

ICS 73.060
D 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 8151.3—2000

锌精矿化学分析方法 铁量的测定

Methods for chemical analysis of zinc concentrates
—Determination of iron 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 8151.3—1987《锌精矿化学分析方法 Na₂ EDTA 滴定法测定铁量》的重新确认,只进行编辑性修改。

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 17433—1998 冶金产品化学分析基础术语

本标准从实施之日起,同时代替 GB/T 8151.3—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。

本标准由水口山矿务局、葫芦岛锌厂起草。

本标准主要起草人:凌宗干、易家甫、李 飞。

中华人民共和国国家标准

锌精矿化学分析方法 铁量的测定

GB/T 8151.3—2000

代替 GB/T 8151.3—1987

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

1 范围

本标准规定了锌精矿中铁含量的测定方法。

本标准适用于锌精矿中铁含量的测定。测定范围：2%~20%。

2 方法提要

试料用盐酸、硝酸低温溶解，蒸至近干。加少量盐酸溶解盐类，加水保持一定体积用氨水沉淀。用盐酸溶解沉淀，控制体积 120 mL 左右，保持温度于 50~90℃，以磺基水杨酸为指示剂，以 Na₂ EDTA 标准滴定溶液滴定至溶液由红色变为黄色为终点。

3 试剂

3.1 氯化铵。

3.2 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

3.3 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

3.4 氨水(ρ 0.90 g/mL)。

3.5 盐酸(1+1)。

3.6 盐酸(1+11)。

3.7 氨水(1+1)。

3.8 洗液：25 g 氯化铵(3.1)以 500 mL 水溶解，加 20 mL 氨水(3.4)，混匀。

3.9 磺基水杨酸溶液(100 g/L)。

3.10 乙二胺四乙酸二钠(Na₂ EDTA)标准滴定溶液

3.10.1 配制：称取 20 g Na₂ EDTA(C₁₀H₁₄N₂O₈Na₂·2H₂O)于烧杯中，加 400 mL 左右热水溶解，冷至室温。移入 1 000 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀，放置三天后标定。

3.10.2 标定

3.10.2.1 金属铁丝的预处理：将金属铁丝(≥99.9%)截成小段(每段小于 80 mg)，放入稀硝酸(1+3)中浸泡 1~2 min，取出放在乙醇(无水)中浸泡 1~2 min，取出，用滤纸反复吸干后立即称取。

3.10.2.2 标定：称取三份经预处理的金属铁丝约 0.06 g(精确至 0.000 1 g)分别置于 300 mL 烧杯中，加 20 mL 硝酸(1+1)，加热溶解后蒸发至近干，加入 10 mL 盐酸(3.2)，以水洗表皿及杯壁，再于低温处蒸至近干，用 10 滴左右盐酸(3.2)溶解盐类，加水至约 120 mL，用氨水(3.7)中和至氢氧化铁出现，再加 10 mL 盐酸(3.6)，加热至近沸，取下，加入约 1 mL 磺基水杨酸溶液，用 Na₂ EDTA 标准滴定溶液滴定至溶液由红色变为黄色为终点。