



中华人民共和国国家标准

GB/T 17077—1997

车间空气中硫酸二甲酯的 溶剂解吸液相色谱测定方法

Workplace air—Determination of dimethyl sulphate
—Solvent desorption liquid chromatographic method

1997-11-11 发布

1998-12-01 实施

国家技术监督局 发布
中华人民共和国卫生部

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硫酸二甲酯的浓度。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 1998 年 12 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:辽宁省劳动卫生职业病防治所。

本标准主要起草人:曲宁、聂莉、孟凡利、董惠玉、王国宏。

本标准由卫生部委托技术归口单位中国预防医学科学院负责解释。

中华人民共和国国家标准

车间空气中硫酸二甲酯的 溶剂解吸液相色谱测定方法

GB/T 17077—1997

Workplace air—Determination of dimethyl sulphate
—Solvent desorption liquid chromatographic method

1 范围

本标准规定了溶剂解吸高效液相色谱测定车间空气中硫酸二甲酯浓度的方法。

本标准适用于车间空气中硫酸二甲酯浓度的测定。

2 原理

空气中的硫酸二甲酯用硅胶管采样后,用丙酮解吸,在碱性和加热的条件下与对硝基苯酚反应生成对硝基茴香醚。经 ODS C₁₈柱分离,用紫外检测器检测。以保留时间定性,峰面积定量。

3 仪器

3.1 硅胶管:在长 70mm,内径 3.5~4.0mm,外径 5.5~6.0mm 的玻璃管中装入 100mg60~80 目层析用硅胶,两端用玻璃棉固定,套上塑料帽或熔封后保存。装管前于 120~130℃活化 2h。

3.2 空气采样器:0~1L/min。

3.3 恒温水浴箱。

3.4 具塞试管:10mL。

3.5 分液漏斗:250mL。

3.6 微量注射器:10 μ L。

3.7 高效液相色谱仪,紫外检测器。

色谱柱:柱长 25cm,内径 4.6mm,不锈钢柱;

柱填料:ODS C₁₈(5 μ m);

柱温:55℃;

流动相:5+5 甲醇;

流量:1mL/min;

紫外检测器波长:305nm。

4 试剂

4.1 硫酸二甲酯。

4.2 对硝基苯酚。

4.3 重蒸馏水。

4.4 丙酮、乙醚、甲醇:重蒸馏提纯。