

还原-偶氮光度法测定工业废水中硝基苯类化合物的干扰消除

李云清

(梅州市环境监测中心站, 广东 梅州 514071)

中图分类号: O657.32

文献标识码: C

文章编号: 1006-2009(2004)05-0038-1A

硝基苯类化合物主要存在于染料、炸药、制药和制革等工业废水中, 常采用还原-偶氮分光光度法测定其中的一硝基和二硝基^[1]。由于梅州市某化工原料公司氯霉素生产中产生的废水呈黑褐色, 成分复杂, 含有大量无机和有机物质, 存在严重干扰, 无法用文献[1]中方法测定。现经改进后用该方法测定, 取得了较好的效果。

氯霉素生产中的废水 pH 值变化范围大(4.8~11), 先用 pH 试纸测定, 便于下一步调节。

取水样 100 mL 于蒸馏瓶中, 加蒸馏水 50 mL, 再加异戊醇 1 mL, 用 100 g/L 氢氧化钠溶液调节水样 pH 值 > 9, 电炉加热至馏出液为 100 mL, 按文献[1]方法测定。

水样中加入异戊醇后, 蒸馏液无色透明, 蒸馏

过程中没有胶状物和泡沫产生, 消除了色素和多种无机及有机物质的干扰。用氢氧化钠溶液调节水样为碱性, 使硝基苯化合物更易与水形成共沸物质而被蒸馏出来。加标试验回收率在 95% 以上, 6 次平行测定的相对标准差 < 4%, 表明精密性和回收率均较好。

[参考文献]

- [1] 国家环境保护总局《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 4 版, 北京: 中国环境科学出版社, 2002. 467-470.

收稿日期: 2003-04-21; 修订日期: 2004-07-21

作者简介: 李云清(1969-), 男, 广东梅州人, 工程师, 学士, 从事环境监测和环境影响评价等工作。

离子色谱法测定氰化物的改进

董国强

(肥城市环境监测中心站, 山东 肥城 271600)

中图分类号: O657.7⁺5

文献标识码: C

文章编号: 1006-2009(2004)05-0038-1B

化学法测定工业废水中氰化物, 干扰物质较多, 通常需作蒸馏预处理, 用离子色谱法测定则简单得多。

水样采集后, 立即加入氢氧化钠, 使氰化钠水解生成甲酸钠, 用 HPIC-AS₄ 阴离子柱分离, 0.005 0 mol/L Na₂B₄O₇·H₂O 作淋洗液, 抑制型电导检测器进行测定, 由 HCOONa 的质量浓度可得出 CN⁻ 的质量浓度。

用此方法测定 CN⁻, 灵敏度较低, 为 mg/L 级。改用 14.7 mmol/L 乙二胺、10 mmol/L Na₂H₂BO₃、1.0 mmol/L Na₂CO₃ 作淋洗液, 同样分离柱分离, 电导检测器测定, 可达到 μg/L 级。

收稿日期: 2003-05-04; 修订日期: 2004-06-18

作者简介: 董国强(1975-), 男, 山东单县人, 助理工程师, 大专, 从事水质监测工作。