

硫酸亚铁铵滴定法测定总铬的改进

黄 莺, 郭 建

(泰兴市环境监测站, 江苏 泰兴 225400)

中图分类号: O655.2

文献标识码: C

文章编号: 1006-2009(2002)03-0036-1A

用硫酸亚铁铵滴定法测定总铬^[1], 过硫酸铵的用量直接影响测定结果。用量过少, 三价铬不能全部氧化为六价铬; 用量过多需加入氯化钠除去过量的过硫酸铵及反应产生的氯气, 需两次加热煮沸, 总共至少要 20 min, 费时费事。今加以改进, 即取样品 10.0 mL 稀释至 250 mL, 吸取稀释样品 5.00 mL 于 250 mL 锥形瓶中, 加水 10 mL, 加硫酸-磷酸混合酸 20 mL, 滴加 5 g/L 硝酸银溶液 3 滴, 加固体过硫酸铵 2 g, 加热煮沸至冒大气泡, 保持 5 min, 流水急冷, 加苯基邻氨基苯甲酸指示剂 3 滴, 用硫酸亚铁铵标准溶液滴定至溶液由红色变为绿色即为终点, 同时进行空白测定。计算方法不变。

今用改进法和原法同时对同一种工业废水作对比测定, 结果列表 1。

表 1 改进法与原法测定样品的对比试验 mg/L

样品号	改进法	原法
1# 废水	12.7	12.6
2# 废水	0.55	0.55
3# 废水	2.33	2.34
4# 废水	1.37	1.35
5# 废水	80.3	79.9

用 t 检验对这两种方法的均值作统计检验, 结果表明两种方法测定结果之间无显著性差异, 说明改进法是可行的, 不但测定结果可靠, 而且还简化了操作步骤, 缩短了分析时间。

[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. 161-162.

收稿日期: 2002-03-11; 修订日期: 2002-05-18

作者简介: 黄 莺 (1967-), 女, 江苏泰州人, 助理工程师, 大学, 从事环境监测分析工作。

酚二磺酸法测定水中硝酸盐氮预处理方法的改进

林 琳, 方子良

(武进市环境监测站, 江苏 武进 213159)

中图分类号: O657.32

文献标识码: C

文章编号: 1006-2009(2002)03-0036-1B

酚二磺酸法测定水中硝酸盐氮时, 必须作去除水中所含氯离子的预处理, 以消除其对测定的干扰。通常是先用硝酸银标准溶液滴定, 测出氯离子的浓度, 然后另取水样, 加入一定量的硫酸银标准溶液, 使生成氯化银沉淀而加以除去。

今发现, 改用硫酸银标准溶液代替硝酸银标准溶液滴定测定氯离子, 同样可行。其优点是避免了

因两种标准溶液标定时带来的误差。由于是根据硫酸银标准溶液的滴定数, 然后向水样中加入一定溶液量, 所以当配制硫酸银标准溶液时, 不需要作十分精确的标定, 从而缩短了操作时间。

收稿日期: 2001-08-07; 修订日期: 2002-02-08

作者简介: 林 琳 (1975-), 女, 辽宁大连人, 助理工程师, 学士, 从事环境监测分析工作。