

# YB

## 中华人民共和国行业标准

YB 4008—91

---

### 镁砂化学分析方法 乙二醇盐酸容量法测定游离氧化钙量

1991-05-04 发布

1992-01-01 实施

---

中华人民共和国冶金工业部 发布

镁砂化学分析方法  
乙二醇盐酸容量法测定游离氧化钙量

1 主题内容与适用范围

本标准规定了乙二醇盐酸容量法测定镁砂中游离氧化钙的方法提要、试剂、仪器、试样、分析步骤、分析结果的计算与允许差。

本标准适用于镁砂中游离氧化钙的测定。

测定范围： $\leq 0.50\%$ 。

2 引用标准

GB 8170 数值修约规则

3 方法提要

在  $60\sim 70^\circ\text{C}$ ，乙二醇与游离氧化钙生成弱碱性乙二醇钙，以甲基橙为指示剂，用盐酸滴定，根据盐酸消耗的量算出游离氧化钙的含量。

4 试剂

4.1 乙二醇(分析纯)。

4.2 乙醇(分析纯)。

4.3 碳酸钠(基准试剂)。

4.4 甲基橙指示剂(0.1%)。

4.5 盐酸标准溶液的配制与标定

4.5.1 用量杯量取 6 mL 盐酸(1+1)，置于 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度。

4.5.2 精确称取 1.907 8 g 已在  $130^\circ\text{C}$  烘 2 h 并冷至室温的碳酸钠(4.3)，于 250 mL 烧杯中，加 100 mL 水，加热溶解，冷却后移入 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。移取 20.00 mL 上述溶液，于 250 mL 锥形瓶中，加 3 滴甲基橙指示剂(4.4)，用盐酸溶液滴定至橙红色即为终点(反复加热煮沸，流水冷却，滴定至橙红色不变)。

4.5.3 盐酸标准溶液的浓度按式(1)计算：

$$c_{\text{HCl}} = \frac{m}{105.99} \cdot V_1 \dots\dots\dots (1)$$

式中： $c_{\text{HCl}}$ ——盐酸标准溶液的浓度，mol/L；

$m$ ——碳酸钠的量，g；

105.99——碳酸钠的摩尔质量，g/mol；

$V_1$ ——移取碳酸钠标准溶液的体积，mL；

$V_2$ ——滴定所消耗盐酸溶液的体积，mL。