



中华人民共和国国家标准

GB 13580.7—92

大气降水中亚硝酸盐测定 N-(1-萘基)-乙二胺光度法

Determination of nitrite in the wet precipitation—
N-(1-naphthyl)-1,2-diaminoethane dihydrochloride spectrophotometry

1992-06-20 发布

1993-03-01 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
大 气 降 水 中 亚 硝 酸 盐 测 定
N-(1-萘基)-乙二胺光度法
GB 13580.7—92

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

1993年4月第一版 2006年2月电子版制作

*

书号: 155066·1-25311

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

中华人民共和国国家标准

大气降水中亚硝酸盐测定 N-(1-萘基)-乙二胺光度法

GB 13580.7-92

Determination of nitrite in the wet precipitation—
N-(1-naphthyl)-1,2-diaminoethane dihydrochloride spectrophotometry

1 主题内容与适用范围

- 1.1 本标准规定了测定大气降水中亚硝酸盐的 N-(1-萘基)-乙二胺光度法。
- 1.2 本标准适用于大气降水样品中亚硝酸盐的测定。
- 1.3 本标准最低检出浓度为 0.04 mg/L, 测定范围为 0.01~0.02 mg/L。

2 引用标准

GB 13580.2 大气降水样品的采集与保存

3 原理

在 pH1.7 以下, 亚硝酸盐和对氨基苯磺酸反应生成重氮盐, 再与 N-(1-萘基)-乙二胺偶联生成红色染料, 于 540 nm 波长处测量吸光度。根据试样吸光度和亚硝酸盐浓度成正比的关系, 即可进行定量。

4 试剂

- 4.1 亚硝酸盐(NO_2^-)标准贮备液: 1 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。准确称取 1.499 8 g 亚硝酸钠(干燥器中干燥 24 h), 溶于水, 并定容至 1 000 mL。
- 4.2 亚硝酸盐标准使用液: 10 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。准确吸取 5.00 mL 亚硝酸盐的标准贮备液于 500 mL 容量瓶中, 用水稀释至刻度。使用时稀释配制。
- 4.3 盐酸溶液: (1+6)。量取 50 mL 浓盐酸加入到 300 mL 水中, 摇匀。
- 4.4 对氨基苯磺酸溶液: 10 g/L。称取 5 g 对氨基苯磺酸, 溶于 350 mL (1+6) 盐酸溶液(4.3)中, 用水稀释至 500 mL。此试剂可稳定数月。
- 4.5 盐酸 N-(1-萘基)-乙二胺 1 g/L。称取 0.5 g 盐酸 N-(1-萘基)-乙二胺($\text{C}_{10}\text{H}_{17}\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2 \cdot 2\text{HCl}$)溶于 500 mL 水中, 贮存于棕色瓶中, 在冰箱里保存。此试剂可稳定数周。如变成深棕色则弃去, 重新配制。

5 仪器

- 5.1 分光光度计。
- 5.2 25 mL 比色管。

6 样品采集与保存

按 GB 13580.2 执行。