

## 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 190.5—2001

---

### 连铸保护渣化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定 氧化钾、氧化钠含量

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

2001-07-09 发布

2002-01-01 实施

---

国家经济贸易委员会 发布

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  
氧化钾、氧化钠含量  
YB/T 190.5—2001

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字

2002年2月第一版 2007年8月第二次印刷

\*

书号: 155066·2-17910

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

## 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 5 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:宝山钢铁股份有限公司、天津钢管公司。

本标准参加起草单位:武汉钢铁(集团)公司、首钢总公司。

本标准起草人:陈裕元、王伟敏、刘志芳、郝秀茹。

# 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 氧化钾、氧化钠含量

YB/T 190.5—2001

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

### 1 范围

本标准规定了用火焰原子吸收光谱法测定氧化钾、氧化钠含量的方法提要、试剂、仪器、分析步骤、分析结果计算、允许差。

本标准适用于连铸保护渣中氧化钾、氧化钠含量的测定,测定范围:氧化钾 0.04%~4.00%(质量分数);氧化钠 0.02%~15.00%(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 6682—1986 实验室用水规格

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,用高氯酸冒烟处理,制备成试液。试料溶液喷入空气-乙炔火焰中,用钾、钠空心阴极灯做光源,分别于原子吸收光谱仪波长 766.5 nm 和 589.0 nm 或 330.3 nm 处测量钾和钠的吸光度。

### 4 试剂

4.1 盐酸( $\rho$  1.19 g/mL)。

4.2 氢氟酸( $\rho$  1.15 g/mL)。

4.3 高氯酸( $\rho$  1.67 g/mL),优级纯。

4.4 硝酸(1+1)。

4.5 氯化锶溶液(200 g/L):称取原子吸收光谱用试剂  $\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  200 g 溶于水中,稀释至 1 000 mL。

4.6 氧化钾标准溶液:

4.6.1 称取 1.582 8 g 预先在 400℃~450℃灼烧 1.5 h,并于干燥器中冷却至室温的氯化钾(基准试