**甘肃三远硅材料有限公司企业标准**

Q/SQ 1009-2013

—————————————————————————————

**二氧化硅微粉**

2013-03-20 发布 　2013-03-20 实施

**—————————————————————————————**

**甘肃三远硅材料有限公司** 发 布

**目 次**

前 言 ................................................. 3

1 范围. ................................................ 4

2 规范性引用文件 ....................................... 4

3 牌号 ................................................. 4

4 技术要求 ............................................. 5

5 试验方法 ............................................. 5

6 检验规则 ...... ......... .. ......................... 6

7 包装、标志、运输、贮存和质量证明书.................... 6

前 言

本标准是我公司研制生产的二氧化硅微粉，根据《中华人民共和国标准化法》规定，特制定本企业产品标准，作为组织生产和销售的依据。

本标准按 GB/T1、1-2000《标准的结构和编写规则》和 GB/T1、2-2002 《标准中规范性技术要素内容的确定方法》进行编写和表述。

本标准技术指标和试验方法是参照GB／T21236-2007《电炉回收二氧化硅微粉》及该产品特点确定的。

本标准于2013年3月20日首次发布，本标准自实施之日起。

本标准由甘肃三远硅材料有限公司企业标准提出。

本标准由甘肃三远硅材料有限公司企业标准所批准。

本标准由甘肃三远硅材料有限公司企业标准所起草。

本标准主要起草人：王洪涛。

**二氧化硅微粉**

1、范围

本标准规定了二氧化硅微粉产品的牌号、技术要求，试验方法、检验规格、包装、标志、贮存、运输和质量证明书。

本标准适用于硅铁和工业硅等生产中，通过电炉的烟罩收集的含硅气体氧化凝聚后，经干发收尘装置收集的二氧化硅微粉，该产品在本标准中被称为“电炉回收二氧化硅微粉”，简称为“ 二氧化硅微粉”（俗称“硅灰”）。

2、 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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）或修订版不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

GB/T 3007 耐火材料 含水量试验法

GB/T 6901.1 硅质耐火材料化学分析方法 重量法测定灼烧减量

GB/T 6901.2 硅质耐火材料化学分析方法 重量-钼蓝光度法测定二氧化硅量

GB/T 6901.3 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

GB/T 6091.5 硅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 6901.6 硅质耐火材料化学分析方法 EDTA容量法测定氧化铝量

GB/T 6901.8 硅质耐火材料化学分析方法 火焰原子吸收光谱法氧化钙、氧化镁量

GB/T 9274 化学试剂PH值测定通则

GB/T 14506.5-1993 硅酸盐岩石化学分析法 三氧化二铁的测定

GB/T 14506.11-1993 硅酸盐岩石化学分析法 氧化钾和氧化钠的测定

GB/T 16555.1-1996 碳化硅耐火材料化学分析方法 吸收重量法测定碳化硅量

GB/T 16555.2-1996 碳化硅耐火材料化学分析方法 气体容量法测定碳化硅量

GB/T 18736-2002 高强高性能混凝土用矿物外加剂

GB/T 19587 气体吸附BET法测定固态物质比表面积

YB/T 5142 冶金矿产品包装、标志、运输、贮存和质量证明书

YB/T 5164 耐火泥浆筛分析试验方法

JC/T 420 水泥原料中氯的化学分析方法

3、 牌号

二氧化硅微粉共分三个牌号，即：SF95,SF90, SF85。

SF取自二氧化硅微粉英文名称（Silica Fume)的缩写。数字为二氧化硅质量分数。

4、 技术要求

各种牌号的技术要求见表1，如有特殊要求，由供需双方协商确定。

表1 二氧化硅微粉的技术要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检验项目 | 技术指标 | | |
| SF95 | SF90 | SF85 |
| SiO2/% ≥ | 96.5 | 91.0 | 85.5 |
| Al2O3/% ≤ | 1.0 | 1.0 | — |
| Fe2O3/% ≤ | 1.0 | 1.0 | — |
| CaO+MgO/% ≤ | 1.0 | 1.5 | — |
| K2O+Na2O/% ≤ | 1.0 | 1.5 | — |
| C/% ≤ | 1.0 | 2.0 | 2.5 |
| Clˉ/% ≤ | 0.1 | 0.1 | 0.3 |
| pH值 | 4.5-7.5 | 4.0-8、5 | — |
| 灼烧减量/% ≤ | 1.0 | 3.0 | 6.0 |
| 水分/% ≤ | 1.0 | 2.0 | 3.0 |
| 比表面积/(㎡/g) ≥ | 15 | | |
| 45µm筛选余量/% ≤ | 2.0 | 3.0 | 10.0 |
| 火山灰活性指数（28d)/% ≥ | 85 | | |
| 需水量比/% ≤ | 125 | | |

5、 试验方法

5.1 二氧化硅的测定按照GB/T 6901.2或GB/T 6901.3的规定进行。

5.2 氧化铝的测定按照GB/T 6901.5或GB/T 6901.6的规定进行。

5.3 氧化铁的测定按照GB/T 14506.11-1993的第三篇“邻二氮杂菲光度法测定三氧化二铁量”的规定进行。

5.4 氧化钙和氧化镁的测定按照GB/T 6901.8的进行。

5.5 氧化钾和氧化钠的测定按照GB/T 14506.11-1993的第二篇“火焰原子吸收分光光度法测定氧化钾和氧化钠量”的规定进行。

5.6 碳含量的测定按照GB/T 16555.1-1996中7.4.2的规定进行，或按照GB/T 16555.2-1996中7.3.2的规定进行。

5.7 氯离子的测定按照JC/T 420的规定进行。

5.8 pH值的测定：称取二氧化硅微粉5.00g，置于150mL的烧杯中，加入50mL煮沸过并且冷却到室温的蒸馏水，连续搅拌5min使之呈均匀浆体，以下步骤按照GB/T 9274的规定进行。

5.9 灼烧减量的测定按照GB/T 6901.1的规定进行。

5.10 水分的测定按照GB/T 3007的规定进行。

5.11 比表面积的测定按照GB/T 19587的规定进行。

5.12 45µm筛余量的测定按照YB/T 5164的规定进行。

5.13 需水量比及火山灰活性指数的测定按照GB/T 18736-2002的附录C规定的方法进行。

6、 检验规则

6.1 组批与取样

6.1.1 组批 以连续生产二氧化硅微粉20t为一批，不足20t视为一批。

6.1.2 取样 从袋装的二氧化硅微粉中随机抽取10袋，然后每袋取一份试样，每份试样重200g-500g组成大样，混拌均匀后按四分法缩分为实验需用量。

6.1.3 本标准的验收检验项目为：

SiO2,灼烧减量，水分，45µm筛余量，pH値；如更改生产工艺或原料，应提供表1中的全部检验项目的检验结果；如有特殊要求，有供需双方协商确定。

6.2 判定规则

所抽取试样的技术指标应符合表1的规定，若有一向不合格，应从同一批料中再抽取双倍数量的试样进行该项目的复验，若仍不合格即判定为不合格品。

7、 包装、标志、运输、贮存和质量证明书

产品的包装、标志、运输、贮存和质量证明书按照YB/T 5142的规定进行。