



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102030504 A

(43) 申请公布日 2011.04.27

(21) 申请号 201010530600.0

(22) 申请日 2010.11.03

(71) 申请人 张斌

地址 255000 山东省淄博市张店区柳泉路
280 号鲁中晨报大厦 1001 室

(72) 发明人 张斌 刘祥勇 李青云 杜华民

(74) 专利代理机构 上海思微知识产权代理事务
所（普通合伙）31237

代理人 郑玮

(51) Int. Cl.

C04B 28/00(2006.01)

C04B 28/14(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

两次混配双组份预拌砂浆的制作方法

(57) 摘要

本发明提供一种两次混配双组份预拌砂浆的制作方法，包括以下步骤：(1) 将胶凝材料、外加剂、粉煤灰、硅灰和矿物掺合料按一定比例计量混合，制成胶凝组分；(2) 将不同粒径分布的集料按一定比例计量混合，制成集料组分；(3) 将所述胶凝组分和集料组分分别散装或袋装运输至施工现场后，按照胶凝组份占 15% -35%，集料组份占 65% -85% 的比例、根据砂浆品种确定加水量，在密闭的条件下进行二次混配，即制成两次混配双组份预拌砂浆。本发明避免了生产、运输、储存和使用过程中砂浆的离析和分层造成得质量波动，根本上解决预拌砂浆在应用过程中存在着用量与运输装载量、施工时间与砂浆凝结时间不相匹配的问题，大幅度地提高散装使用率。

1. 两次混配双组份预拌砂浆的制作方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 将胶凝材料、外加剂、粉煤灰、硅灰和矿物掺合料按一定比例计量混合,制成胶凝组分;

(2) 将不同粒径分布的集料按一定比例计量混合,制成集料组分;

(3) 将所述胶凝组分和集料组分分别散装或袋装运输至施工现场后,按照胶凝组份占15%~35%,集料组份占65%~85%的比例、根据砂浆品种确定加水量,在密闭的条件下进行二次混配,即制成两次混配双组份预拌砂浆。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述胶凝材料为水泥或石膏。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述外加剂选自可再分散胶乳、减水剂、增稠剂、保水剂、防水剂、早强剂、防冻剂、缓凝剂、消泡剂、引气剂、触变润滑剂、抗裂纤维、天然木质素纤维的一种以上。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述集料为粒径小于5毫米的合理级配河砂或机制砂。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述矿物掺合料为矿渣粉、钢渣粉或沸石粉。

6. 根据权利要求1~5任一项所述的方法,其特征在于,所述胶凝组分中各组分重量百分比含量如下:胶凝材料10~60%,外加剂0.01~5%,粉煤灰0~35%,硅灰0~10%,矿物掺合料0~35%,各组分含量之和为100%。

7. 根据权利要求1~5任一项所述的方法,其特征在于,所述集料组分中组分及其重量配比如下:

0~1.18毫米集料 50~90%

1.18~2.36毫米集料 0~30%

2.36~5.00毫米集料 0~10%

各组分含量之和为100%。

两次混配双组份预拌砂浆的制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及预拌砂浆的制作方法。

背景技术

[0002] 预拌砂浆作为新型绿色建筑材料已被国家建设部列为重点开发和鼓励的 15 个项目之一。国家商务部公安部建设部交通部质检总局环保总局于 2004 年下发了《关于进一步推广预拌混凝土使用和限期禁止在城市城区现场搅拌砂浆的通知》;随后,很多省市也相应下发了相应的文件(散装使用率要求大于 70%)。预拌砂浆的应用优势体现在以下几个方面,首先是工厂化集中生产保证了砂浆产品的质量,从而适合机械化施工,达到提高功效的效果;二是预拌砂浆无毒无味,属于真正的绿色环保建筑材料,有利于健康居住,工厂化集中生产保证了文明生产,环境效益好;三是可满足不同用途的需要,使产品品种丰富;四是应用粉煤灰和其他工业废渣做掺合料,散装运输应用,而达到节能减排的目的。

