



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103896519 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201210584453. 4

(22) 申请日 2012. 12. 30

(71) 申请人 陈昊

地址 225500 江苏省泰州市姜堰市姜堰镇姜
官路 201 号

(72) 发明人 陈昊

(51) Int. Cl.

C04B 28/00 (2006. 01)

C04B 14/22 (2006. 01)

C04B 24/38 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

外墙复合保温砂浆

(57) 摘要

本发明公开了一种外墙复合保温砂浆,按重量百分比计,所述保温砂浆的各个组分的含量为:水泥 60-80 份、树脂型可再分散乳胶粉 0.25-0.35 份、冷水型聚乙烯醇 0.6-0.9 份、羟丙基甲基纤维素醚 0.1-0.2 份、引气剂 0.01-0.03 份、水玻璃 0.06-0.1 份、无机缓凝剂 0.005-0.01 份、聚苯颗粒 8-13 份、玻化微珠 30-50 份、混凝土防水剂 0.2-0.5 份。该发明的优点是具有较强的保温效果,施工结束后不易开鼓、脱落又能有效防水防火。

1. 一种外墙复合保温砂浆,其特征在于按重量百分比计,所述保温砂浆的各个组分的含量为:水泥 60-80 份、树脂型可再分散乳胶粉 0.25-0.35 份、冷水型聚乙烯醇 0.6-0.9 份、羟丙基甲基纤维素醚 0.1-0.2 份、引气剂 0.01-0.03 份、水玻璃 0.06-0.1 份、无机缓凝剂 0.005-0.01 份、聚苯颗粒 8-13 份、玻化微珠 30-50 份、混凝土防水剂 0.2-0.5 份。

2. 根据权利要求 1 所述的外墙复合保温砂浆,其特征在于按重量百分比计,所述保温砂浆的各个组分的含量为:水泥 65 份、树脂型可再分散乳胶粉 0.32 份、冷水型聚乙烯醇 0.85 份、羟丙基甲基纤维素醚 0.18 份、引气剂 0.025 份、水玻璃 0.08 份、无机缓凝剂 0.008 份、聚苯颗粒 12 份、玻化微珠 32 份、混凝土防水剂 0.24 份。

外墙复合保温砂浆

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑材料,特别涉及一种外墙保温砂浆。

背景技术

[0002] 目前国内、外建筑墙体保温一般采用板材或者构件保温隔热材料,价格高、施工技术难度大、抗冲击能力差,但保温效果好,适应寒冷地区;目前还存在另一种保温材料,即胶粉聚苯颗粒外墙外保温体系,该保温体系由界面层、保温隔热层、抗裂防护层组成,起保温隔热、防护的作用。现有技术中的胶粉聚苯颗粒外墙外保温体系的各层都存在水泥,但是由于水泥是水硬性材料,与水化合物形成水泥石,一般需 28 天才能达到设计强度,过早脱水,水化停止,强度即不再上升,含水泥材料是用水拌和的塑性材料,体积随着水分的蒸发而收缩,在收缩过程中,含水泥材料若还没有强度或强度很低,收缩应力大于材料的抗张力,收缩量就会表现为比较集中的大裂缝,而且存在由于温度变化导致膨胀、收缩而产生裂缝的问题;其次现有技术的胶粉聚苯颗粒外墙外保温体系的抗渗、防水能力较差,而如果抗渗、防水性能差,被雨雪淋湿或在潮湿空气环境中容易受潮,比如在我国华东地区等空气湿度高的地区,从而在保温隔热层的空隙中形成水汽,热能就会通过水汽传导,削弱保温隔热层的保温节能效果;另外,现有的胶粉聚苯颗粒外墙外保温体系具有刚性的特点,因而容易造成因温度应力或其他外力产生的冲击、膨胀或收缩等脆性破坏;再次,现有的胶粉聚苯颗粒外墙外保温体系具有粘结强度低,抗冲击、抗压强度低的缺点,并且在夏热冬冷地区由于温差效应,在界面层容易产生局部的空鼓、脱落等现象。

[0003] 中国专利 CN201010167784.9 公开了一种具有多晶体保温砂浆的保温系统,包括以下组分:水泥、可再分散乳胶粉、冷水型聚乙烯醇、羟丙基甲基纤维素醚、引气剂、水玻璃、无机缓凝剂和聚苯颗粒。与现有技术相比,该技术方案具有以下优点:1、改善无机胶凝材料渗透握裹力不足的缺陷;使整个保温系统的粘结、抗压强度显著提高。2、改善材料施工性能,提高系统保温效果。3、改善施工性能、增强产品后期强度。4、使系统的防水功能得以改善;并使各种多晶体砂浆性刚性变为柔性,提高保温系统的抗冲击、抗折、抗拉伸、收缩等应变能力。5、改善材料抗折、抗拉伸能力提高系统的物理抗裂性能。但是,其功能还稍显单一,其保温功能仍不够明显,防水防火功能不佳,对施工条件有较多的限制,难于广泛推广。

