



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103553418 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201310459296. 9

(22) 申请日 2013. 09. 27

(73) 专利权人 江苏兆佳建材科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山区大许镇

(72) 发明人 张超 蔡文龙 钱建男

(74) 专利代理机构 徐州支点知识产权代理事务

所(普通合伙) 32244

代理人 刘新合

(51) Int. Cl.

C04B 24/38(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102674773 A, 2012. 09. 19,

审查员 赵建华

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种预拌砂浆保水触变剂及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种预拌砂浆保水触变剂及其制备方法,各组分及其质量百分比为:纤维素醚 20-40%、增稠剂 10-20%、可再分散乳胶粉 8-15%、表面活性剂 0-2%、触变剂 40-50%,将各组分按规定的质量百分比在混料机中充分混合均匀,即得预拌砂浆保水触变剂。本预拌砂浆保水触变剂具有良好的保水性、粘聚性、施工顺滑性和无 VOC 的特点,用于手工作业砂浆和机喷砂浆当中,可以明显提高施工效率和工程质量。

1. 一种预拌砂浆保水触变剂, 其特征在于, 其所含原料及原料各组分的质量百分比如下:

纤维素醚	20-40%
增稠剂	10-20%
可再分散乳胶粉	8-15%
表面活性剂	0-2%
触变剂	40-50%;

所述的纤维素醚为羟丙基甲基纤维素醚或者羟乙基甲基纤维素醚。

2. 根据权利要求 1 所述的一种预拌砂浆保水触变剂, 其特征在于, 所述的增稠剂为淀粉醚和改性剂, 其掺量为淀粉醚占总量的 7-13%, 改性剂占总量的 3-7%。

3. 根据权利要求 1 所述的一种预拌砂浆保水触变剂, 其特征在于, 所述的可再分散乳胶粉为乙烯和醋酸乙烯酯共聚物、醋酸乙烯酯和叔碳酸乙烯酯共聚物、丙烯酸酯共聚物、苯乙烯和丙烯酸酯共聚物胶粉中的一种或几种。

4. 根据权利要求 1 所述的一种预拌砂浆保水触变剂, 其特征在于, 所述的表面活性剂为烷基磺酸盐类、烷基硫酸盐类、脂肪酸盐类或松香皂类。

5. 根据权利要求 1 所述的一种预拌砂浆保水触变剂, 其特征在于, 所述的触变剂的成分为改性膨润土、蒙脱石或硅酸镁铝的层状硅酸盐矿物。

6. 根据权利要求 2 所述的一种预拌砂浆保水触变剂, 其特征在于, 所述的淀粉醚为羟烷基淀粉、羧甲基淀粉、阳离子淀粉、瓜尔胶醚中的一种或两种; 改性剂为聚氧化乙烯、聚乙烯醇中的一种或两种。

7. 一种制备权利要求 1 至 6 任意一项所述的预拌砂浆保水触变剂的方法, 其特征在于, 按质量分数分别称取纤维素醚、增稠剂、可再分散乳胶粉、表面活性剂和触变剂, 倒入搅拌机中搅拌均匀, 即得所述的预拌砂浆保水触变剂。

一种预拌砂浆保水触变剂及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑材料,具体是一种预拌砂浆保水触变剂及其制备方法,属于建筑材料技术领域。

背景技术

[0002] 随着预拌砂浆的推广,砂浆添加剂的需求量也随之增加,目前预拌砂浆的保水剂主要以稠化粉和纤维素醚为主,掺入稠化粉的砂浆保水性差、强度低,会导致墙面空鼓开裂;而单纯掺入纤维素醚的砂浆存在施工性差、强度低、成本高的缺陷。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本发明提供一种预拌砂浆保水触变剂及其制备方法,具有良好的保水性、粘聚性和施工顺滑性和无 VOC 的特点,用于手工作业砂浆和机喷砂浆当中,显著提高施工效率和工程质量。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提出的预拌砂浆保水触变剂以纤维素醚、增稠剂、可再分散乳胶粉和触变剂为主要原料,其各组分的质量百分比如下:

[0005]

纤维素醚	20-40%
增稠剂	10-20%
可再分散乳胶粉	8-15%
表面活性剂	0-2%
触变剂	40-50%。

[0006] 本发明所用的纤维素醚是羟丙基甲基纤维素醚或者羟乙基甲基纤维素醚,掺量占总量的 20-40%。

[0007] 本发明所用的增稠剂为淀粉醚和改性剂,所述的增稠剂为淀粉醚和改性剂,其掺量为淀粉醚占总量的 7-13%,改性剂占总量的 3-7%,所述的淀粉醚为羟烷基淀粉、羧甲基淀粉、阳离子淀粉、瓜尔胶醚中的一种或两种,改性剂为聚氧化乙烯、聚乙烯醇中的一种或两种。

