

ICS 81.080  
Q 43



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5069.6—2001  
代替 GB/T 5069.5—1985

## 镁质及镁铝(铝镁)质耐火材料化学分析方法 铬天青 S 光度法测定氧化铝量

Chemical analysis of magnesia and magnesia-alumina refractory materials—  
Chromazurol S photometric method for determination of aluminium 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

本标准对 GB/T 5069.5—1985《镁质耐火材料化学分析方法 铬天青 S 光度法测定氧化铝量》进行了修订。

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。

本次修订为了减少仪器测量误差,将吸收皿由 0.5 cm 改为 1 cm。

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 5069.5—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、薛庆都。

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

### 铬天青 S 光度法测定氧化铝量

GB/T 5069.6—2001

Chemical analysis of magnesia and magnesia-  
alumina refractory materials—Chromazurol S photometric  
method for determination of aluminium oxide content

代替 GB/T 5069.5—1985

#### 1 范围

本标准规定了铬天青 S 光度法测定氧化铝量的方法。

本标准适用于镁质耐火原料及制品中氧化铝量的测定,测定范围:0.10%~2.00%。

本标准不适用于二氧化钛的质量分数大于 0.1% 的镁质耐火材料。

#### 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 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

试样用碳酸钠-硼酸混合熔剂熔融,稀盐酸浸取。

在 pH 为 5.5 的六次甲基四胺溶液缓冲条件下,铝与铬天青 S 生成紫红色络合物,于分光光度计波长 550 nm 处,测量其吸光度。

三价铁的干扰,加入抗坏血酸消除。

#### 4 试剂

4.1 混合熔剂:取 2 份无水碳酸钠(优级纯)与 1 份硼酸研细,混匀。

4.2 盐酸(1+5):用优级纯盐酸配制。

4.3 盐酸(1+30):用优级纯盐酸配制。

4.4 氨水(1+5):用塑料瓶装的氨水(优级纯)配制,贮于塑料瓶中。

4.5 2,4-二硝基酚溶液(2 g/L):用乙醇(95%)配制。

4.6 铬天青 S 溶液(0.8 g/L):称取 0.16 g 纯度不低于 60% 的铬天青 S,溶于 200 mL 乙醇(1+1)中,配后第二天使用,可稳定 6 天。

4.7 抗坏血酸溶液(10 g/L),用时配制。

4.8 六次甲基四胺溶液(200 g/L),贮于塑料瓶中。