

ICS 13.040.30
C 52



中华人民共和国国家标准

GB/T 16039—1995

车间空气中溶剂汽油的热解吸 气相色谱测定方法

Workplace air—Determination of solvent naphthas
—Thermal desorption gas chromatographic method

1996-01-23 发布

1996-07-01 实施

国家技术监督局 发布
中华人民共和国卫生部

中华人民共和国国家标准

车间空气中溶剂汽油的热解吸 气相色谱测定方法

GB/T 16039—1995

Workplace air—Determination of solvent naphthas
—Thermal desorption gas chromatographic method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用四(2-氰乙氧基甲基)甲烷和玻璃微球串联柱气相色谱法分离测定车间空气中溶剂汽油。

本标准适用于炼油、橡胶、人造革、油漆、染料、制药、油脂、粘合剂等工业中用作溶剂的使用现场空气中溶剂汽油浓度测定。

2 原理

用活性炭管采集空气中溶剂汽油,热解吸后进样,经四(2-氰乙氧基甲基)甲烷和玻璃微球串联柱分离,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 150mm、内径 3.5~4.0mm、外径约 6mm 的玻璃管,装入 100mg 20~40 目椰子壳活性炭,两端用少量玻璃棉固定,此管可供短时间内应用。也可装入长 250mm,内径同上的玻璃管,此管可供长期保存应用。装管后用氮气于 300~350℃ 温度下吹 5~10min,套上塑料帽短时间内应用或熔封长期保存。

3.2 采样泵,0~1L/min。

3.3 注射器,100mL,1mL。

3.4 微量注射器,10 μ L,1 μ L。

3.5 热解吸装置:热解吸装置主要由加热器、控制器、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 50~100mL/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,并使通过管中气体先经预热,活性炭受热均匀。

3.6 气相色谱仪,氢焰离子化检测器,1.5ng 正己烷给出的信噪比至少为 3:1。

色谱柱:柱长 2m,内径 4mm,不锈钢柱。

先装 28g 80~100 目玻璃微球,再装 3g 100~140 目玻璃微球,最后装 2.5g 四(2-氰乙氧基甲基)甲烷固定相。

四(2-氰乙氧基甲基)甲烷:202 红色担体=25:100;

柱温:110℃;

汽化室温度:150℃;

检测室温度:150℃;

载气(氮气):46mL/min。