

测定水中总铬校准曲线制备的简化

黄 蓉

(舟山市普陀区环境监测站, 浙江 普陀 316100)

中图分类号: O 657.32

文献标识码: C

文章编号: 1006-2009(2000)05-0039-1A

高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法测定水中总铬,《水和废水监测分析方法》是在酸性溶液中,先用高锰酸钾将水样中的三价铬氧化成六价铬,再加显色剂(I)进行显色测定。要求制备校准

曲线时,标准系列也需经氧化处理。今对标准系列作了经氧化处理与不经氧化处理两法对比,结果列表 1。对两种校准曲线作统计检验,两者之间无显著性差异。

表 1 标准系列溶液氧化与不氧化的校准曲线比较

| Cr ⁶⁺ m/μg | 0.00 | 1.00 | 2.50 | 5.00 | 10.0 | 20.0 | 30.0 | Y | a | b |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|
| 氧化 1 | 0.000 | 0.014 | 0.041 | 0.079 | 0.154 | 0.313 | 0.472 | 0.999 9 | -0.005 | 0.015 7 |
| 2 | 0.003 | 0.017 | 0.042 | 0.079 | 0.154 | 0.307 | 0.457 | 0.999 9 | 0.000 | 0.015 2 |
| 不氧化 1 | 0.003 | 0.017 | 0.040 | 0.078 | 0.155 | 0.305 | 0.454 | 0.999 9 | -0.002 | 0.015 1 |
| 2 | 0.001 | 0.016 | 0.040 | 0.078 | 0.156 | 0.313 | 0.472 | 0.999 9 | -0.001 | 0.015 7 |

用不氧化法绘制的校准曲线测定考核样和自配标样,见表 2。

表 2 不氧化法测定样品结果 mg/L

| 样品名称 | 给定值 | 测定均值 | RSD/% |
|------|-------------|-------|-------|
| 考核样 | 0.451±0.045 | 0.462 | 2.6 |
| 自配标样 | 0.440±0.044 | 0.455 | 3.1 |

表 2 表明,标样测定结果均在给定值范围内,精密度较好。由此可知,在制备总铬校准曲线时,省略氧化操作步骤,不影响测定结果的准确性。

收稿日期:1999-09-09;修订日期:2000-05-10

作者简介:黄蓉(1976-),女,浙江舟山人,助理工程师,学士,已发表论文 1 篇。

测定水中氨氮预处理絮凝剂的改进

吴景兰

(建湖县环境监测站,江苏 建湖 224700)

中图分类号: O 652.6

文献标识码: C

文章编号: 1006-2009(2000)05-0039-1B

通常测定水中氨氮时,以 Zn(OH)₂ 为絮凝沉淀剂,沉淀速度快,但分层不清,上层液中呈白色混浊。以 Al(OH)₃ 为沉淀剂时,则试剂配制麻烦。

物 0.5 mL,混匀,再加 500 g/L NaOH 溶液 2 滴~3 滴,混匀,静置 10 min,吸取上清液测定。当发现不易絮凝下沉时,可适当提高 Al₂(SO₄)₃ 的比例。

今采用两者混合物,发现预处理效果较好。

收稿日期:1999-04-02;修订日期:2000-05-26

混合物的配制方法:称取 7 g Al₂(SO₄)₃·18H₂O 和 13 g ZnSO₄·7H₂O,溶于 80 mL 水中。

作者简介:吴景兰(1944-),女,天津人,高级工程师,学士,已发表论文 2 篇。

使用时,取水样 100 mL 于量筒中,加上述混合

本栏目责任编辑 李延嗣