

F-HZ-HJ-SZ-ISO-019

水质—苯及其部分衍生物的测定—溶剂萃取-气相色谱法

1 适用范围

本方法适用于水和废水中浓度高于 5 μ g/L 的苯、甲苯、二甲苯、乙苯的测定，一些具有相似沸点的衍生物和非极性化合物也可用本法测定。包括 1,2—二甲苯、1,3—二甲苯、1,4—二甲苯、氯苯、乙烯基苯、1,4—二氯苯、苄基氯、茚。

2 原理概要

未经过滤的样品用非极性的溶剂萃取，萃取液用气相色谱分析。苯与其衍生物的分离是通过将其注入固定相极性不同的两根毛细管柱完成的，用 FID 或 ECD 检测器测定（氯代物可用 ECD 检测）。

3 主要仪器和试剂

3.1 仪器

锥形瓶，磁力搅拌器，吸量管，气洗瓶附件，单刻度移液管，刻度烧瓶，气相色谱（带有 FID 或 ECD 检测器），毛细管柱（柱长 30m，内径 0.25mm），注射器，微分离器等。

3.2 主要试剂

只能使用分析纯的试剂和符合本方法要求的水。

工作气体（氮气、氦气、氢气、合成气体），戊烷，校准标准物（最高纯度），丙酮，内标物。

4 过程简述

4.1 采样

用无闪光的玻璃锥形瓶采样，尽快进行萃取。

4.2 样品制备

把样品冷却到 4℃，转移到瓶颈有刻度的烧瓶中，加入内标物，再加入适量的戊烷，用磁力搅拌器或机械振摇器萃取，两相分离后，戊烷回收了足够的体积后，将萃取物尽快用气相色谱分析。

4.3 测试

用气相色谱进行测定，需校准和做空白实验。

5 准确度及精密度

多个实验室的饮用水、地表水、废水的测试数据验证，重现性标准偏差 1.04~159.0mg/L，重现性变异系数 15.0%~47.0%。

6 来源

国际标准化组织，ISO 11423-2：1997（E）