[0003] 目前预拌砂浆系指由专业生产厂(站)生产的、用于一般工业与民用建筑工程的砂浆拌合物,按产品形式分为湿拌砂浆和干混砂浆(干粉砂浆),湿拌砂浆包括:湿拌砌筑砂浆、湿拌抹灰砂浆、湿拌地面砂浆、湿拌防水砂浆;干混砂浆包括普通干混砂浆:干混砌筑砂浆、干混抹灰砂浆、干混地面砂浆、干混普通防水砂浆。干混砂浆还包括特种干混砂浆:瓷砖粘结砂浆、混凝土界面处理砂浆、自流平砂浆、耐磨地坪砂浆等。经干燥筛分处理的集料(粒径小于 5mm 的合理级配河砂或机制砂)与胶凝材料(如水泥及石膏等)以及根据性能确定的各种外加剂(改善砂浆性能的如:减水、增稠、保水、防水等)组份,粉煤灰和其他矿物掺合料(矿渣粉、钢渣粉、沸石粉等)组份,按一定比例在专业生产厂一次混配而成干混砂浆,又称干粉砂浆,以上组份再增加水组份为湿拌砂浆。以上砂浆,特别是散装干混砂浆,在生产、运输、储存、应用过程中,由于胶凝材料如水泥及各种外加剂组份与集料的比重和粒径相差太大,会造成严重的离析分层,致使使用时各组份比例发生了严重的变化,影响了砂浆的质量,导致工程质量不能保证,特别是预拌砂浆在应用过程中存在着用量与运输装载量、施工时间与砂浆凝结时间不相匹配的问题,这也是我国近几年预拌砂浆和其散装干混砂浆难以推广的根本所在。

发明内容

[0004] 本发明提供一种两次混配双组份预拌砂浆的制作方法,以克服现有技术存在的上述缺陷。

[0005] 本发明是通过如下技术方案实现的:

[0006] 两次混配双组份预拌砂浆的制作方法,包括以下步骤:

[0007] (1) 将胶凝材料、外添加剂、粉煤灰和矿物掺合料按一定比例计量混合,制成胶凝组分;

[0008] (2) 将不同粒径分布的集料按一定比例计量混合,制成集料组分;

[0009] (3) 将所述胶凝组分和集料组分分别散装或袋装运输至施工现场后,按照胶凝组

份占 15% -35%，集料组份占 65% -85% 的比例进行二次混配，根据砂浆品种确定加水量，在密闭的条件下混配，即制成两次混配双组份预拌砂浆。

[0010] 所述胶凝材料为水泥或石膏；

[0011] 所述外添加剂选自可再分散胶乳、减水剂、增稠剂、保水剂、防水剂、早强剂、防冻剂、缓凝剂、消泡剂、引气剂、触变润滑剂、抗裂纤维、天然木质素纤维的一种以上；

[0012] 所述集料为粒径小于 5 毫米的合理级配河砂或机制砂；

[0013] 所述矿物掺合料为矿渣粉、钢渣粉或沸石粉。

[0014] 所述胶凝组分中各组分重量百分比含量如下：胶凝材料 10 ~ 60%，外添加剂 0.01 ~ 5%，硅灰 0 ~ 10%，粉煤灰 0 ~ 35%，矿物掺合料 0 ~ 35%，各组分含量之和为 100%。

[0015] 所述集料组分中组分及其重量配比如下：

[0016] 0 ~ 1.18 毫米集料 50 ~ 90%

[0017] 1.18 ~ 2.36 毫米集料 0 ~ 30%

[0018] 2.36 ~ 5.00 毫米集料 0 ~ 10%

[0019] 各组分含量之和为 100%。

[0020] 步骤（3）中的加水量根据所制备砂浆的品种确定，一般加水量为 10 ~ 30%，例如，制备砌筑砂浆，加水量为 10 ~ 20%；制备自流平砂浆，加水量为 20 ~ 30%。

[0021] 本发明各组分都采用常规市售产品。

[0022] 本发明将传统预拌砂浆的所有材料按特性分为胶凝组份和集料组份（双组份），在工厂分别进行一次混拌，将此双组份材料分别运至使用现场的专用储存和混配设备，再按使用功能和施工用量进行二次混配，制成成品砂浆（简称两双砂浆）。两组份运输至现场后再按比例计量进行二次混配，加水混合，避免了生产、运输、储存和使用过程中砂浆的离析和分层造成质量波动，从根本上解决预拌砂浆在应用过程中存在着用量与运输装载量、施工时间与砂浆凝结时间不相匹配的问题，进而大幅度地提高散装使用率，从而全面发挥预拌砂浆的应用优势。

附图说明

[0023] 图 1 是现有技术中预拌砂浆的生产工艺流程示意图；

[0024] 图 2 是本发明两次混配双组份预拌砂浆（两双砂浆）的制作方法工艺流程示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图给出本发明较佳实施例，以详细说明本发明的技术方案。

