

UDC 628.19 : 543.06
Z 16



中华人民共和国国家标准

GB 11907—89

水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法

Water quality—Determination of silver—
Flame atomic absorption spectrophotometric method

1989-12-25 发布

1990-07-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法

GB 11907—89

Water quality—Determination of silver—
Flame atomic absorption spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

- 1.1 本标准规定了测定废水中银的原子吸收分光光度法。
- 1.2 本标准适用于感光材料生产、胶片洗印、镀银、冶炼等行业排放废水及受银污染的地面水中银的测定。
- 1.3 本标准的最低检出浓度为 0.03 mg/L,测定上限为 5.0 mg/L。经稀释或浓缩测定范围可以扩展。
- 1.4 大量氯化物、溴化物、碘化物、硫代硫酸盐对银的测定有干扰,但试样经消解处理后,干扰可被消除。

2 原理

将消解处理后的试液吸入火焰,火焰类型为空气-乙炔,氧化型(蓝色)。在火焰中,银离子形成基态原子,对波长为 328.1 nm 的特征电磁辐射产生吸收。将测得试样的吸光度和标准溶液的吸光度相比较,确定试样中银的浓度。

3 试剂

除非另有说明,分析时均使用符合国家标准或专业标准分析纯试剂,去离子水或同等纯度的水。

- 3.1 硝酸(HNO_3), $\rho=1.42\text{ g/mL}$ 。
- 3.2 高氯酸(HClO_4), $\rho=1.68\text{ g/mL}$ 。
- 3.3 硫酸(H_2SO_4), $\rho=1.84\text{ g/mL}$ 。
- 3.4 过氧化氢(H_2O_2),30%(m/V)
- 3.5 硝酸溶液,1+1。
- 3.6 银标准贮备液,1 000 mg/L;准确称取 0.1575 g 硝酸银(AgNO_3),溶于适量水中,加入 2 mL 硝酸溶液(3.5),转入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至标线,摇匀。贮于棕色细口瓶中,4℃下存放。此溶液可保存半年。
- 3.7 银标准溶液,50.0 mg/L;准确吸取银标准贮备溶液(3.6)10.00 mL,置于 200 mL 棕色容量瓶中,加入 4 mL 硝酸溶液(3.5),用水稀释至标线。此溶液可稳定两周。

4 仪器

- 4.1 一般实验室仪器和以下仪器。
- 4.2 原子吸收分光光度计。
- 4.3 银空心阴极灯。

国家环境保护局 1989-12-25 批准

1990-07-01 实施