



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8220.8—1998

---

## 铋化学分析方法蒸馏- 硫氰酸汞分光光度法测定氯量

Methods for chemical analysis of bismuth  
—Determination of chlorine content—  
Distillation-mercuric thiocyanate photometric method

1998-08-19 发布

1999-03-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准是对 GB 8220.8—87《铋化学分析方法 蒸馏-硫氰酸汞分光光度法测定氯量》的修订。  
本标准遵守：

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

本标准是 GB/T 915—1995《铋》的配套标准。

本标准的编写方法符合 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》的规定。

本标准从实施之日起，同时代替 GB 8220.8—87。

本标准由中国有色金属工业总公司提出。

本标准由中国有色金属工业总公司标准计量研究所归口。

本标准由株洲冶炼厂负责起草。

本标准起草单位：株洲冶炼厂、上海冶炼厂。

本标准主要起草人：严纪良、于振祥、刘玉华。

本标准 1966 年首次发布，1976 年 10 月第 1 次修订，1987 年 9 月第 2 次修订。

# 中华人民共和国国家标准

## 铋化学分析方法蒸馏— 硫氰酸汞分光光度法测定氯量

GB/T 8220.8—1998

### Methods for chemical analysis of bismuth —Determination of chlorine content—

代替 GB 8220.8—87

#### Distillation-mercuric thiocyanate photometric method

## 1 范围

本标准规定了铋中氯量的测定方法。

本标准适用于铋中氯量的测定。测定范围：0.001%~0.006%。

## 2 方法提要

试料用硝酸溶解，并在硝酸介质中，在温度  $250^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$  时进行蒸馏，逸出物吸收于氢氧化钠溶液中。加入硫氰酸汞及高氯酸铁，所形成的氯化物与硫氰酸汞反应，游离出硫氰酸根与铁(Ⅲ)显色。于分光光度计波长 460 nm 处测量其吸光度。

## 3 试剂

试剂配制及测定过程均用加入少量氢氧化钠蒸馏的二次蒸馏水。

3.1 还原铁粉。

3.2 氢氧化钠，优级纯。

3.3 硝酸( $\rho 1.42 \text{ g/mL}$ )，超纯。

3.4 高氯酸( $\rho 1.67 \text{ g/mL}$ )。

3.5 氮气，高纯。

3.6 硫氰酸汞-甲醇溶液(5 g/L)：称取 0.5 g 硫氰酸汞于 250 mL 烧杯中，加入 100 mL 甲醇，溶解完全后移入棕色瓶中保存。

3.7 高氯酸铁溶液：称取 7 g 还原铁粉置于 400 mL 烧杯中，加入 200 mL 硝酸(2+1，超纯)，加热溶解。加入 60 mL 高氯酸(3.4)，加热至高氯酸冒烟并继续加热至溶液呈红棕色，冷却。用水稀释至 500 mL，混匀。

3.8 氢氧化钠溶液(0.2 mol/L)，优级纯。

3.9 氯标准贮存溶液：称取经  $500^{\circ}\text{C}$  灼烧 30 min，并置于干燥器中冷却至室温的 0.210 2 g 氯化钾(优级纯)，置于 250 mL 烧杯中，以适量水溶解，移入 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 0.1 mg 氯。

3.10 氯标准溶液：移取 50.00 mL 氯标准贮存溶液(3.9)于 500 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 10  $\mu\text{g}$  氯。