[0008] 本发明所用的可再分散乳胶粉为市售胶粉,成分为乙烯和醋酸乙烯酯共聚物、醋酸乙烯酯和叔碳酸乙烯酯共聚物、丙烯酸酯共聚物、苯乙烯和丙烯酸酯共聚物胶粉中的一种或几种,掺量占总量的 8-15%。

[0009] 本发明所用的表面活性剂成分为烷基磺酸盐类、烷基硫酸盐类、脂肪酸盐类、松香皂类或三萜皂苷等,掺量占总量的 0-2%。

[0010] 本发明所用的触变剂成分为改性膨润土、蒙脱石或硅酸镁铝等层状硅酸盐矿物,

占总量的 40-50%。

[0011] 本预拌砂浆保水触变剂的制备方法如下：按质量分数分别称取纤维素醚、增稠剂、可再分散乳胶粉、表面活性剂和触变剂，倒入搅拌机中搅拌均匀，即得所述的预拌砂浆保水触变剂。

[0012] 与现有技术相比，本预拌砂浆保水触变剂及其制备方法是将质量百分比为 20-40% 纤维素醚、10-20% 增稠剂、8-15% 可再分散乳胶粉、0-2% 表面活性剂和 40-50% 触变剂在混料机中充分混合均匀而得到本预拌砂浆保水触变剂，其具有良好的保水性、粘聚性和施工顺滑性和无 VOC 的特点，用于手工作业砂浆和机喷砂浆当中，显著提高了施工效率和工程质量。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施例对本发明做进一步说明。

[0014] 实施例 1：

[0015]

羟丙基甲基纤维素醚	20%
淀粉醚	13%
聚乙烯醇	7%
可再分散乳胶粉	15%
表面活性剂	2%

[0016]

触变剂	43%。
-----	------

[0017] 按上表规定的质量百分比制备的保水触变剂，掺量占配方原材料总质量的 0.08-0.12%，加水搅拌均匀后施工。M5 砌筑砂浆中掺入总质量的 0.1% 保水触变剂，保水率 92.4%，2h 稠度损失率 20%，28d 抗压强度 7.1MPa。该配比具有良好的施工顺滑性、抗垂挂性和保水性，有效控制空鼓开裂现象，适用于手工作业用砌筑砂浆、抹面砂浆和地坪砂浆。

[0018] 实施例 2：

[0019]

羟乙基甲基纤维素醚	40%
淀粉醚	7%
聚氧化乙烯	3%
可再分散乳胶粉	10%
表面活性剂	0%
触变剂	40%。

[0020] 按上表规定的质量百分比制备的保水触变剂，掺量占配方原材料总质量的 0.1-0.12%，加水搅拌均匀后施工。M10 机喷抹面砂浆中掺入总质量的 0.1% 保水触变剂，保

水率 94.3%，2h 稠度损失率 16%，28d 抗压强度 13.4MPa。该配比制备的砂浆具有较低的含气量，可以明显改善机喷过程中的“气堵”现象，同时具有良好的施工顺滑性、抗垂挂性和保水性，有效控制空鼓开裂现象，适用于机喷作业用抹面砂浆和地坪砂浆。

[0021] 实施例 3：

[0022]

羟乙基甲基纤维素醚	25%
淀粉醚	10%
聚氧化乙烯	6%
可再分散乳胶粉	8%
表面活性剂	1%
触变剂	50%。

[0023] 按上表规定的质量百分比制备的保水触变剂，掺量占配方原材料总质量的 0.08-0.12%，加水搅拌均匀后施工。M5 砌筑砂浆中掺入总质量的 0.1% 保水触变剂，保水率 93.0%，2h 稠度损失率 18%，28d 抗压强度 6.4MPa。该配比具有良好的施工顺滑性、抗垂挂性和保水性，有效控制空鼓开裂现象，适用于手工作业用砌筑砂浆、抹面砂浆和地坪砂浆。

[0024] 目前采用稠化粉的干粉砂浆保水率勉强能达到 88%，施工性差，而且易出现泌水、空鼓开裂现象，而本发明中的预拌砂浆保水触变剂具有良好的保水性、粘聚性和施工顺滑性和无 VOC 的特点，用于手工作业砂浆和机喷砂浆当中，显著提高了施工效率和工程质量。