



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18962—2003

---

## 制盐工业通用试验方法 铅离子的测定(原子吸收分光光度法)

General test method in salt industry—  
Determination of lead ion(AAS)

2003-01-27 发布

2003-07-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国海湖盐标准化中心归口。

本标准起草单位：全国海湖盐标准化中心。

本标准主要起草人：王志斌、赵毅、李炳权。

## 引 言

本方法由 GB 5461—2000《食用盐》中分离出来,列入 GB/T 13025《制盐工业通用试验方法》系列标准中。本方法与 GB/T 13025.9—1991《制盐工业通用试验方法 铅离子的测定(光度法)》均可用于食用盐中铅离子的测定。本方法还可适用于工业盐、低钠盐、强化营养盐、自然盐、加氟盐、肠衣盐、液体盐、氯化钾、氯化镁、硫酸镁及硫酸钠中微量铅离子的测定。

## 制盐工业通用试验方法

### 铅离子的测定(原子吸收分光光度法)

#### 1 范围

本标准规定了溶剂萃取——火焰原子吸收分光光度法测定铅离子的方法。

本标准适用于食用盐、工业盐、低钠盐、强化营养盐、自然盐、加氟盐、肠衣盐、液体盐、氯化钾、氯化镁、硫酸镁及硫酸钠中微量铅离子的测定。检测范围为 0~1.5  $\mu\text{g/g}$ 。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 5461—2000 食用盐

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

JJG 694 原子吸收分光光度计

#### 3 原理

试样经消化后,调节  $\text{pH}\approx 4$ ,以吡咯烷二硫代氨基甲酸铵络合铅离子,用甲基异丁基甲酮萃取,火焰原子吸收分光光度法测定。

#### 4 试剂和溶液

4.1 试剂:除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

4.2 水:GB/T 6682—1992,二级。

4.3 吡咯烷二硫代氨基甲酸铵( $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{N}_2\text{S}_2$ ,简称 APDC)水溶液:10 g/L。称取 APDC 0.50 g 于 100 mL 烧杯中,加水 50 mL,搅拌溶解,过滤后使用。用时新配。

4.4 氨水。

4.5 硝酸(高纯)。

4.6 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=0.5\text{ mol/L}$ 。

4.7 抗坏血酸溶液:200 g/L(测定铁强化营养盐中铅离子时用)。

4.8 乙酸-乙酸钠缓冲溶液( $\text{pH}\approx 4$ ):称取乙酸钠( $\text{CH}_3\text{COONa}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$ )54.4 g,溶于水,加冰乙酸 92 mL,稀释至 1 000 mL。

4.9 甲基异丁基甲酮( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$ ,简称 MIBK)。

4.10 铅标准溶液:50  $\mu\text{g/mL}$  标准溶液。

称取硝酸铅 1.598 5 g,精确到 0.1 mg,溶于水中,加硝酸 2 mL,转移入 1 000 mL 容量瓶中,加水稀释至刻度,摇匀。临用时稀释 20 倍得 50  $\mu\text{g/mL}$  标准溶液。

4.11 甲基橙溶液:1 g/L。