

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。