

UDC 628.19 : 543.06
Z 16



中华人民共和国国家标准

GB 11912—89

水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法

Water quality—Determination of nickel—Flame atomic
absorption spectrometric 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 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法

GB 11912—89

Water quality—Determination of nickel—Flame atomic
absorption spectrometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用火焰原子吸收分光光度法直接测定工业废水中镍。

本标准适用于工业废水及受到污染的环境水样,最低检出浓度为 0.05 mg/L,校准曲线的浓度范围 0.2~5.0 mg/L。

2 原理

将试液喷入空气—乙炔贫燃火焰中。在高温下,镍化合物离解为基态原子,其原子蒸气对锐线光源(镍空心阴极灯)发射的特征谱线 232.0 nm 产生选择性吸收。在一定条件下,吸光度与试液中镍的浓度成正比。

3 试剂

本标准所用试剂除另有说明外,均使用符合国家标准或专业标准的分析纯试剂和去离子水或同等纯度的水。

3.1 硝酸(HNO₃), $\rho=1.42$ g/mL,优级纯。

3.2 硝酸(HNO₃), $\rho=1.42$ g/mL。

3.3 硝酸溶液,1+99;用硝酸(3.1)配制。

3.4 硝酸溶液,1+1;用硝酸(3.2)配制。

3.5 高氯酸(HClO₄), $\rho=1.54$ g/mL,优级纯。

3.6 镍标准贮备液:称取光谱纯金属镍 1.000 0 g,准确到 0.000 1 g,加硝酸(3.1)10 mL,待完全溶解后,用去离子水稀释至 1 000 mL,每毫升溶液含 1.00 mg 镍。

3.7 标准工作溶液:移取镍贮备液(3.6)10.0 mL 于 100 mL 容量瓶中,用硝酸溶液(3.4)稀释至标线,摇匀。此溶液中镍的浓度为 100 mg/L。

4 仪器

4.1 原子吸收分光光度计。

4.2 镍空心阴极灯。

4.3 乙炔钢瓶或乙炔发生器。

4.4 空气压缩机,应备有除水、除油、除尘装置。

4.5 仪器参数:不同型号仪器的最佳测试条件不同,可根据仪器说明书自行选择。

国家环境保护局 1989-12-25 批准

1990-07-01 实施