



中华人民共和国国家标准

GB/T 6901.3—2004
代替 GB/T 6901.3—1986

硅质耐火材料化学分析方法 第 3 部分：氢氟酸重量法 测定二氧化硅量

Chemical analysis of silica refractories—
Part 3: Determination of silicon dioxide—
Hydrofluoric acid gravimetric method

2004-01-19 发布

2004-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 6901《硅质耐火材料化学分析方法》分为以下 11 个部分：

- 第 1 部分：重量法测定灼烧减量；
- 第 2 部分：重量-钼蓝光度法测定二氧化硅量；
- 第 3 部分：氢氟酸重量法测定二氧化硅量；
- 第 4 部分：邻二氮杂菲光度法测定氧化铁量；
- 第 5 部分：铬天青 S 光度法测定氧化铝量；
- 第 6 部分：EDTA 容量法测定氧化铝量；
- 第 7 部分：二安替比林甲烷光度法测定二氧化钛量；
- 第 8 部分：火焰原子吸收光谱法测定氧化钙、氧化镁量；
- 第 9 部分：火焰原子吸收光谱法测定氧化钾、氧化钠量；
- 第 10 部分：火焰原子吸收光谱法测定氧化锰量；
- 第 11 部分：钼蓝光度法测定五氧化二磷量。

本部分为 GB/T 6901 的第 3 部分。

本部分代替 GB/T 6901.3—1986《硅质耐火材料化学分析方法 氢氟酸重量法测定二氧化硅量》。

本部分与 GB/T 6901.3—1986 相比主要变化如下：

- 增加了前言、规范性引用文件、质量保证和控制、试验报告各章；
- 对试样制备作了详细规定，增加了可操作性；
- 增加了对分析值修约位数的规定，并允许采用其他规定；
- 按 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》和 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第 4 部分：化学分析方法》的规定对结构和格式进行了调整。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国耐火材料标准化技术委员会(SAC/TC 193)归口。

本部分起草单位：洛阳耐火材料研究院、山西省西小坪耐火材料有限公司、重庆特殊钢厂。

本部分主要起草人：梁献雷、郭秋红、张慧荣、邓祥卿、汤树本。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6901.3—1986。

硅质耐火材料化学分析方法

第3部分：氢氟酸重量法测定二氧化硅量

1 范围

本部分规定了氢氟酸重量法测定二氧化硅量的方法。

本部分适用于硅质耐火材料中二氧化硅量的测定。测定范围(质量分数)为大于 95.00%。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 6901 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 6901.1—2004 硅质耐火材料化学分析方法 第1部分:重量法测定灼烧减量

GB/T 8170 数值修约规则

GB/T 10325 定形耐火制品抽样验收规则

GB/T 17617 耐火原料和不定形耐火材料 取样

3 原理

试样经灼烧至恒量后,用氢氟酸、硝酸溶解,蒸干挥散除硅,再以硝酸赶氟。于 1 000℃~1 100℃灼烧至恒量。两次称量之差,即为二氧化硅量。

4 试剂

4.1 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

4.2 氢氟酸(40%)。

5 仪器

5.1 天平(感量 0.1 mg)。

5.2 铂坩埚(30 mL)。

5.3 自动控温干燥箱。

5.4 高温炉:最高使用温度不小于 1 100℃,且能自动控温的箱式电炉。

6 采样

6.1 采样步骤

按 GB/T 10325 和 GB/T 17617 采集实验室样品。

6.2 试样制备

按 GB/T 6901.1—2004 的 5.2 制备试样。

7 分析步骤

7.1 测定次数

在重复性条件下测定两次。