

ICS 73.060  
D 42



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8151.2—2000

---

## 锌精矿化学分析方法 硫量的测定

Methods for chemical analysis of zinc concentrates  
—Determination of sulfur content

2000-02-16 发布

2000-08-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准是对 GB/T 8151.2—1987《锌精矿化学分析方法 燃烧中和滴定法测定硫量》的修订。修订的主要内容是氢氧化钠标准滴定溶液的标定。

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 14265—1993 金属材料中氢、氧、氮、碳和硫分析方法通则

GB/T 17433—1998 冶金产品化学分析基础术语

本标准从实施之日起，代替 GB/T 8151.2—1987。

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。

本标准由葫芦岛锌厂负责起草。

本标准由葫芦岛锌厂起草。

本标准主要起草人：周 伟、王向红、冯志维。

锌精矿化学分析方法  
硫量的测定

GB/T 8151.2—2000

代替 GB/T 8151.2—1987

Methods for chemical analysis of zinc concentrates  
—Determination of sulfur content

1 范围

本标准规定了锌精矿中硫含量的测定。

本标准适用于锌精矿中硫含量的测定。测定范围:20.00%~40.00%。

2 方法提要

试料在高温氧气流中燃烧,使其中硫化物氧化、硫酸盐分解成二氧化硫,以过氧化氢溶液吸收并氧化成硫酸。以甲基红与次甲基蓝为混合指示剂,用氢氧化钠标准滴定溶液滴定至溶液由紫色变为绿色为终点。

技术条件规定量的共存元素不干扰硫的测定。

3 试剂

3.1 氢氧化钠。

3.2 变色硅胶。

3.3 氧化铜,粉状。

3.4 铅粉( $\geq 99.99\%$ )。

3.5 硫酸( $\rho 1.84 \text{ g/mL}$ )。

3.6 硫酸(1+1),优级纯。

3.7 硝酸(1+3),优级纯。

3.8 高锰酸钾-氢氧化钠溶液:称取 3.0 g 高锰酸钾溶于 100 mL 水中,加入 10 g 氢氧化钠(3.1),溶解,装入洗气瓶中。

3.9 混合指示剂:次甲基蓝溶液(1.6 g/L)和甲基红乙醇溶液(1.2 g/L),使用前按等体积混合。

3.10 过氧化氢吸收液:1 000 mL 溶液中含 50 mL 过氧化氢[30%(m/m)],加 1 mL 混合指示剂(3.9),用氢氧化钠标准滴定溶液(3.12)和硫酸(1+19)调至溶液刚呈绿色(限一周内使用)。

3.11 硫酸铅基准试剂的制备

称取 20 g 铅粉( $\geq 99.99\%$ )于 500 mL 的烧杯中,加入 30 mL 硝酸(3.7)溶解,待反应完全后过滤除去悬浮物,加入 20 mL 硫酸(3.6),沉降 2 h 后用中速定量滤纸过滤,用蒸馏水洗至中性,在烘箱内烘干,放到瓷坩埚中,于马弗炉 780℃灼烧 1 h,取出稍冷放入干燥器中。待室温后取出放入研钵中研磨,再放入马弗炉 780℃灼烧 1 h 后取出,放入干燥器中作为基准物。

3.12 氢氧化钠标准滴定溶液(约 0.1 mol/L)。

3.12.1 配制:取 7 mL 氢氧化钠溶液(400 g/L)放入 1 L 的塑料筒中,用煮沸并冷却的蒸馏水稀释至