

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 1090—2008
代替 YB 4099—1996

钢渣砌筑水泥

Steel slag masonry cement

2008-06-16 发布

2008-12-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布



钢渣砌筑水泥

1 范围

本标准规定了钢渣砌筑水泥的术语和定义、组分与材料、强度等级、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输与贮存。

本标准适用于砌筑砂浆、抹面砂浆和垫层混凝土等,不适用于结构混凝土。

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)或修订版均不适用于本标准,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 176 水泥化学分析方法(GB/T 176—1996,eqv ISO 680:1990)
- GB/T 203 用于水泥中的粒化高炉矿渣
- GB/T 750 水泥压蒸安定性试验方法
- GB/T 1346 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法 (GB/T 1346—2001,eqv ISO 9597:1989)
- GB/T 2419 水泥胶砂流动度测定方法
- GB/T 3183—2003 砌筑水泥
- GB/T 5483 石膏和硬石膏(GB/T 5483—1996,eqv ISO 1587:1975)
- GB/T 8074 水泥比表面积测定方法 (勃氏法)(neq ASTM C 204:1981)
- GB 9774 水泥包装用袋
- GB 12573 水泥取样方法
- GB/T 17671—1999 水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)(GB/T 17671—1999,eqv ISO 679:1989)
- GB/T 21372 硅酸盐水泥熟料
- YB/T 022 用于水泥中的钢渣
- YB/T 140 水泥用钢渣化学分析方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

钢渣砌筑水泥 steel slag masonry cement

以转炉钢渣或电炉钢渣、粒化高炉矿渣为主要成分,加入适量硅酸盐水泥熟料和石膏,经磨细制成的工作性较好的水硬性胶凝材料,称为钢渣砌筑水泥,代号为S·M。

4 组分与材料

4.1 钢渣

应符合 YB/T 022 的规定。

4.2 粒化高炉矿渣

应符合 GB/T 203 的规定。

4.3 硅酸盐水泥熟料

应符合 GB/T 21372 的规定。

4.4 石膏

应符合 GB/T 5483 的规定。

5 强度等级

钢渣砌筑水泥分 17.5、22.5 和 27.5 三个强度等级。

6 技术要求

6.1 三氧化硫

水泥中的三氧化硫含量应不超过 4.0%。如水浸安定性合格,三氧化硫含量允许放宽至 6.0%。

6.2 比表面积

水泥比表面积应不小于 350m²/kg。

6.3 凝结时间

初凝时间应不早于 60min,终凝时间应不迟于 12h。

6.4 安定性

用沸煮法检验必须合格。用氧化镁含量大于 5%的钢渣制成的水泥,经压蒸安定性检验,必须合格。钢渣中的氧化镁含量为 5%~13%时,如粒化高炉矿渣的掺量大于 40%,制成的水泥可不作压蒸法检验。

如水泥中三氧化硫含量超过 4.0%时,须进行水浸安定性检验。

6.5 保水率

保水率应不低于 80%。

6.6 强度

各等级水泥的各龄期强度应不低于表 1 的中数值。

表 1 各龄期强度

单位为兆帕

水 泥 等 级	抗 压 强 度		抗 折 强 度	
	7d	28d	7d	28d
17.5	7.0	17.5	1.5	3.0
22.5	10.0	22.5	2.0	4.0
27.5	12.5	27.5	2.5	5.0

7 试验方法

7.1 水泥中三氧化硫含量

按 GB/T 176 进行。

7.2 钢渣中氧化镁含量

按 YB/T 140 进行。

7.3 比表面积

按 GB/T 8074 进行。

7.4 凝结时间和安定性

按 GB/T 1346 进行。安定性试饼湿气养护 24h 后,如强度较低,可适当延长湿气养护时间,但总湿气养护时间不应超过 48h,并做记录。

7.5 水浸安定性

试验按下列方法进行。

试饼按 GB/T 1346 的方法制备。试饼湿气养护 24h 后,浸水(水温为 $20^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$)六昼夜,取出试饼进行判别。目测试饼未发现裂缝,用钢直尺检查也没有弯曲(使钢直尺和试饼底部紧靠,以两者间不透光为不弯曲)的试饼为安定性合格。当两个试饼判别结果有矛盾时,该水泥的安定性为不合格。

