

F-HZ-HJ-SZ-ISO-015

水质—有机氮有机磷化合物的测定—液/液萃取-气相色谱法

1 适用范围

本法适用于饮用水、地下水、地表水、废水中悬浮颗粒物含量小于 0.05g/L 时有机氮、有机磷化合物的测定。

有机氮、磷化合物包括莠去津、氰乙酰肼、metazachlor、乙基对硫磷、甲基对硫磷、喷达曼萨林、丙唑嗪、另丁津、西玛津、特丁津、氟乐灵、烯菌酮等。

2 原理概要

水样中的有机氮、磷化合物用二氯甲烷进行液/液萃取，浓缩后，萃取出的样品通过气相色谱、利用氮、磷检测器分析。

3 主要仪器和试剂

3.1 仪器

气相色谱，分液漏斗，高速搅拌器，磁力搅拌棒，蒸馏装置，微升注射器，杂色玻璃器皿。

3.2 主要试剂

所用试剂，包括水的纯度都要达到对气相色谱中空白峰无明显干扰的程度。

水要用纯化后的水，二氯甲烷萃取剂，溶解用溶剂（如丙酮或乙酸乙酯），无水硫酸钠。中和用溶液：1mol/L 氢氧化钠溶液，1mol/L 盐酸溶液。氮、磷化合物标准溶液。

4 过程简述

4.1 采样

参照 ISO 5667-1 和 ISO 5667-2。用清洁的玻璃瓶采集水样，用棕色玻璃瓶保存，测试样品的 pH 值，在采样后立即加入适量的中和用酸碱溶液调节 pH 值至 6~9。

4.2 样品制备

振摇采样瓶，倒出多余的水样，加入二氯甲烷，振摇 10 分钟，转移到分液漏斗中萃取，重复萃取两次，收集萃取物，使之干燥。使用蒸馏装置将干燥过的萃取物浓缩。

4.3 测试

用气相色谱进行测试，需用纯水做空白实验。

5 准确度及精密度

液/液萃取-气相色谱法用于废水中氮磷化合物的测定时，回收率为 83%~100%。

6 来源

国际标准化组织，ISO 10695：2000（E）