



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16075—1995

---

## 车间空气中环氧乙烷的 热解吸气相色谱测定方法

Workplace air—Determination of ethylene oxide  
—Thermal 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

## 车间空气中环氧乙烷的 热解吸气相色谱测定方法

GB/T 16075—1995

Workplace air—Determination of ethylene oxide  
—Thermal desorption gas chromatographic method

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用角鲨烷-吐温 80 混合柱分离测定车间空气中环氧乙烷。  
本标准适用于环氧乙烷生产车间、洗涤剂合成车间及环氧乙烷消毒场所。

### 2 原理

用活性炭管采集空气中环氧乙烷,热解吸后进样,经角鲨烷-吐温 80 混合柱分离后,用氢焰离子化检测器检测,以保留时间定性,峰高定量。

### 3 仪器

3.1 活性炭管:用长 250 mm,内径 3.5~4.0 mm,外径约 6 mm 的玻璃管,装入 100 mg 20~40 目椰子壳活性炭,两端用少量玻璃棉固定。在装管前应先将活性炭于 300~350℃ 通氮气处理 3~4 h。装管后再用氮气于上述温度下吹 5~10 min。短时间内应用其两端套上塑料帽保存;长时间应用其两端用火熔封保存。

3.2 采样泵:0~1 L/min。

3.3 注射器:100 mL,1 mL。

3.4 热解吸装置:热解吸装置主要由加热器、控温器、测温表及气体流量控制器等部分组成,控温范围为 100~350℃,解吸气体为氮气,流量控制范围为 50~100 mL/min。所用热解吸装置的结构应使活性炭管能方便地插入加热器中,并使通过管中的气体先经预热,活性炭受热均匀。

3.5 气相色谱仪,氢焰离子化检测器。1 ng 环氧乙烷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。

角鲨烷:吐温 80:硅烷化 101 担体=10:0.5:100

柱温:60℃。

汽化室温度:150℃。

检测室温度:150℃。

载气(氮气):50 mL/min。

### 4 试剂

4.1 环氧乙烷。

4.2 乙醚。

4.3 角鲨烷,色谱固定液。