

ICS 77.120.99  
H 13



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3260.7—2000

---

## 锡化学分析方法 铝量的测定

Methods for chemical analysis of tin—  
Determination of aluminum content

2000-08-28 发布

2000-12-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准是对 GB/T 3260.7—1982《锡化学分析方法 铬天青 S 光度法测定铝》的重新确认；对其中的试样称取量和试液分取做了明确规定，并进行了编辑性修改。

本标准遵守：

GB/T 1.1—1993 标准化工作导则 第 1 单元：标准的起草与表述规则 第 1 部分：标准编写的基本规定

GB/T 1.4—1988 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定

GB/T 1467—1978 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

GB/T 7729—1987 冶金产品化学分析 分光光度法通则

GB/T 17433—1998 冶金产品化学分析方法基础术语

本标准从实施之日起，同时代替 GB/T 3260.7—1982。

本标准由国家有色金属工业局提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所归口。

本标准由云南锡业公司、柳州华锡集团有限责任公司负责起草。

本标准由北京矿冶研究总院起草。

本标准主要起草人：刘 春、戴宏文、郭玉兰。

# 中华人民共和国国家标准

## 锡化学分析方法 铝量的测定

GB/T 3260.7—2000

Methods for chemical analysis of tin—  
Determination of aluminum content

代替 GB/T 3260.7—1982

### 1 范围

本标准规定了锡中铝含量的测定方法。

本标准适用于锡中铝量的测定。测定范围：0.000 30%~0.004 0%。

### 2 方法提要

试料以王水溶解，用盐酸和过氧化氢将大量锡排除后，以 DL-半胱氨酸盐酸盐、抗坏血酸、硫脲等掩蔽残留之少量锡及铁、铜等，在 pH5.8~6.8 缓冲溶液中，铝与铬天青 S 及非离子表面活性剂(OP)形成络合物，于分光光度计 615 nm 波长处测量其吸光度。

在 50 mL 被测溶液中共含有 0.25 mg 铁，1.5 mg 砷，10 mg 铅，0.3 mg 锡、铋，1 mg 锑、铜、锌均不干扰测定。

### 3 试剂

试剂配制及分析用水均为二次蒸馏水或去离子水。

3.1 盐酸( $\rho$ 1.19 g/mL)，优级纯。

3.2 硝酸( $\rho$ 1.42 g/mL)，优级纯。

3.3 过氧化氢(30%)，优级纯。

3.4 盐酸(1+1)。

3.5 盐酸(1+20)。

3.6 氨水(1+1)，优级纯。

3.7 氨水(1+20)，优级纯。

3.8 王水：以 1 体积硝酸(3.4)与 3 体积盐酸(3.1)混合。

3.9 铬天青 S 溶液(1 g/L)：称取 0.1 g 铬天青 S 溶于 50 mL 乙醇中，用水稀释至 100 mL，混匀。

3.10 聚乙二醇辛基苯基醚(OP)溶液(1 g/L)。

3.11 乙酸-乙酸铵缓冲溶液：称取 300 g 乙酸铵溶于水，加 3 mL 冰乙酸，用水稀释至 1 000 mL。储存于塑料瓶中。

3.12 抗坏血酸溶液(10 g/L)。

3.13 硫脲溶液(20 g/L)。

3.14 DL-半胱氨酸盐酸盐溶液(10 g/L)。

3.15 百里酚蓝乙醇溶液(1 g/L)。

3.16 铝标准贮存溶液：称取 0.100 0 g 金属铝( $\geq$ 99.99%)，置于 100 mL 烧杯中，加 10 mL 盐酸(3.4)微热使之完全溶解，加入 10 mL 盐酸(3.4)，移入 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液