



中华人民共和国国家标准

GB/T 15505—1995

水质 硒的测定 石墨炉原子吸收分光光度法

Water quality—Determination of selenium
—Graphite furnace atomic absorption spectrometric method

1995-03-15 发布

1995-08-01 实施

国家环境保护局
国家技术监督局

发布

中华人民共和国国家标准

水质 硒的测定 石墨炉原子吸收分光光度法

GB/T 15505—1995

Water quality—Determination of selenium
—Graphite furnace atomic absorption spectrometric method

1 主题内容和适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了测定水与废水中硒的石墨炉原子吸收分光光度法。

1.2 适用范围

1.2.1 本标准适用于水与废水中硒的测定。

1.2.2 方法检测限为 0.003 mg/L,测定范围为 0.015~0.2 mg/L。

1.2.3 干扰:废水中的共存离子和化合物在常见浓度下不干扰测定。当硒的浓度为 0.08 mg/L 时,铉(或镉、铋)、钙(或银)、镧、铁、钾、铜、钼、硅、钡、铝(或锑)、钠、镁、砷、铅、锰的浓度达 7 500 mg/L、6 000 mg/L、5 000 mg/L、2 750 mg/L、2 500 mg/L、2 000 mg/L、1 000 mg/L、750 mg/L、450 mg/L、350 mg/L、300 mg/L、150 mg/L、100 mg/L、75 mg/L、20 mg/L,以及磷酸根、氟离子、硫酸根、氯离子的浓度达 550 mg/L、225 mg/L、150 mg/L、125 mg/L 时,对测定无干扰。

2 定义

2.1 溶解硒:未酸化的试样中能通过 0.45 μm 滤膜的硒。

2.2 硒总量:未经过滤的试样消解后测得的硒含量,或试样中溶解和悬浮两部分硒含量的总和。

3 方法原理

将试样或消解处理过试样直接注入石墨炉,在石墨炉中形成的基态原子对特征电磁辐射产生吸收,将测定的试样吸光度与标准溶液的吸光度进行比较,确定试样中被测元素的浓度。

4 试剂

除非另有说明,分析时均使用符合国家标准分析纯试剂,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 载气:氩气,纯度不低于 99.99%。

4.4 硝酸溶液:1+1。用硝酸(4.2)配制。

4.5 硝酸溶液:1+49。用硝酸(4.1)配制。

4.6 硝酸溶液:1+499。用硝酸(4.1)配制。

4.7 硒粉:高纯,99.999%。

4.8 硒标准储备液:1 000 mg/L。称取硒粉(4.7)1.000 0 g 用 5 mL 硝酸(4.1)溶解,必要时加热,直到

国家环境保护局 1995-03-15 批准

1995-08-01 实施