



中华人民共和国国家标准

GB/T 5069.12—2001
代替 GB/T 5069.10—1985

镁质及镁铝(铝镁)质耐火材料化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定氧化锰量

Chemical analysis of magnesia and magnesia-alumina refractory materials—
Flame atomic absorption spectrometric method for determination of manganese
oxide content

2001-12-07 发布

2002-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
镁质及镁铝(铝镁)质耐火材料化学分析方法
火焰原子吸收光谱法测定氧化锰量

GB/T 5069.12—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>

电话:63787337、63787447

2005年1月第一版 2005年6月电子版制作

*

书号: 155066·1-21965

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准对 GB/T 5069.10—1985《镁质耐火材料化学分析方法 原子吸收分光光度法测定氧化锰量》进行了修订。

本次修订将镁质耐火材料化学分析方法修改为同时适用于镁质及镁铝(铝镁)质耐火材料的化学分析方法。

本次修订增加了“前言”和“范围”、“引用标准”各章，“允许差”中增加了标样允许差。

本次修订在保留工作曲线法的同时，并列了紧密内插法，供选择使用。

本标准在《镁质及镁铝(铝镁)质耐火材料化学分析方法》总标题下，共包括 13 个分标准：

重量法测定灼烧减量；

钼蓝光度法测定二氧化硅量；

重量-钼蓝光度法测定二氧化硅量；

邻二氮杂菲光度法测定氧化铁量；

火焰原子吸收光谱法测定氧化铁量；

铬天青 S 光度法测定氧化铝量；

EDTA 滴定法测定氧化铝量；

二安替比林甲烷光度法测定二氧化钛量；

过氧化氢光度法测定二氧化钛量；

火焰原子吸收光谱法测定氧化钙量；

络合滴定法测定氧化钙、氧化镁量；

火焰原子吸收光谱法测定氧化锰量；

火焰原子吸收光谱法测定氧化钾、氧化钠量。

本标准自实施之日起，代替 GB/T 5069.10—1985。

本标准由原国家冶金工业局提出。

本标准由全国耐火材料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：洛阳耐火材料研究院。

本标准主要起草人：晏文慧、郭秋红、顾启璋。

本标准于 1985 年 4 月首次发布。

中华人民共和国国家标准

镁质及镁铝(铝镁)质耐火材料化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定氧化锰量

GB/T 5069.12—2001

Chemical analysis of magnesia and magnesia-
alumina refractory materials—Flame atomic absorption spectrometric
method for determination of manganese oxide content

代替 GB/T 5069.10—1985

1 范围

本标准规定了火焰原子吸收光谱法测定氧化锰量的方法。

本标准适用于镁质、镁铝(铝镁)质耐火原料及制品中氧化锰量的测定,测定范围:0.010%~0.50%。

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—1987 散状矿产品的取样、制样通则

GB/T 5069.1—2001 镁质及镁铝(铝镁)质耐火材料化学分析方法 重量法测定灼烧减量

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

GB/T 10325—2001 定形耐火制品抽样验收规则

3 方法提要

试样用氢氟酸-高氯酸分解后,不溶残渣用碳酸钠-硼酸混合熔剂熔融,制成盐酸溶液,于原子吸收光谱仪波长 279.5 nm 处,测量其吸光度。

镁石试样用氢氟酸-高氯酸分解后,制成盐酸溶液直接进行氧化锰的测定。

硅的干扰用氢氟酸分解试样挥散消除。

4 试剂

4.1 混合熔剂:取 2 份无水碳酸钠(优级纯)与 1 份硼酸(优级纯)研细,混匀。

4.2 盐酸(1+1):用优级纯盐酸配制。

4.3 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL):优级纯。

4.4 高氯酸(ρ 1.68 g/mL):优级纯。

4.5 混合熔剂-盐酸溶液:准确称取 20.0 g 混合熔剂(4.1),加入 40 mL 盐酸(4.2),溶解后移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

4.6 氧化锰标准贮存溶液(含 MnO 1.0 mg/mL)。

称取 0.387 2 g 金属锰(99.99%),置于 250 mL 烧杯中,加入 10 mL 盐酸(4.2),待其溶解后移入