



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14377—1993

---

## 水质 三乙胺的测定 溴酚蓝分光光度法

Water quality—Determination of triethylamine  
—Bromophenol blue spectrophotometric method

1993-05-22 发布

1993-12-01 实施

---

国家环境保护局 发布

水质 三乙胺的测定  
溴酚蓝分光光度法

GB/T 14377—1993

Water quality—Determination of triethylamine  
—Bromophenol blue spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了测定水中三乙胺的溴酚蓝分光光度法。

1.2 适用范围

1.2.1 本方法适用于地面水、航天工业废水中三乙胺的测定。

1.2.2 三乙胺的测定范围:0.5~3.5 mg/L。水样中三乙胺含量大于 3.5 mg/L 时,可稀释后按本方法测定。

2 方法原理

在碱性介质中,三乙胺被三氯甲烷定量萃取后,与酸性有机染料溴酚蓝反应生成黄色化合物。在测定范围内,颜色的深度与三乙胺含量成正比。用分光光度计在 410 nm 处测定。

3 试剂

除另有说明,所用试剂均为符合国家标准或专业标准试剂、去离子水或等纯度的水。

3.1 三氯甲烷( $\text{CHCl}_3$ )。

3.2 碳酸钠( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )。

3.3 硝酸( $\text{HNO}_3$ )溶液:10%(V/V)。

3.4 三乙胺:大于 99%。

3.5 碳酸钠溶液: $c(\text{Na}_2\text{CO}_3)=0.5 \text{ mol/L}$ 。

称取碳酸钠 53.0 g,溶于 500 mL 水中,转入到 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至标线,摇匀。

3.6 溴酚蓝显色剂:0.1 g/100 mL。

称取溴酚蓝 0.10 g 溶于 100 mL 三氯甲烷中,摇匀。用定量中速滤纸除去不溶物,贮于棕色瓶中。此溶液在室温下至少可稳定一个月。

3.7 三乙胺标准贮备液:1 500 mg/L。

在 100 mL 容量瓶中,加入水 50 mL,用注射器以减量法称取 0.15 g(0.2 mL,准确称至 0.000 1 g)三乙胺(3.4),仔细注入容量瓶中,轻轻摇动瓶子,使三乙胺充分溶解。用水稀释至标线并混匀。计算三乙胺标准贮备液的浓度,于冰箱中冷藏。至少可稳定一个月。注意:称量过程中必须用橡胶块密封针尖,防止三乙胺泄漏。

3.8 三乙胺标准中间液:100  $\mu\text{g/mL}$ 。

取三乙胺标准贮备液适量,用水稀释而成。