



中华人民共和国国家标准

GB/T 14676—93

空气质量 三甲胺的测定 气相色谱法

Air quality—Determination of trimethylamine—
Gas chromatography

1993-10-27 发布

1994-03-15 实施

国家环境保护局
国家技术监督局

发布

中华人民共和国国家标准

空气质量 三甲胺的测定 气相色谱法

GB/T 14676—93

Air quality—Determination of trimethylamine—
Gas chromatography

1 适用范围

- 1.1 本标准适用于恶臭污染源排气及厂界环境空气中三甲胺的测定。当采样体积为 10 L 时,方法最低检出浓度为 $2.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$ 。
- 1.2 本标准测定以气体状态存在的三甲胺。
- 1.3 样品中的氨、甲胺、乙胺、二甲胺等胺类化合物在本方法选定的色谱条件下,均不干扰三甲胺的测定。

2 原理

采用涂着草酸的玻璃微珠作为吸附剂,装填在采样管中,用于采集恶臭污染源排气和厂界环境空气中的三甲胺。通过向采样管中注入饱和氢氧化钾溶液和氮气,使采集的三甲胺游离成气态并进入经真空处理的 100 mL 解吸瓶中,取瓶内气体 1~2 mL 直接注入气相色谱仪,根据三甲胺的色谱峰面积(或峰高)对其进行定量分析。

3 试剂和材料

3.1 制备采样管所需试剂和材料

- 3.1.1 玻璃微珠:色谱用玻璃微珠担体,60~80 目。
- 3.1.2 草酸:分析纯。
- 3.1.3 采样管:1 mL 注射器抽去活塞,后部和前部分别用硅橡胶塞和塑料帽密封。
- 3.1.4 玻璃棉。
- 3.1.5 甘油:分析纯。

3.2 配制标准样品和样品预处理使用的试剂和材料

- 3.2.1 三甲胺水溶液:含量不低于 33%,使用时对三甲胺含量进行标定。
- 3.2.2 饱和氢氧化钾溶液:实验室配制,将其加热 60℃ 赶出挥发性杂质,瓶内密封保存。
- 3.2.3 水:蒸馏水,经色谱检验无三甲胺杂质。
- 3.2.4 解吸瓶:100 mL,可采用去盖比重瓶,瓶口以硅橡胶塞密封。
- 3.2.5 玻璃注射器:2 mL,配置 9 号尼龙针头。
- 3.2.6 聚丙烯薄膜气袋:通气口连接 9 号针头,内充 99.99% 氮气。

3.3 色谱载气和辅助气体

- 3.3.1 载气:氮气、纯度大于 99.99%,用 5A 分子筛净化。
- 3.3.2 燃烧气:氢气,纯度 99.9%。

国家环境保护局 1993-09-18 批准

1994-03-15 实施