



中华人民共和国国家标准

GB/T 26659—2011

铸造用再生硅砂

Reclaimed silica sand for foundry

2011-06-16 发布

2012-03-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国铸造标准化技术委员会(SAC/TC 54)提出并归口。

本标准负责起草单位:重庆长江造型材料(集团)有限公司。

本标准参加起草单位:通辽市大林型砂有限公司、珠海市斗门福联造型材料实业有限公司、东风汽车股份有限公司、一汽铸造有限公司。

本标准主要起草人:熊鹰、孙伟民、熊杰、苏瑞芳、谢树忠、徐罗清、万仁芳、赵洪仁。

铸造用再生硅砂

1 范围

本标准规定了铸造用再生硅砂的术语和定义、分级及牌号、技术要求、试验方法、检验规则以及包装、标志、运输和储存等要求。

本标准适用于铸造生产中造型、制芯用再生硅砂(除水玻璃旧砂外)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2684 铸造用砂及混合料试验方法

GB/T 5611 铸造术语

GB/T 7143 铸造用硅砂化学分析方法

GB/T 9442 铸造用硅砂

3 术语和定义

GB/T 5611 中确立的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

铸造用再生硅砂 reclaimed silica sand for foundry

铸造使用过的硅砂旧砂通过再生脱膜等工艺处理后性能满足铸造生产要求的硅砂。

4 分级及牌号

4.1 分级

4.1.1 铸造用再生硅砂按二氧化硅含量分级见表1。

表1 铸造用再生硅砂二氧化硅含量分级

分级代号	最小二氧化硅含量(质量分数/%)
98	98
96	96
93	93
90	90
85	85
80	80

4.1.2 铸造用再生硅砂按含泥量分级见表 2。

表 2 铸造用再生硅砂含泥量分级

分级代号	最大含泥量(质量分数/%)
0.2	0.2
0.3	0.3
0.5	0.5
1.0	1.0

4.1.3 铸造用再生硅砂按酸耗值分级见表 3。

表 3 铸造用再生硅砂酸耗值分级

分级代号	最大酸耗值/(mL/50 g)
03	3
05	5
10	10

4.1.4 铸造用再生硅砂颗粒形状根据角形因数分级见表 4。

表 4 铸造用再生硅砂角形因数分级

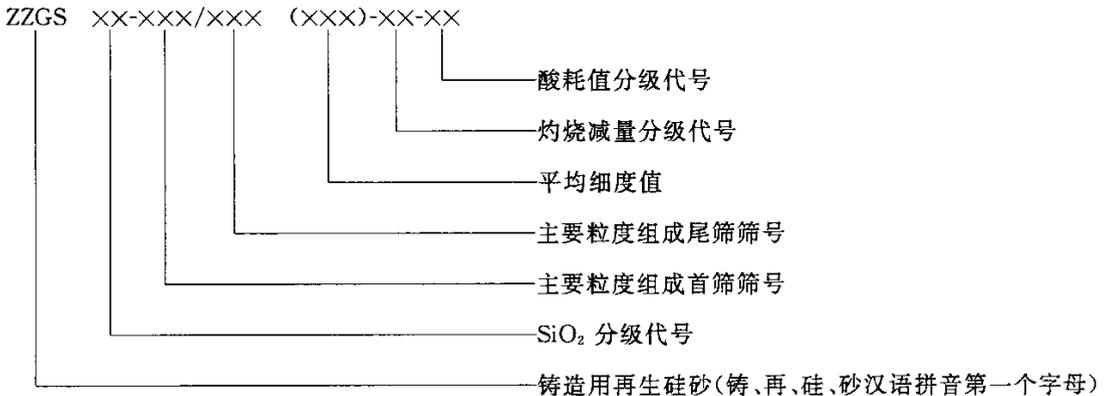
形 状	分级代号	角形因数
圆形	○	≤1.15
椭圆形	○-□	≤1.30
钝角形	□	≤1.45

4.1.5 铸造用再生硅砂的灼烧减量分级见表 5。

表 5 铸造用再生硅砂灼烧减量分级

分 级	灼烧减量(质量分数/%)
1	≤0.10
2	≤0.20
3	≤0.30
4	≤0.40

4.2 牌号



示例：ZZGS 96-50/100(60)-02-05 表示铸造用再生硅砂的最小二氧化硅含量 96%，主要粒度组成首筛号为 50、尾筛号为 100，平均细度 60，最大灼烧减量为 0.2%，最大酸耗值为 5 mL/50 g 的再生硅砂。

5 技术要求

5.1 二氧化硅含量

铸造用再生硅砂的二氧化硅含量应符合表 1 的规定。

5.2 含泥量

铸造用再生硅砂的含泥量应符合表 2 的规定。

5.3 酸耗值

铸造用再生硅砂酸耗值应符合表 3 的规定。

5.4 粒度

铸造用再生硅砂的粒度采用铸造用试验筛进行分析，其筛号和筛孔的基本尺寸见表 6。

表 6 铸造用试验筛孔尺寸

序号	1	2	3	4	5	6
筛号	6	12	20	30	40	50
筛孔尺寸/mm	3.35	1.70	0.850	0.600	0.425	0.300
序号	7	8	9	10	11	12
筛号	70	100	140	200	270	底盘
筛孔尺寸/mm	0.212	0.150	0.106	0.075	0.053	—

5.5 灼烧减量

铸造用再生硅砂的灼烧减量应符合表 5 的规定。

5.6 细粉含量

细粉含量应符合表 7 规定。

表 7 铸造用再生硅砂细粉含量

粒 度	细粉含量(质量分数/%)
30/50	≤0.1
40/70	≤0.1
50/100	≤0.4
70/140	≤0.7
100/200	≤8.0

5.7 含水量

铸造用再生硅砂含水量不大于 0.3%。

6 试验方法

- 6.1 铸造用再生硅砂二氧化硅(SiO₂)含量的测定方法按 GB/T 7143 的规定执行。
- 6.2 铸造用再生硅砂的粒度灼烧减量、酸耗值、含泥量、含水量测定方法按 GB/T 2684 的规定执行。
- 6.3 铸造用再生硅砂的平均细度、细粉含量、角形因数的测定和计算按 GB/T 9442 的规定执行。

7 检验规则

- 7.1 铸造用再生硅砂各项试验取样方法按 GB/T 2684 的规定执行。
- 7.2 铸造用再生硅砂每批次重量的大小根据供货情况确定,每批次不超过 70 吨,特殊情况供需双方协商解决,每批次供方必须提供牌号和按本标准规定的检验结果的产品质量合格证。
- 7.3 需方可按本标准进行质量检验,如有任何一项指标检验结果不符合标准或协议规定时,应在同批次产品中重新进行加倍抽样复验,复验结果仍不符合规定时由供需双方协商解决或委托双方认可的仲裁单位裁定。

8 包装、标志、运输和储存

- 8.1 铸造用再生硅砂包装方式由供需双方商定,可采用 25 kg、50 kg 编织袋、集装袋和铁箱包装等。
 - 8.2 包装袋(箱)上应标有:“铸造用再生硅砂”字样、牌号、重量、供方全称和商标。
 - 8.3 不同牌号的铸造用再生硅砂必须分类存放,运输中应有防潮措施,包装不得破损或掺有其他杂物。
-