 标准物质,附录 A 中所列物质的有证单一标准溶液,浓度为 100 μg/mL。

4.7 有机氯农药标准溶液,在 0 °C~4 °C 条件下避光贮存,有效期为 6 个月。