



中华人民共和国国家标准

GB 11900—89

水质 痕量砷的测定 硼氢化钾-硝酸银分光光度法

Water quality—Determination of trace
amounts of arsenic—Spectrophotometric
method with silver salt

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 痕 量 砷 的 测 定
硼 氢 化 钾 - 硝 酸 银 分 光 光 度 法

GB 11900—89

*

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

1991年1月第一版 2006年3月电子版制作

*

书号:155066·1-24638

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

水质 痕量砷的测定 硼氢化钾-硝酸银分光光度法

GB 11900—89

Water quality—Determination of trace
amounts of arsenic—Spectrophotometric
method with silver salt

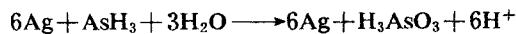
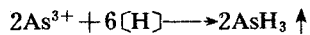
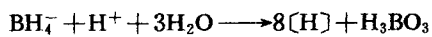
1 主题内容与适用范围

本标准规定了用新银盐分光光度法测定地面水、地下水和饮用水中痕量砷,取 250 mL 试料 3.00 mL 吸收液,用 10 mm 比色皿,本方法最低检出浓度为 0.4 μg/L,测定上限为 12 μg/L。

2 原理

硼氢化钾(或硼氢化钠)在酸性溶液中产生新生态的氢,将试料中砷转变为砷代氢、用硝酸-硝酸银-聚乙烯醇-乙醇溶液为吸收液,将其中银离子还原成单质银,使溶液呈黄色,在 400 nm 处测量吸光度。

化学反应式如下:



3 试剂

本标准所用试剂,除特殊规定外,均使用符合国家标准或专业标准的分析纯试剂和蒸馏水或同等纯度的水。

- 3.1 二甲基甲酰胺($\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$)。
- 3.2 乙醇胺($\text{C}_2\text{H}_7\text{NO}$)。
- 3.3 硫酸钠(Na_2SO_4),无水。
- 3.4 硫酸氢钾(KHSO_4),固体。
- 3.5 抗坏血酸($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$),固体。
- 3.6 硫脲($(\text{NH}_2)_2\text{CS}$),固体。
- 3.7 酒石酸($\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_6$),固体。
- 3.8 硝酸银(AgNO_3),固体。
- 3.9 三氧化二砷(As_2O_3),固体。
- 3.10 硼氢化钾(KBH_4),固体。
- 3.11 氯化钠(NaCl),固体。
- 3.12 乙醇($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$),无水或 95%。
- 3.13 硝酸(HNO_3), $\rho = 1.40 \text{ g/mL}$ 。
- 3.14 盐酸(HCl), $\rho = 1.19 \text{ g/mL}$ 。

国家环境保护局 1989-12-25 批准

1990-07-01 实施