

亚甲蓝分光光度法测定阴离子表面活性剂的改进

潘腊青, 刘传芳

(杭州市环境监测中心站, 浙江 杭州 310007)

中图分类号: O657.32

文献标识码: C

文章编号: 1006-2009(2004)06-0038-01

在用亚甲蓝分光光度法测定水中阴离子表面活性剂中, 积累点滴经验, 供参考。

1 萃取方法

《水和废水监测分析方法(第3版)》^[1]中, 采用三氯甲烷多次重复萃取后定容 50 mL, 萃取工作量和三氯甲烷用量都较大(方法 1)。现改为在水样中加入三氯甲烷 10 mL 萃取, 激烈振摇 30 s, 定容 25 mL, 静置分层。将三氯甲烷层放入预先盛有 50 mL 洗涤液的第 2 个分液漏斗内, 重复上述操作 1 次。合并所有三氯甲烷萃取液至第 2 个分液漏斗中, 激烈振摇 30 s, 静置分层, 将三氯甲烷层通过装有脱脂棉的漏斗, 放入 25 mL 具塞比色管中, 再用三氯甲烷 5 mL 萃取洗涤液 1 次, 三氯甲烷层并入比色管, 加三氯甲烷至标线, 摇匀。在 652 nm 处, 以三氯甲烷为空白, 测定三氯甲烷萃取液吸光值(方法 2)。

分别用此两种萃取方法对国家标准样品(0.491 mg/L \pm 0.029 mg/L)进行测定。结果方法 1 测值为 0.500 mg/L, 方法 2 为 0.494 mg/L, 基本一样, 均在标准样品给定值范围内。

2 乳化萃取液的处理

酒店、宾馆等排放的污水含有动植物油等污染

物, 萃取液容易乳化, 不能通过脱脂棉滤到比色管中。可将萃取液移入具塞锥形瓶中, 加入适量无水硫酸钠, 盖好塞子, 放置 20 min; 另在玻璃漏斗中垫上脱脂棉, 将脱水萃取液经此过滤, 并用少量三氯甲烷清洗锥形瓶和漏斗, 并入比色管即可。

3 萃取频率及振荡强度的控制

在萃取时, 振荡频率和剧烈程度是影响样品测定结果和标准曲线斜率大小的重要因素。因此, 在萃取时频率要一致, 用力要均匀, 这样才会得到正确可靠的分析结果。

另外, 对几种水样进行分析后发现, 同一水样两次取样的测定结果, 相差较大, 这可能是因表层的浓度较高所致。建议做 100% 平行双样, 取平均值, 较为合理。

[参考文献]

- [1] 国家环保局《水和废水监测分析方法》编委会. 水和废水监测分析方法[M]. 第 3 版, 北京: 中国环境科学出版社, 1989. 354~356.

收稿日期: 2003-12-10; 修订日期: 2004-10-21

作者简介: 潘腊青(1965—), 女, 浙江仙居人, 高级工程师, 学士, 主要从事环境监测工作。

· 简讯 ·

南京市污染源自动监控系统通过江苏省环境保护厅验收

总投资 1 000 余万元, 可对工业废水、烟尘、粉尘、工艺废气实施在线监控的南京市污染源自动监控系统于 11 月 10 日通过江苏省环境保护厅验收, 南京市环境监测中心站成为江苏省首家通过省厅验收的承担监控系统运行的监测站。

验收组通过听汇报、看演示、查资料、提问题、检查系统功能等方法对系统建设、运行、管理等 3 个方面 12 个单项进行全面考核评分。验收组认为系统建设、运行、管理规范, 已实现辖区内所有重点污染源联网, 基本满足实时监控、异常报警和数据统计等功能, 并在系统质控、数据应用和第三方维护运行等方面做出了有益的探索, 达到考核要求, 予以验收。该系统的验收标志着南京市环境监测中心站在自动监测领域等现代化建设方面迈上了新的台阶。

陈宝琳