[0026] 附图 2 给出了本发明的工艺流程，本发明将胶凝材料水泥或石膏、改善砂浆性能的外添加剂、粉煤灰或其它矿物掺合料等组份分别计量，混合搅拌制成胶凝组份，将符合各种粒径要求的集料按一定比例计量混合搅拌制作成集料组份，将 30% 的胶凝组份和 70% 的集料组份分别用散装设备运输至施工现场的各自储罐，经计量后进行二次混配，再与砂浆重量的 15% 的水混合搅拌，即成两次混配双组份预拌砂浆（两双砂浆）。

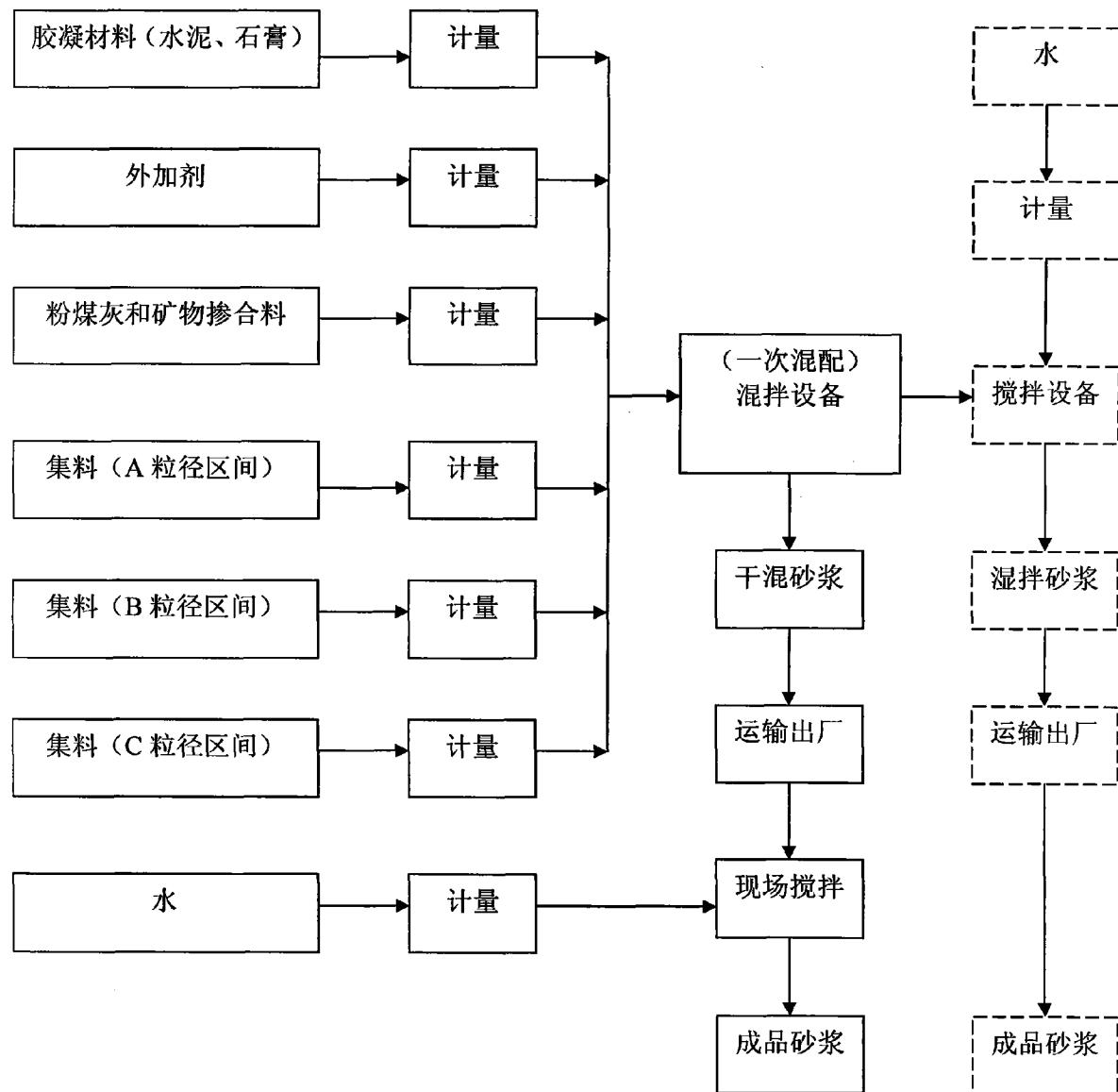
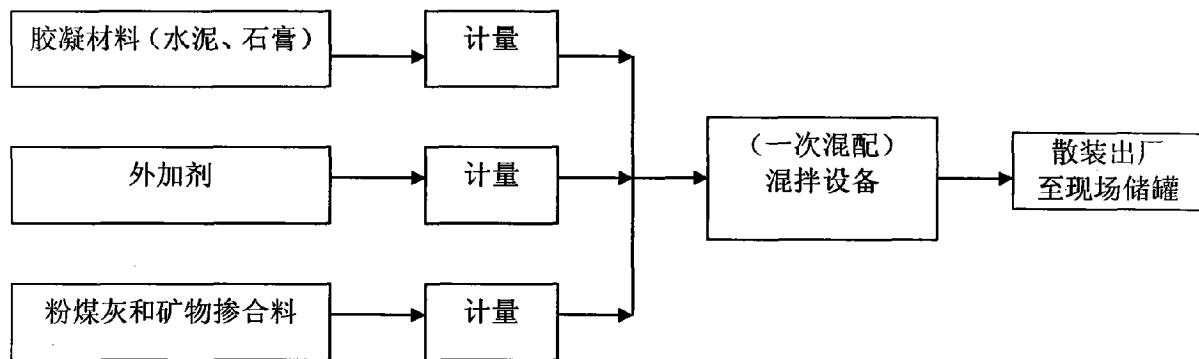
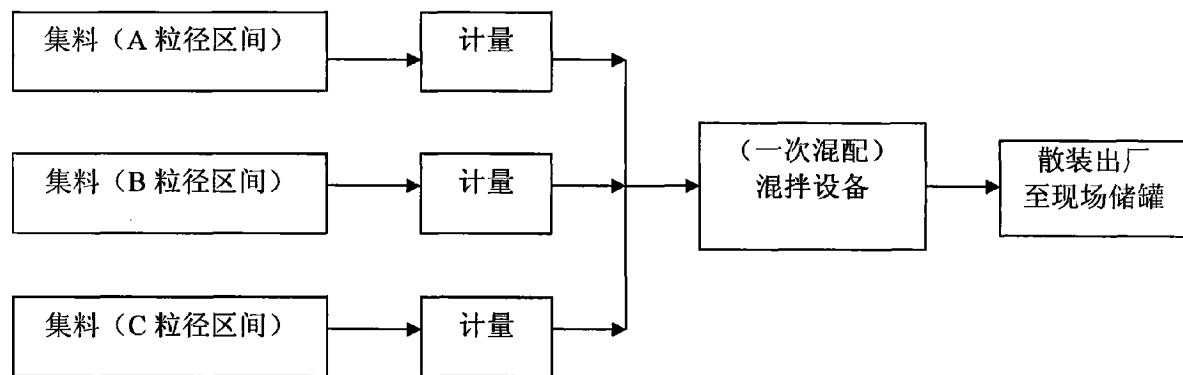


