



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106747587 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201710029443.7

(22)申请日 2017.01.16

(71)申请人 广州市轻能建材有限公司

地址 511483 广东省广州市番禺区沙湾镇
第三工业区23号

(72)发明人 陈艺通

(51)Int.Cl.

C04B 38/02(2006.01)

C04B 28/00(2006.01)

C04B 111/40(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种发泡水泥制备方法

(57)摘要

本发明建筑材料领域，公开了一种发泡水泥制备方法，包括如下步骤：1、在制备发泡水泥的搅拌机中先加入水；2、加入稳泡增强剂；3、加入水泥和石英砂；4、第一次加入双氧水，所加双氧水的份量为本次制备发泡水泥所用双氧水总量的三分之一；5、搅拌1~5分钟后，第二次加入双氧水，所加双氧水的份量为本次制备发泡水泥所用双氧水总量的三分之二；6、搅拌6~8秒钟，之后立即倒入到模具里发泡；7、完成养护后，脱模即制成功。应用本发明方法生产出来的发泡水泥成品的强度要比现有的技术生产出来的发泡水泥高30%左右，而且稳定性和耐久性也更好。

1. 一种发泡水泥制备方法,其特征是,包括如下步骤:
 - 1、在制备发泡水泥的搅拌机中先加入水;
 - 2、加入稳泡增强剂;
 - 3、加入水泥和石英砂;
 - 4、第一次加入双氧水,所加双氧水的份量为本次制备发泡水泥所用双氧水总量的三分之一;
 - 5、搅拌1~5分钟后,第二次加入双氧水,所加双氧水的份量为本次制备发泡水泥所用双氧水总量的三分之二;
 - 6、搅拌6~8秒钟,之后立即倒入到模具里发泡;
 - 7、完成养护后,脱模即制成立发泡水泥成品。
2. 根据权利要求1所述的发泡水泥制备方法,其特征是:水温控制在 $90 - 2X$ 摄氏度,X为水泥温度。

一种发泡水泥制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于建筑材料领域,具体涉及一种发泡水泥制备方法。

背景技术

[0002] 现有制备发泡水泥的技术大体分为两种,一种为物理发泡,即将产生的气泡通过机械方式注入水泥浆体中,使得浆体包裹气泡,固化后形成微小封闭空隙的材料,其缺点为泡沫机械混合过程中损失大。另一种方式为化学发泡方式,通过在水泥浆体中掺入特殊化学添加剂(如双氧水),利用添加剂同水泥浆体物质发生化学反应产生气体,当水泥浆固化后,固体中就形成了相互独立的气泡体系,其缺点为发泡速度快,很难控制泡沫稳定性和一致性,另外制备的发泡水泥的强度也还不够高。

发明内容

[0003] 为了克服现有的采用化学发泡技术制备发泡水泥的上述不足,本发明的目的是提供一种新的发泡水泥制备方法。

[0004] 本发明所采用的技术方案是,一种发泡水泥制备方法,包括如下步骤:

- 1、在制备发泡水泥的搅拌机中先加入水;
- 2、接着加入稳泡增强剂;
- 3、接着加入水泥和石英砂;
- 4、然后第一次加入双氧水,所加双氧水的份量为本次制备发泡水泥所用双氧水总量的三分之一;
- 5、搅拌1~5分钟后,第二次加入双氧水,所加双氧水的份量为本次制备发泡水泥所用双氧水总量的三分之二;
- 6、紧接着搅拌6~8秒钟,之后立即倒入到模具里发泡;
- 7、完成养护后,脱模即制成功发泡水泥成品。

[0005] 本发明的有益效果是:与现有的化学发泡中一次性加入全部双氧水的技术相比,本发明方法中分两次加入双氧水,其好处是,第一次加入三分之一的双氧水并搅拌后,双氧水发生的氧化作用可以去除掉制备发泡水泥过程中不利于发泡、不利于稳定的因素,使得第二次加入余下的三分之二的双氧水后,发泡过程更稳定、发泡效果更好,最后制成的发泡水泥成品强度更高。使用本发明方法生产出来的发泡水泥成品经检测表明,在同样的条件下,其强度要比现有的一次性加入双氧水的技术生产出来的发泡水泥高30%左右,而且稳定性和耐久性也更好。

具体实施方式

[0006] 下面通过实施例对本发明方法作进一步说明。

[0007] 本实施例中所用原料每份单位为1千克,制备发泡水泥的步骤如下:

- 1、在制备发泡水泥的搅拌机中先加入水115份;

- 2、接着加入稳泡增强剂7.5份；
- 3、接着加入水泥250份和石英砂50份；
- 5、然后第一次加入双氧水2份；
- 6、搅拌1~5分钟后，第二次加入双氧水4份；
- 7、紧接着搅拌6~8秒钟，之后立即倒入到模具里发泡；
- 8、完成养护后，脱模即制成功发泡水泥成品。

[0008] 发泡水泥成品可用切割工具再切割成发泡水泥板、发泡水泥块、发泡水泥砖等建筑用单元。

[0009] 在上述步骤中，最好控制水温在 $90 - 2X$ （X为水泥温度）摄氏度，也就是90—2倍的水泥温度，例如水泥温度X为25摄氏度时，水温控制在 $90 - 2 \times 25 = 40$ 摄氏度，实验证明，这个温度最有利于发泡及制品的稳定。

[0010] 使用本发明方法制备发泡水泥时，还可以加入粉煤灰、纤维等本行业制备发泡水泥常用的原料，上述的稳泡增强剂也包括硬脂酸钙、硬脂酸钠、高活性矿粉（如高活性硅粉）、三乙醇胺（用作防水剂）等本行业制备发泡水泥常用的稳泡剂、增强剂、早强剂、速凝剂、防水剂。

[0011] 应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干变型和改进，这些也应视为属于本发明的保护范围。