

前 言

本标准是为劳动卫生标准配套的监测方法,用于监测车间空气中乐果的浓度。本标准是参考了国外的监测方法,结合我国情况经过实验室研究和现场验证后提出的。

本标准从 1996 年 7 月 1 日起实施。

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准起草单位:四川省卫生防疫站。

本标准主要起草人:武皋绪、赵承礼。

本标准委托中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所负责解释。

中华人民共和国国家标准

车间空气中乐果的盐酸萘乙二胺 分光光度测定方法

GB/T 16119—1995

Workplace air—Determination of Rogor—N-(1-naphthyl)-
ethylenediamine-hydrochloride spectrophotometric method

1 范围

本标准规定了盐酸萘乙二胺分光光度法测定车间空气中乐果浓度的方法。

本标准适用于生产和使用乐果的车间空气中乐果浓度的测定。

2 原理

乐果经碱水解生成巯基乙酸,再与亚硝酸作用生成亚硝基化合物,过量的亚硝酸用氨基磺酸铵除去。亚硝基化合物在汞离子存在下水解定量释出亚硝酸,与对氨基苯磺酰胺(磺胺)和盐酸萘乙二胺作用生成紫红色,比色定量。

3 仪器

- 3.1 多孔玻板吸收管。
- 3.2 抽气机。
- 3.3 流量计,0 L/min~10 L/min。
- 3.4 具塞比色管,25 mL。
- 3.5 分光光度计。

4 试剂

- 4.1 吸收液:水。
- 4.2 氢氧化钠溶液:1 mol/L。
- 4.3 亚硝酸溶液:0.01 mol/L 亚硝酸钠溶液(称取 0.069 0 g 溶解在 100 mL 水中)和 1 mol/L 硫酸溶液($1/2\text{H}_2\text{SO}_4$)以 1:9 的比例混合,临用前配制。
- 4.4 氨基磺酸铵溶液:5 g/L。
- 4.5 氯化汞溶液:1 g/L。
- 4.6 对氨基苯磺酰胺溶液:34 g/L,称取 3.4 g 对氨基苯磺酰胺溶于 0.4 mol/L 盐酸中,并稀释至 100 mL。
- 4.7 混合液:取 1 份 1 g/L 氯化汞溶液和 4 份 34 g/L 对氨基苯磺酰胺溶液混合。
- 4.8 盐酸萘乙二胺溶液:溶解 0.5 g 盐酸萘乙二胺于 100 mL 0.4 mol/L 盐酸中,临用前配制。
- 4.9 标准溶液:称取一定量的纯乐果(工业纯乐果结晶可用乙醚溶解重结晶两次,得熔点不低于 49℃ 的白色结晶),用水配成标准溶液。临用前再用水稀释成 1 mL=10 μg 乐果的标准溶液。