

F-HZ-HJ-SZ-ISO-010

水质—高挥发性卤代烃的测定—静态顶空-气相色谱法

1 适用范围

本法适用于饮用水、地表水和地下水中高挥发性卤代烃的测定。包括四氯乙烯、四氯甲烷、三氯乙烯、1,1,1—三氯乙烷、三氯甲烷、三溴甲烷、一溴二氯甲烷、二氯甲烷、顺—1,2—二氯乙烯、1,2—二氯乙烷等。

2 原理概要

试样取自水体积和空气体积比率固定的瓶中,瓶子的温度通过恒温器稳定在 50 ~ 80 ,以获得特定的平衡条件。瓶中气水相平衡后的气体用带电子捕获检测器的气相色谱来检测。

3 主要仪器和试剂

3.1 仪器

气相色谱仪(带电子捕获检测器),常规实验室玻璃仪器(如玻璃瓶,玻璃管瓶,磁力搅拌器或机械搅拌器,磁力搅拌棒,微分离器,玻璃棉),有合适隔垫的玻璃采样瓶,卷曲用的手钳,恒温系统。

3.2 主要试剂

气相色谱用的气、硫代硫酸钠、水溶性溶剂。水,氯化钠,碳酸钠。

4 过程简述

4.1 采样

临采样前用待测的水洗采样瓶,装样至瓶刻度。

4.2 样品温度的稳定

把采样瓶放在恒温系统中,固定在 50 ~ 80 之间的一个温度,至少 30min,所有瓶子均如此。

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和废水样品的测试数据验证,回收率在 45.7% ~ 122.5%,重复性标准偏差 0.007 ~ 4.28 μ g/L,重复性变异系数 1.06% ~ 17.59%,重现性标准偏差 0.103 ~ 27.08 μ g/L,重现性变异系数 13.9% ~ 55.7%。

6 来源

国际标准化组织,ISO 10301:1997(E)