(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108643387 A
(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810668236.0

(22)申请日 2018.06.26

(71)申请人 温州大学
地址 325200 浙江省温州市瓯海经济开发区东方路38号(温州市大学科技园)

(72)发明人 於孝牛 余闯 蔡晓庆 钱春香 邵吉成 高燕 周敏

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241
代理人 郑书利

(51)Int.Cl.
E04B 2/14(2006.01)
E04B 2/26(2006.01)
E04B 1/76(2006.01)
C04B 28/00(2006.01)
C04B 38/00(2006.01)

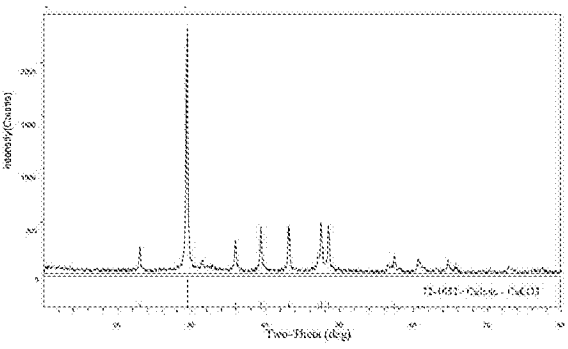
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法

(57)摘要

本发明公开了一种极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法,包括以下步骤:1)将墙砖砌成墙体,墙砖中带有自上而下贯通的填充槽;2)将极靓保姆菌微生物菌剂、再生材料骨料和水泥砂浆搅拌混合并注入填充槽中,混合物中带有二氧化碳;3)采用水泥砂浆将填充槽上下末端抹平封闭并进行养护。由于极靓保姆菌微生物菌剂属于固碳菌,其形成碳酸钙胶凝材料填充再生骨料和水泥基材料孔隙增加保温墙体材料密实度,从而提高墙体材料的抗压和抗折强度以及保温性能。



CN 108643387 A

1.一种极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法，其特征是：包括以下步骤：

1)将墙砖砌成墙体，墙砖中带有自上而下贯通的填充槽；

2)将极靓保姆菌微生物菌剂、再生材料骨料和水泥砂浆搅拌混合并注入填充槽中，混合物中带有二氧化碳；

3)采用水泥砂浆将填充槽上下末端抹平封闭并进行养护。

2.根据权利要求1所述的极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法，其特征是：所述步骤2)中将水和水泥搅拌形成水泥砂浆，再将发泡剂注入搅拌形成水泥砂浆中并同时向封闭的搅拌筒体中注入二氧化碳，并启动搅拌筒体高速搅拌其中的水泥砂浆形成充满二氧化碳的泡沫，再将形成的带有泡沫的水泥砂浆与再生材料骨料混合。

3.根据权利要求1所述的极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法，其特征是：步骤1)和步骤2)之间增加如下步骤：将二氧化碳充气杆插入填充槽中，二氧化碳充气杆上密布有透气孔；步骤2)和步骤3)之间增加如下步骤：启动充气装置将二氧化碳通过与二氧化碳充气杆连接的管道输入二氧化碳充气杆中，并从透气孔透出充入再生材料骨料和水泥砂浆的混合物中。

4.根据权利要求1或2或3所述的极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法，其特征是：所述极靓保姆菌微生物菌剂质量占再生材料骨料质量的1%；极靓保姆菌微生物菌剂与二氧化碳的质量比等于1比1，极靓保姆菌微生物菌剂、再生材料骨料和水泥砂浆搅拌同时混合并注入填充槽，之后注入二氧化碳。

极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法。

背景技术

[0002] 传统再生骨料保温墙体中采用水泥砂浆搅拌再生材料骨料填充保温墙体内部，由于再生骨料的颗粒大小不均匀，而且材料的强度不如新料，因此如何强化其结构强度是业界一个难题。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法，该方法能够提高墙体材料的抗压和抗折强度以及保温性能。

[0004] 为此，本发明提供的极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法，其特征是：包括以下步骤：

极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法，其特征是：包括以下步骤：

1)将墙砖砌成墙体，墙砖中带有自上而下贯通的填充槽；

2)将极靓保姆菌微生物菌剂、再生材料骨料和水泥砂浆搅拌混合并注入填充槽中，混合物中带有二氧化碳；

3)采用水泥砂浆将填充槽上下末端抹平封闭并进行养护。

[0005] 本发明的技术效果：由于极靓保姆菌微生物菌剂属于固碳菌，其形成碳酸钙胶凝材料填充再生骨料和水泥基材料孔隙增加保温墙体材料密实度，从而提高墙体材料的抗压和抗折强度以及保温性能。