7.6 压蒸安定性

按 GB/T 750 进行。

7.7 强度

按 GB/T 17671—1999 进行,但对其中 6.1、8.2 做如下补充规定:胶砂制备按 GB/T 17671—1999 第 6 章进行,但水泥胶砂用水量按胶砂流动度达到 180mm~190mm 来确定。当水泥强度较低,试体成型后尚不易脱模时,可适当延长,但总湿气养护时间不得超过 48h,并做记录。

7.8 保水率

按 GB/T 3183—2003 中附录 A 的规定进行。

8 检验规则

8.1 编号及取样

水泥出厂前按同品种、同强度等级编号和取样。袋装水泥和散装水泥应分别进行编号和取样。每一编号为一取样单位,水泥出厂编号按水泥厂年产量规定:

30 万 t 以上,不超过 600t 为一编号;

10 万 t 以上至 30 万 t,不超过 400t 为一编号;

10 万 t 以下,不超过 200t 为一编号。

取样方法按 GB 12573 进行。取样应有代表性,可连续取,亦可从 20 个以上不同部位取等量样品,总量至少 12kg。

所取样品应按本标准第 7 章规定的方法进行出厂检验,检验项目为第 6 章的全部技术要求。

8.2 水泥出厂

经确认水泥各项技术指标及包装质量符合要求时方可出厂。

8.3 出厂检验

出厂检验项目包括 6.1~6.6 的技术要求。

8.4 判定规则

8.4.1 检验结果符合 6.1~6.6 的规定为合格品。

8.4.2 检验结果不符合 6.1~6.6 中的任何一项技术要求为不合格品。

8.5 试验报告

试验报告内容应包括本标准规定的各项技术要求及试验结果,助磨剂、工业副产石膏、混合材料的名称、掺加量。当用户需要时,水泥厂应在水泥发出日起 11 日内寄发除 28d 以外的各项试验结果,28d 强度数值,应在水泥发出日起 32 日内补报。

8.6 交货与验收

8.6.1 交货时水泥的质量验收可抽取实物试样以其检验结果为依据,也可以水泥厂同编号水泥的检验报告为依据。采取何种方法验收由买卖双方商定,并在合同或协议中注明。

8.6.2 以抽取实物试样的检验结果为验收依据时,买卖双方应在发货前或交货地共同取样和签封。取样方法按 GB 12573 进行,取样数量为 20kg,缩分为两等份,一份由卖方保存 40 日,一份由买方按本标准规定的项目和方法进行检验。

在 40 日内,买方检验认为产品质量不符合本标准要求,而卖方又有异议时,则双方应将卖方保存的另一份试样送省级或省级以上国家认可的水泥质量监督检验机构进行仲裁检验。

8.6.3 以水泥厂同编号水泥的检验报告为验收依据时,在发货前或交货时买方在同编号水泥中抽取试

样,双方共同签封后保存三个月;或委托卖方在同编号水泥中抽取试样,签封后保存三个月。

在三个月内,买方对水泥质量有疑问时,则买卖双方将共同签封的试样送省级或省级以上国家认可的水泥质量监督检验机构进行仲裁检验。

9 包装、标志、运输与贮存

9.1 包装

水泥可以袋装或散装,袋装水泥每袋净含量 50kg,且不得少于标志质量的 99%;随机抽取 20 袋总质量不得少于 1000kg。其他包装形式由供需双方协商确定,但有关袋装质量要求,必须符合上述原则规定。

水泥包装袋应符合 GB 9774 的规定。

9.2 标志

水泥袋上应清楚标明:产品名称、代号、净含量、强度等级、生产许可证编号、生产者名称和地址、出厂编号、执行标准号、包装年、月、日。包装袋两侧应清楚印有水水泥名称和强度等级,用黑色印刷。

散装时应提交与装袋标志相同内容的卡片。

9.3 运输与贮存

水泥在运输与贮存时不应受潮和混入杂物,不同品种和强度等级的水泥应分别贮存,不应混杂。



中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
钢渣砌筑水泥
JC/T 1090—2008

*

中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字
2008 年 11 月第一版 2008 年 11 月第一次印刷
印数 1—300 定价 12.00 元
书号:1580227·205

*

编号:0546

网址:www.standardenjc.com 电话:(010)51164708
地址:北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编:100024
本标准如出现印装质量问题,由发行部负责调换。