发明内容

[0004] 本发明是为了克服上述不足,提供一种具有较强的保温效果,施工结束后不易开鼓、脱落又能有效防水防火的复合保温砂浆。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明通过以下技术方案予以实现:一种外墙复合保温砂浆,按重量百分比计,所述保温砂浆的各个组分的含量为:水泥 60-80 份、树脂型可再分散乳胶粉 0.25-0.35 份、冷水型聚乙烯醇 0.6-0.9 份、羟丙基甲基纤维素醚 0.1-0.2 份、引气剂 0.01-0.03 份、水玻璃 0.06-0.1 份、无机缓凝剂 0.005-0.01 份、聚苯颗粒 8-13 份、玻化微珠 30-50 份、混凝土防水剂 0.2-0.5 份。

[0006] 本发明的最优方案是：按重量百分比计，所述保温砂浆的各个组分的含量为：水泥 65 份、树脂型可再分散乳胶粉 0.32 份、冷水型聚乙烯醇 0.85 份、羟丙基甲基纤维素醚 0.18 份、引气剂 0.025 份、水玻璃 0.08 份、无机缓凝剂 0.008 份、聚苯颗粒 12 份、玻化微珠 32 份、混凝土防水剂 0.24 份。

[0007] 本发明通过树脂型可在再分散胶粉与水泥等发生胶凝反应，生成新的胶凝物，新的胶凝物具有较强的可持续性保持和平衡水气的能力，可保持砂浆后期粘结强度的稳定和不断增长其强度，能平衡砂浆中的水汽含量，防止渗漏水 and 墙体水气聚集、结露，有效控制和降低水泥的干缩性，增加塑性，防止出项包聚、空鼓、脱落。新的胶凝物可渗入玻化微珠浅表空腔毛细孔内，对玻化微珠进行包覆，连接各颗粒形成强度较高，比较致密的，稳定性更好的保温隔热层，提高玻化微珠的抗压强度，耐水性，降低吸水性，同时达到防火的目的。本发明中加入的羟丙基甲基纤维素醚是一种高吸水性、高保水性的多链高分子聚合物，其在砂浆搅拌中 2-3 分钟内迅速起糊形成高粘稠性的膜，能有效的阻止砂浆的分层离析、泌水，改善各种浆料的施工性能；也可使砂浆充分保持水份，让水泥充分水化并有效的得到养护，提高砂浆成型后的强度；羟丙基甲基纤维素醚起糊后，使砂浆内大量的引入微气泡。这样，因冻融循环导致砂浆膨胀收缩而破坏的游离水，可进入这些微气泡中，从而降低早期冻融破坏；另外，因温度变化而产生的膨胀、收缩应力向微气泡扩散得到有效的缓冲，从而减少裂缝的产生；引气剂为有机活性激活材料，能提高系统保温效果，并起到改善材料施工性能的作用。

具体实施方式

[0008] 下面通过实施例对本发明做进一步说明：

实施例 1：称取水泥 60KG、树脂型可再分散乳胶粉 0.25KG、冷水型聚乙烯醇 0.6KG、羟丙基甲基纤维素醚 0.1KG、引气剂 0.01KG、水玻璃 0.06KG、无机缓凝剂 0.005KG、聚苯颗粒 8KG、玻化微珠 30 KG、混凝土防水剂 0.2KG，按常规保温砂浆生产工艺进行生产，即得。常温常压下，加水搅拌至适当稠度，用于墙体。

[0009] 实施例 2：称取水泥 80KG、树脂型可再分散乳胶粉 0.35KG、冷水型聚乙烯醇 0.9KG、羟丙基甲基纤维素醚 0.2KG、引气剂 0.03KG、水玻璃 0.1KG、无机缓凝剂 0.01KG、聚苯颗粒 13KG、玻化微珠 50 KG、混凝土防水剂 0.5 KG，按常规保温砂浆生产工艺进行生产，即得。常温常压下，加水搅拌至适当稠度，用于墙体。

[0010] 需要指出的是，上述实施例虽对本发明作了比较详细的文字描述，但这些文字描述只是对本发明设计思路的简单描述，而不是对本发明思路的限制。任何不超过本发明设计思路的组合、增加或修改，均落入本发明的保护范围内。