



中华人民共和国国家标准

GB/T 13898—92

水质 铁(Ⅱ、Ⅲ)氰络合物的测定 原子吸收分光光度法

Water quality—Determination of ferro and ferric cyanic
complex—Atom absorption spectrophotometry

1992-12-02 发布

1993-09-01 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 铁(Ⅱ、Ⅲ)氰络合物的测定 原子吸收分光光度法

GB/T 13898—92

Water quality—Determination of ferro and ferric cyanic
complex—Atom absorption spectrophotometry

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了测定火工品工业废水中铁(Ⅱ、Ⅲ)氰络合物的原子吸收分光光度法。

1.2 适用范围

1.2.1 本标准适用于火工品生产厂工厂排出口废水中铁(Ⅱ、Ⅲ)氰络合物含量的测定。

1.2.2 当取样体积为 25 mL 时,铁(Ⅱ、Ⅲ)氰络合物的最低检出浓度为 0.5 mg/L;测定浓度范围为 2~10 mg/L。

2 原理

利用亚铁氰根、铁氰酸根均能在乙炔-空气火焰中分解,使其中的铁元素原子化并在 248.3 nm 处有最大吸收的特性,进行原子吸收分光光度测定。

3 试剂

本标准所用试剂除另有说明外,均为分析纯试剂,所用的水为去离子水或具有同等纯度的水。

3.1 硫酸(H_2SO_4)溶液:1+2(V/V)。

3.2 硫酸镁($MgSO_4 \cdot 7H_2O$)溶液:50 g/L。

3.3 高锰酸钾($KMnO_4$)溶液:5 g/L。

3.4 氯化钠($NaCl$)溶液:80 g/L。

3.5 氢氧化钠($NaOH$)溶液:100 g/L。

3.6 铁氰化钾($K_3Fe(CN)_6$)标准溶液。

3.6.1 铁氰化钾标准贮备液:称取 0.7768 g 经 105 °C 烘干 2 h 的铁氰化钾,溶于适量水中,加入 5 mL 氢氧化钠溶液(3.5),移入 500 mL 棕色容量瓶中,以水稀释至标线,混匀。保存于暗处。1.00 mL 此溶液含铁氰酸根 1.00 mg。

3.6.2 铁氰化钾标准使用液:量取 5.00 mL 铁氰化钾标准贮备液于 100 mL 棕色容量瓶中,加水稀释至标线,混匀。1.00 mL 此溶液含铁氰酸根 50.0 μ g。使用时配制。

3.7 乙炔:用钢瓶气或由乙炔发生器供给,纯度不低于 99.6%。

3.8 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、油和其他杂质。

4 仪器

4.1 原子吸收分光光度计。

国家环境保护局 1992-12-02 批准

1993-09-01 实施