

ICS 81.080  
Q 41



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16555.5—1996

---

## 碳化硅耐火材料化学分析方法 邻二氮杂菲光度法测定三氧化二铁量

Chemical analysis for silicon carbide refractories—  
Determination of ferric oxide—  
*o*-Phenanthroline photometric method

1996-09-27 发布

1997-03-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准编写规则是根据 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第1单元：标准的起草与表达规则第1部分：标准编写的基本规定》进行的。

本标准对碳化硅耐火材料中三氧化二铁的测定在方法提要、试剂、仪器、分析步骤及结果计算上与 JIS R6124 的相应规定是相同的。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由全国耐火材料标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：武汉冶金建筑研究所。

本标准主要起草人：林炳熹、冯毅。

# 中华人民共和国国家标准

## 碳化硅耐火材料化学分析方法 邻二氮杂菲光度法测定三氧化二铁量

GB/T 16555.5—1996

Chemical analysis for silicon carbide refractories—  
Determination of ferric oxide—  
o-Phenanthroline photometric method

### 1 范围

本标准规定了邻二氮杂菲光度法测定三氧化二铁的方法提要、试剂、仪器、分析步骤、分析结果的表述及允许差。

本标准适用于碳化硅耐火材料中三氧化二铁量的测定。

测定范围：三氧化二铁 0.05%~4.00%。

本标准遵守 GB 1467—78《冶金产品化学分析方法的总则及一般规定》。

### 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本标准的条文。在标准出版时，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 8170 数字修约规则

GB 2007.1—87 散装矿石产品取样、制样通则 手工取样方法

GB 2007.2—87 散装矿石产品取样、制样通则 手工制样方法

GB 10325—88 耐火制品堆放、取样、验收、保管和运输规则

### 3 方法提要

试样用镍(或银)坩埚碱熔出后，经分离硅、镍(或银)离子，用盐酸羟胺将铁(Ⅲ)还原成铁(Ⅱ)，在弱酸性溶液中铁(Ⅱ)与邻二氮杂菲形成红色络合物，于分光光度计波长 510 nm 处测量其吸光度。

### 4 试剂

4.1 氢氧化钠。

4.2 硝酸钾。

4.3 盐酸(1+9)。

4.4 盐酸( $\rho=1.19\text{ g/cm}^3$ )。

4.5 盐酸(1+1)。

4.6 盐酸(5+95)。

4.7 硝酸( $\rho=1.42\text{ g/cm}^3$ )。

4.8 氢氟酸(40%)。

4.9 焦硫酸钾。