



中华人民共和国国家标准

GB/T 13025.13—94

制盐工业通用试验方法 砷离子的测定

General test method in salt industry—
Determination of arsenic ion

1994-07-06 发布

1995-02-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

制盐工业通用试验方法 砷离子的测定

GB/T 13025.13—94

General test method in salt industry—
Determination of arsenic ion

1 主题内容与适用范围

本标准规定了食用盐中砷离子的测定方法。

本标准适用于制盐工业中食用盐及盐化工产品中砷离子含量的测定。

2 引用标准

GB 6682 实验室用水规格

GB 9721 化学试剂 分子吸收分光光度法通则(紫外和可见光部分)

JJG 694 原子吸收分光光度计

3 第一法 原子吸收分光光度法

3.1 原理

在酸性溶液中砷与硼氢化钠反应生成三氢化砷,然后用原子吸收分光光度法测定。

3.2 仪器

原子吸收分光光度计,符合 JJG 694 的要求,并带有氢化物发生器附件和记录器,Eppendorf 微量吸移管。

仪器参数选定:波长 193.7 nm;光谱带宽 0.7 nm;T 形石英管吸收池,光程 15 cm,清洗气流氮气,流量 100 mL/min,石英池可用火焰加热或用电热加热至 900℃。

3.3 试剂和溶液

本方法用水应符合 GB 6682 中一级水要求;所用试剂为分析纯和高纯。

3.3.1 砷标准溶液:1 mL 溶液含 1 000 μg As^{3+}

称取三氧化二砷 0.132 0 g,准确至 0.1 mg,置于 100 mL 烧杯中,加入 5.0 mL 100 g/L 氢氧化钠溶液至溶解后,以酚酞作指示剂,用 10% 硫酸中和,然后移入 100 mL 容量瓶中,加水至刻度,摇匀备用。

3.3.2 砷标准工作溶液:1 mL 溶液含 1.00 μg As^{3+}

吸取 100 μL 砷标准溶液于 100 mL 容量瓶中,加水至刻度,摇匀。

3.3.3 盐酸(GB 622):1+1 溶液。

3.3.4 碘化钾-硫脲还原溶液

称取 2.0 g 碘化钾(GB 1272)和 0.20 g 硫脲(HG 3—979)于 50 mL 烧杯中,加水 10 mL,微热,使之溶解,用时现配。

3.3.5 硼氢化钠溶液:10 g/L 溶液

称取 1.00 g 硼氢化钠(NaBH_4),溶于 100 mL 0.001 mol/L 氢氧化钠溶液中,用时现配。

国家技术监督局 1994-07-06 批准

1995-02-01 实施