

## 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 190.9—2001

---

### 连铸保护渣化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定氧化锂含量

Methods for chemical analysis of continuous casting mold powder  
—The flame atomic absorption spectrometric method for  
the determination of lithium oxide content

2001-07-09 发布

2002-01-01 实施

---

国家经济贸易委员会 发布

## 前 言

YB/T 190 在《连铸保护渣化学分析方法》总标题下,包括以下部分。本标准是其中的第 9 部分。

高氯酸脱水重量法测定二氧化硅含量;

EDTA 滴定法测定氧化铝含量;

EGTA 滴定法测定氧化钙含量;

CyDTA 滴定法测定氧化镁含量;

火焰原子吸收光谱法测定氧化钾、氧化钠含量;

燃烧气体容量法和红外线吸收法测定游离碳含量;

燃烧气体容量法和红外线吸收法测定碳含量;

邻菲罗啉分光光度法和火焰原子吸收光谱法测定铁含量;

火焰原子吸收光谱法测定氧化锂含量;

离子选择电极法测定氟含量;

高碘酸钠(钾)光度法和火焰原子吸收光谱法测定氧化锰含量。

本标准由冶金工业信息标准研究院提出并归口。

本标准负责起草单位:首钢总公司、天津钢管公司。

本标准参加起草单位:宝山钢铁股份有限公司、太原钢铁(集团)有限公司、包头钢铁稀土公司、武汉钢铁(集团)公司。

本标准主要起草人:张 磊、宁伟光、张东生、张 璐、于双锁。

# 中华人民共和国黑色冶金行业标准

## 连铸保护渣化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定氧化锂含量

YB/T 190.9—2001

### Methods for chemical analysis of continuous casting mold powder —The flame atomic absorption spectrometric method for the determination of lithium oxide content

#### 1 范围

本标准规定了火焰原子吸收光谱法测定氧化锂含量的方法提要、试剂、仪器、试样、分析步骤、结果计算、允许差。

本标准适用于连铸保护渣中氧化锂含量的测定。测定范围:0.05%~5.00%(质量分数)。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2007.2—1987 散装矿产品取样、制样通则 手工制样方法

GB/T 7728—1987 冶金产品化学分析 火焰原子吸收光谱法通则

GB/T 8170—1987 数值修约规则

#### 3 方法提要

试样用盐酸、氢氟酸溶解,高氯酸冒烟赶氟,制成硝酸溶液,用原子吸收光谱仪在波长 670.8 nm 处,以空气-乙炔火焰测定锂的吸光度。

#### 4 试剂

4.1 盐酸( $\rho$  1.19 g/mL)。

4.2 高氯酸( $\rho$  1.67 g/mL)。

4.3 氢氟酸( $\rho$  1.15 g/mL)。

4.4 硝酸(1+1)。

4.5 硝酸钾溶液配制:称取 2.698 0 g 硝酸钾,置于 150 mL 烧杯中,加水溶解,移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 5.00 mL 氧化钾。

4.6 氧化锂标准贮存溶液配制:称取 2.472 8 g 预先在 105℃~110℃烘 2 h 的碳酸锂(基准试剂),置于 250 mL 烧杯中,加 100 mL 水,盖上表皿,从杯嘴滴加 10 mL 硝酸(4.4)溶解,加热煮沸。冷却后,移入 1 000 mL 的容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。此溶液 1 mL 含 1.00 mg 氧化锂。

4.7 氧化锂标准溶液:移取 100.00 mL 氧化锂标准贮存溶液(4.6),置于 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含氧化锂 100.00  $\mu$ g。