

中华人民共和国国家标准

车间空气中丙酮的 溶剂解吸气相色谱测定方法

GB/T 16059—1995

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

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用 Porapak Q 柱气相色谱法分离测定车间空气中丙酮。

本标准适用于测定丙酮生产场所和使用现场空气中丙酮的浓度。

2 原理

用活性炭管采集空气中丙酮,用二硫化碳解吸,经 Porapak Q 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 7 cm、内径 4 mm、外径 6 mm 玻璃管,内装两段 20~40 目椰子壳活性炭,中间用玻璃棉或氨基甲酸乙酯泡沫塑料垫隔开,玻璃管二端用火熔封,可供长期保存应用,如短时间内应用,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。后段活性炭外边用玻璃棉或氨基甲酸乙酯泡沫塑料固定。前段活性炭外边则用玻璃棉固定。

3.2 采样泵,0~1 L/min。

3.3 微量注射器,100 μ L,10 μ L,1 μ L。

3.4 具塞试管,5 mL。

3.5 气相色谱仪,氢焰离子化检测器。55 ng 丙酮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。

固定相:Porapak Q,50~80 目

柱温:150℃

汽化室温度:200℃。

检测室温度:180℃。

载气(氮气):30 mL/min。

4 试剂

4.1 丙酮,色谱纯。

4.2 Porapak Q 担体,50~80 目。

4.3 二硫化碳,色谱鉴定无杂质峰。