附图说明

[0006] 图1为极靓保姆菌微生物菌剂矿化生成碳酸钙胶凝材料XRD图。

具体实施方式

[0007] 以下结合实施例，对本发明进行进一步详细说明，其中描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0008] 本发明第一种实施例提供的极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法，包括以下步骤：

1)将墙砖砌成墙体，墙砖中带有自上而下贯通的填充槽；

2)将极靓保姆菌微生物菌剂、再生材料骨料和水泥砂浆搅拌混合并注入填充槽中，混合物中带有二氧化碳；其中，将水和水泥搅拌形成水泥砂浆，再将发泡剂注入搅拌形成水泥砂浆中并同时向封闭的搅拌筒体中注入二氧化碳，并启动搅拌筒体高速搅拌其中的水泥砂浆形成充满二氧化碳的泡沫，再将形成的带有泡沫的水泥砂浆与再生材料骨料混合；在本实施例中，所述极靓保姆菌微生物菌剂质量占再生材料骨料质量的1%；极靓保姆菌微生物

菌剂与二氧化碳的质量比等于1比1，极靓保姆菌微生物菌剂、再生材料骨料和水泥砂浆搅拌同时混合并注入填充槽，之后注入二氧化碳。

[0009] 3)采用水泥砂浆将填充槽上下末端抹平封闭并进行养护。

[0010] 本发明第二种实施例提供的极靓保姆菌微生物菌剂强化再生骨料保温墙体的方法，包括以下步骤：

1)将墙砖砌成墙体，墙砖中带有自上而下贯通的填充槽；

2)将二氧化碳充气杆插入填充槽中，二氧化碳充气杆上密布有透气孔；

3)将极靓保姆菌微生物菌剂、再生材料骨料和水泥砂浆搅拌混合并注入填充槽中，混合物中带有二氧化碳；

4)启动充气装置将二氧化碳通过与二氧化碳充气杆连接的管道输入二氧化碳充气杆中，并从透气孔透出充入再生材料骨料和水泥砂浆的混合物中；

5)采用水泥砂浆将填充槽上下末端抹平封闭并进行养护。

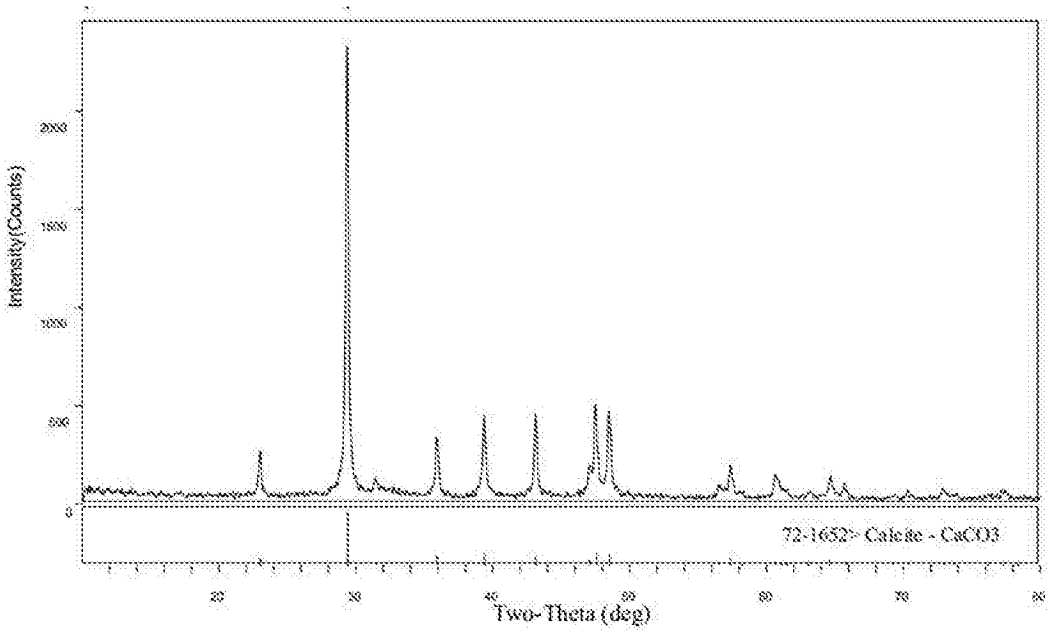

Intensity(Counts)
2000
1500
1000
500
0
72-1652> Calcite - CaCO3
20
30
45
60
80
90
Two-Theta (deg)

图1