

ICS 81.080
Q 43



中华人民共和国国家标准

GB/T 5069.5—2001

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铁量

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

前 言

本标准针对目前镁质、镁铝(铝镁)质耐火材料,尤其是对于耐火材料制品中所含氧化铁的质量分数小于3.00%,因此在GB/T 5069.4—1985《镁质耐火材料化学分析方法 邻二氮杂菲光度法测定氧化铁量》测定范围的基础上,增订了适宜较低氧化铁测定的火焰原子吸收光谱法。

本次修订将镁质耐火材料化学分析方法修订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:宝山钢铁股份有限公司。

本标准主要起草人:赵霞、邵力、曹孝先、陆晓明、刘小平。

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铁量

GB/T 5069.5—2001

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

1 范围

本标准规定了火焰原子吸收光谱法测定氧化铁量的方法。

本标准适用于镁质及镁铝(铝镁)质耐火原料及制品中氧化铁量的测定,测定范围(质量分数):0.15%~3.00%。

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 散装矿产品的取样、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

试样经碳酸钠-硼酸混合熔剂熔融,用稀盐酸浸取,制备成试液,于原子吸收光谱仪波长 248.3 nm 处,测量其吸光度。

4 试剂

所用试剂无特殊规定均为优级纯;所用水为二级水。

4.1 混合熔剂:2份无水碳酸钠与1份硼酸研细,混匀。

4.2 盐酸(1+1)。

4.3 混合熔剂-盐酸溶液:称取 12.0 g 混合熔剂(4.1),置于盛有 80 mL 盐酸(4.2)、50 mL 水的烧杯中,盖上表面皿,加热溶解,冷至室温,将溶液移入 250 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。

4.4 氧化铁标准溶液(含 Fe_2O_3 0.3 mg/mL):准确称取 0.300 0 g 预先 600℃灼烧 30 min 并在干燥器中冷至室温的氧化铁(99.99%)于 300 mL 烧杯中,加入 30 mL 盐酸(4.2),低温加热溶解,移入 1 000 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。