



中华人民共和国国家标准

GB/T 15506—1995

水质 钡的测定 原子吸收分光光度法

Water quality—Determination of barium—
Atomic absorption spectrometry

1995-03-15 发布

1995-08-01 实施

国家环境保护局 发布
国家技术监督局

中华人民共和国国家标准

水质 钡的测定 原子吸收分光光度法

GB/T 15506—1995

Water quality—Determination of barium—
Atomic absorption spectrometry

1 主题内容和适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了测定工业废水中可滤性钡的原子吸收分光光度法。

1.2 适用范围

1.2.1 本方法适用于化工、机械制造行业等排放工业废水中可滤性钡的测定。

1.2.2 测量范围:本方法检测限为 1.7 mg/L,测定上限为 500 mg/L。若样品浓度大于测定上限,可于分析前将样品适当稀释。

1.2.3 干扰:当试样中共存有 5 000 mg/L 钾、钠、镁、锶、铁;500 mg/L 铬;100 mg/L 锂及 10% (V/V)硝酸、4%(V/V)高氯酸、2%(V/V)盐酸时对钡的测定无显著影响。100 mg/L 钙的存在所产生的背景吸收的影响也可忽略。

2 定义

可滤性钡:未经酸化的水样中能够通过 0.45 μm 滤膜的钡。

3 原理

从钡空心阴极灯辐射出的特征波长(553.6 nm)的光,通过火焰(乙炔-空气)原子化系统产生的样品蒸气时,被蒸气中钡元素的基态原子所吸收,测量 553.6 nm 处的吸光度便可定量测出样品中钡的浓度。

4 试剂和材料

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

4.1 硝酸(HNO_3): $\rho = 1.42 \text{ g/mL}$,优级纯。

4.2 硝酸(HNO_3): $\rho = 1.42 \text{ g/mL}$ 。

4.3 高氯酸(HClO_4): $\rho = 1.67 \text{ g/mL}$,优级纯。

4.4 硝酸溶液:1+1。用硝酸(4.2)配制。

4.5 硝酸溶液:1+99。用硝酸(4.1)配制。

4.6 钡标准贮备液: $\rho = 10.0 \text{ mg/mL}$ 。称取 1.903 0 g 硝酸钡[$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$,光谱纯],用硝酸(4.5)溶解,必要时加热,直至溶解完全,然后用硝酸(4.5)稀释定容至 100 mL。

4.7 燃料:乙炔,用钢瓶气或乙炔发生器供给,纯度不低于 99.6%。

4.8 氧化剂:空气,一般由气体压缩机供给,进入燃烧器以前应经过适当过滤,以除去其中的水、油和其

国家环境保护局 1995-03-15 批准

1995-08-01 实施