

中华人民共和国国家标准

GB 16186—1996

车间空气中溴氰菊酯卫生标准

Health standard for deltamethrin in the air of workplace

1 主题内容与适用范围

本标准规定了车间空气中溴氰菊酯最高容许浓度及其监测检验方法。
本标准适用于生产、分装和使用溴氰菊酯的各类企业。

2 卫生要求

车间空气中溴氰菊酯最高容许浓度为 0.03 mg/m^3 。

3 监测检验方法

本标准的监测检验方法采用气相色谱法,见附录 A。

4 监督执行

各级卫生防疫机构负责监督本标准的执行。

附录 A

气相色谱法

(补充件)

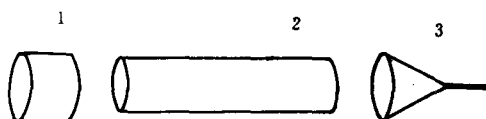
A1 原理

空气中溴氰菊酯,用聚氨酯泡沫塑料吸附后,用正己烷提取,提取液经 OV-101 填充柱分离后,用电子捕获检测器检测,保留时间定性,峰高定量。

本法的检测限为 $0.002 \mu\text{g/mL}$ 液体样品。

A2 仪器

A2.1 采样器:为铝制圆筒形,内径 24 mm,长 79 mm;内装一支内径 20 mm,长 80 mm 的玻璃管,玻璃管可装四块泡沫塑料(见下图)。



1—采样头;2—采样筒(内装泡沫塑料);3—底座
采样器

A2.2 聚氨酯泡沫塑料:切成 $\phi 24 \text{ mm} \times 18 \text{ mm}$ 圆柱形小块经正己烷提取 8 h,干燥后使用。

A2.3 索式提取器,50 mL。

A2.4 微量注射器,10 μL 。

A2.5 气相色谱仪, ^{63}Ni 电子捕获检测器。

A3 试剂

A3.1 溴氰菊酯,含量在 98% 以上。

A3.2 正己烷,分析纯。

A3.3 OV-101,色谱固定液。

A3.4 Chromosorb WAWDMCS 担体,60~80 目。

A4 采样

将四块泡沫塑料装入玻璃采样管内,接上流量计和抽气泵,以 $2\sim 10 \text{ L/min}$ 的速度抽取 50 L 空气。

A5 分析步骤

A5.1 色谱条件

a. 色谱柱:柱长 1 m,内径 2 mm,玻璃柱。

OV-101: Chromosorb WAWDMCS 担体 = 3 : 100。

柱温: 240°C 。

b. 汽化室温度: 250°C 。

c. 检测室温度: 310°C 。

d. 载气(高纯氮): 30 mL/min 。

A5.2 标准曲线的绘制

用正己烷分别配成 0.025, 0.050 和 0.100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 三种浓度的溴氰菊酯标准液, 分别取 2 μL 进样, 测量保留时间及峰高, 每个浓度重复 3 次, 取峰高的平均值, 以溴氰菊酯的浓度对峰高作图, 绘制标准曲线, 保留时间为定性指标。

A5.3 样品分析

采样后, 将泡沫塑料分前二块和后二块分别放入 50 mL 索氏提取器内, 用正己烷提取 4 h, 定容 50 mL 后, 取 2 μL 进样, 用保留时间定性, 以峰高定量。

A6 计算

$$X = \frac{C}{V_0} \times 50 \quad \dots\dots\dots (A1)$$

式中: X ——空气中溴氰菊酯的浓度, mg/m^3 ;

C ——由标准曲线查出的溴氰菊酯浓度, $\mu\text{g}/\text{mL}$;

V_0 ——标准状况下的采样体积, L。

A7 注意事项

A7.1 应及时分析样品(一周内), 如气温较高, 应保存在凉爽的地方。

A7.2 泡沫塑料的预处理需要提取 8 h 才能使用。

附加说明:

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准由中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所负责起草。

本标准主要起草人王淑洁、何凤生。

本标准由卫生部委托技术归口单位中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所负责解释。