

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 190.8—2001

连铸保护渣化学分析方法 邻菲罗啉分光光度法和火焰原子 吸收光谱法测定铁含量

Methods for chemical analysis of continuous casting mold powder
—The o-phenanthroline spectrophotometric and flame atomic absorption
spectrometric method for the determination of iron 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 8 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:武汉钢铁(集团)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、本溪钢铁集团公司、伊川保护渣厂。

本标准主要起草人:张穗忠、沈金科、李云娜、张向东、张宝利。

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 邻菲罗啉分光光度法和火焰原子 吸收光谱法测定铁含量

YB/T 190.8—2001

Methods for chemical analysis of continuous casting mold powder —The o-phenanthroline spectrophotometric and flame atomic absorption spectrometric method for the determination of iron content

1 范围

本标准规定了邻菲罗啉分光光度法和火焰原子吸收光谱法测定铁含量的方法提要、试剂、仪器、试样、分析步骤、分析结果计算和允许差。

本标准适用于连铸保护渣中铁含量的测定。第一篇 邻菲罗啉分光光度法,测定范围:0.10%~5.00%(质量分数)。第二篇 火焰原子吸收光谱法,测定范围:0.10%~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 散装矿产品的取样、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

第一篇 邻菲罗啉分光光度法测定铁含量

3 方法提要

试料以盐酸、氢氟酸、硝酸分解,高氯酸冒烟至近干,稀盐酸溶解浸取盐类,以抗坏血酸还原铁(Ⅲ)至铁(Ⅱ)。在乙酸-乙酸钠缓冲溶液中,邻菲罗啉与铁(Ⅱ)生成橙红色络合物,于分光光度计波长510 nm处测量吸光度。

4 试剂

4.1 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

4.2 盐酸(1+9)。

4.3 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

4.4 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。

4.5 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。

4.6 抗坏血酸溶液(10 g/L):用时配制。

4.7 邻菲罗啉溶液(10 g/L):称取5 g邻菲罗啉溶于100 mL乙醇中,用水稀释至500 mL。