

UDC 614.777
Z 16



中华人民共和国国家标准

GB/T 13902—92

水质 硝化甘油的测定 示波极谱法

Water quality—Determination of
nitroglycerine—Oscillopolarography

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 硝化甘油的测定 示波极谱法

GB/T 13902—92

Water quality—Determination of
nitroglycerine—Oscillopolarography

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了硝化甘油含量的示波极谱测定方法。

1.2 适用范围

1.2.1 本标准适用于生产硝化甘油、双基发射药、固体火箭推进剂及硝化甘油类炸药工业废水的测定。

1.2.2 本方法测定范围为 0.10~10.0 mg/L;最低检测浓度为 0.02 mg/L。

1.2.3 当废水中三硝基甲苯(TNT)为硝化甘油含量的 5 倍以上时,会干扰硝化甘油的测定。

2 原理

在盐酸-乙酸钠缓冲溶液(pH0.65)-10 g/L 抗坏血酸中,通过线性变化的电压,电活性物质硝化甘油能够在滴汞电极上还原,在示波极谱图上产生特征还原峰(电流),在相应的电流-电压曲线图上求出其含量。

3 试剂

除另有规定外,所用试剂均应符合国家标准规定的分析纯试剂和蒸馏水或同等纯度的水。

3.1 抗坏血酸(维生素 C)。

3.2 硝化甘油,学名丙三醇三硝酸酯或甘油三硝酸酯,简称 NG。纯度不低于 98%。

注:本品易爆炸,使用中要格外小心。

3.3 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=1 \text{ mol/L}$ 。取 83.3 mL 盐酸(36%~38%),用水稀释至 1 000 mL。

3.4 乙酸钠溶液: $c(\text{CH}_3\text{COONa})=1 \text{ mol/L}$ 。称取 136 g 结晶乙酸钠($\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$)溶于水,以水稀释至 1 000 mL。

3.5 盐酸-乙酸钠缓冲溶液:盐酸溶液(3.3)和乙酸钠溶液(3.4)以 2+1(V/V)混合。

3.6 硝化甘油标准贮备溶液:500.0 mg/L。用吸管吸取硝化甘油放入称量瓶中,精确称取 0.500 0 g,缓缓加入有三分之二水的 1 000 mL 容量瓶中,不断振荡,直至全部溶解,以水稀释至刻线。

3.7 硝化甘油标准溶液:50.00 mg/L。临用前,移取硝化甘油标准贮备溶液(3.6)10.0 mL 于 100 mL 容量瓶中,以水稀释至刻线。

3.8 硝化甘油标准溶液:5.00 mg/L。临用前,移取硝化甘油标准溶液(3.7)10.0 mL 于 100 mL 容量瓶中,以水稀释至刻线。