图 1

胶凝组份（工厂混配）



集料组份（工厂混配）



现场二次混配

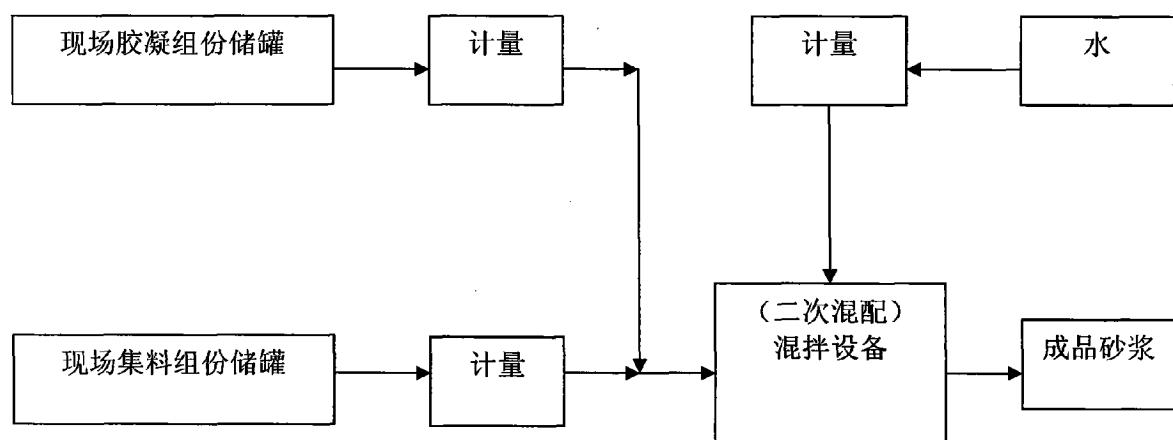


图 2