



中华人民共和国国家标准

GB/T 16097—1995

车间空气中丙烯腈的 溶剂解吸气相色谱测定方法

Workplace air—Determination of acrylonitrile
—Solvent desorption gas chromatographic method

1996-01-23 发布

1996-07-01 实施

国家技术监督局
中华人民共和国卫生部

发布

中华人民共和国国家标准

车间空气中丙烯腈的 溶剂解吸气相色谱测定方法

GB/T 16097—1995

Workplace air—Determination of acrylonitrile
—Solvent desorption gas chromatographic method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用聚乙二醇 6 000 柱分离测定车间空气中丙烯腈。

本标准适用于测定丙烯腈生产现场和大多数使用丙烯腈作为原料生产现场空气中丙烯腈浓度。

2 原理

用活性炭管采集空气中丙烯腈,经 2%丙酮二硫化碳溶液解吸,用聚乙二醇 6 000 柱分离,氢焰离子化检测器检测,以保留时间定性,峰高或峰面积定量。

3 仪器

3.1 活性炭管:用长 80 mm,内径 3.5~4.0 mm,外径约 6 mm 的玻璃管,其中装两段 40~100 目活性炭,中间用玻璃棉或氨基甲酸乙酯泡沫塑料隔开,玻璃管两端用火熔封,可供长期保存使用,如短时间内使用,可套上塑料帽保存。在装管前应先 将活性炭于 300~350℃通氮气处理 3~4 h。管中前段装 100 mg,后段装 50 mg 活性炭,后段活性炭前后用玻璃棉或氨基甲酸乙酯泡沫塑料固定,前段活性炭前面则用玻璃棉固定。

3.2 采样泵,0~1.0 L/min。

3.3 微量注射器,100 μ L,10 μ L,1 μ L。

3.4 具塞离心管,5 mL。

3.5 气相色谱仪,氢焰离子化检测器。2 ng 丙烯腈给出的信噪比不低于 3:1。

色谱柱:柱长 2 m,内径 4 mm,不锈钢柱。

聚乙二醇 6 000:6 201 担体=5:100;

柱温:76℃;

汽化室温度:155℃;

检测室温度:125℃;

载气(氮气):60 mL/min。

4 试剂

4.1 丙烯腈,色谱纯。

4.2 二硫化碳。

4.3 丙酮。

4.4 聚乙二醇 6 000,色谱固定液。