

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 190.4—2001

连铸保护渣化学分析方法 CyDTA 滴定法测定氧化镁含量

Methods for chemical analysis of continuous casting mold powder
—CyDTA titrimetric method for the
determination of magnesiumoxide 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
CyDTA 滴定法测定氧化镁含量
YB/T 190.4—2001

*

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

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2002年2月第一版

*

书号:155066·2-17909

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

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 4 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。

本标准主要起草人:张东生、宁伟光、张磊、邱峰、杨楠。

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 CyDTA 滴定法测定氧化镁含量

YB/T 190.4—2001

Methods for chemical analysis of continuous casting mold powder —CyDTA titrimetric method for the determination of magnesiumoxide content

1 范围

本标准规定了环己二胺四乙酸(CyDTA)滴定法测定氧化镁含量的方法提要、试剂、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镁的测定。测定范围:1.00%~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 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,残渣用混合熔剂熔融,稀盐酸浸取,以氨水分离铁、铝、钛,铜试剂分离锰。取部分滤液,加过量 EGTA 标准溶液掩蔽钙,以酸性铬蓝 K、蔡酚绿 B 指示剂,用 CyDTA 标准溶液滴定,以测定氧化镁的量。

4 试剂

4.1 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

4.2 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。

4.3 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。

4.4 氨水(ρ 0.90 g/mL)。

4.5 盐酸(1+1)。

4.6 盐酸(2+98)。

4.7 氢氧化钾溶液(300 g/L)。

4.8 氯化铵溶液(400 g/L)。

4.9 氯化铵溶液(10 g/L)。

4.10 三乙醇胺溶液(1+10)。

4.11 氧化钙标准溶液:称取 0.892 3 g 预先在 105℃~110℃烘 1 h 的碳酸钙(基准试剂),置于 400 mL 烧杯中加少量水,盖上表皿,沿杯嘴慢慢加入盐酸(4.5),加热溶解并煮沸,冷至室温,移入 1 000 mL 容