



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105060817 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510480931. 0

(22) 申请日 2015. 08. 03

(71) 申请人 郑州市春晟建材股份有限公司

地址 450008 河南省郑州市郑东新区商务内
环路 12 号 7 层 0704 号

(72) 发明人 刘红全 余磊 黄兴 常留军
李晓峰

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51) Int. Cl.

C04B 28/04(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆

(57) 摘要

本发明公开一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆, 它是由下述重量份的组分组成: 通用硅酸盐水泥 300 ~ 400 重量份, 粉煤灰 50 ~ 150 重量份, 石英砂 500 ~ 600 重量份, 可再分散乳胶粉 5 ~ 15 重量份, 木质纤维素 0. 5 ~ 1. 5 重量份, 聚丙烯酰胺 0 ~ 1. 0%。使用本发明粘接砂浆后, ALC 墙板块与块之间粘贴牢固, 整体性好, 且施工方便快捷, 降低劳动强度、改善作业环境, 成本低廉可控。

1. 一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆,其特征在于,它是由下述重量份的组分组成:通用硅酸盐水泥 300 ~ 400 重量份,粉煤灰 50 ~ 150 重量份,石英砂 500 ~ 600 重量份,可再分散乳胶粉 5 ~ 15 重量份,木质纤维素 0.5 ~ 1.5 重量份,聚丙烯酰胺 0 ~ 1.0%。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆,其特征在于,它是由下述重量份的组分组成:通用硅酸盐水泥 300 ~ 400 重量份,粉煤灰 50 ~ 150 重量份,石英砂 500 ~ 600 重量份,可再分散乳胶粉 5 ~ 15 重量份,木质纤维素 0.5 ~ 1.5 重量份。

3. 根据权利要求 1 所述的一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆,其特征在于,它是由下述重量份的组分组成:通用硅酸盐水泥 300 ~ 400 重量份,粉煤灰 50 ~ 150 重量份,石英砂 500 ~ 600 重量份,可再分散乳胶粉 5 ~ 15 重量份,木质纤维素 0.5 ~ 1.5 重量份,聚丙烯酰胺 0.5 ~ 1.0%。

4. 根据权利要求 1 ~ 3 任一项所述的一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆,其特征在于,所述石英砂为 70 ~ 140 目的干燥石英砂。

5. 根据权利要求 1 ~ 3 任一项所述的一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆,其特征在于,所述粉煤灰为二级粉煤灰。

一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑材料技术领域,特别涉及一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆。

背景技术

[0002] ALC是蒸压轻质混凝土 (Autoclaved Lightweight Concrete) 的简称,是高性能蒸压加气混凝土的一种。ALC板是以粉煤灰(或硅砂)、水泥、石灰等为主要原料,经过高压蒸汽养护而成的多气孔混凝土成型板材(内含经过处理的增强钢筋),是建筑轻质条板的一种。ALC板具有如下特点:板重量轻,设计荷载小,由于其质地疏松多孔,是良好的保温和隔音材料;作墙板时由于板材薄,扩大了建筑使用面积。板安装方便,施工速度快。因此,ALC板既可做墙板,又可做屋面板,是一种性能优越的新型建材。

[0003] 但 ALC 板在施工的过程中,用粘结砂浆粘结时,由于 ALC 板和砂浆是两种性质的材料,又由于 ALC 板质地疏松多孔,砂浆勾缝和修补处容易产生裂缝,也能影响其功能和美观。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的不足,本发明提供一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆,解决现有 ALC 板砂浆勾缝和修补处容易产生裂缝的问题。

[0005] 本发明的技术方案是这样的实现的:

[0006] 一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆,它是由下述重量份的组分组成:通用硅酸盐水泥 300~400 重量份,粉煤灰 50~150 重量份,石英砂 500~600 重量份,可再分散乳胶粉 5~15 重量份,木质纤维素 0.5~1.5 重量份,聚丙烯酰胺 0~1.0%。

[0007] 其中,优选地,一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆,它是由下述重量份的组分组成:通用硅酸盐水泥 300~400 重量份,粉煤灰 50~150 重量份,石英砂 500~600 重量份,可再分散乳胶粉 5~15 重量份,木质纤维素 0.5~1.5 重量份。

[0008] 其中,优选地,一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆,它是由下述重量份的组分组成:通用硅酸盐水泥 300~400 重量份,粉煤灰 50~150 重量份,石英砂 500~600 重量份,可再分散乳胶粉 5~15 重量份,木质纤维素 0.5~1.5 重量份,聚丙烯酰胺 0.5~1.0%。

[0009] 其中,优选地,所述石英砂为 70~140 目的干燥石英砂。

[0010] 其中,优选地,所述粉煤灰为二级粉煤灰。

[0011] 本发明的粘接砂浆制备方法如下:精确称取各原料,充分搅拌均匀而成。为单组份的干粉状混合料。使用时需加水拌合,每吨参考加水量 300kg。

[0012] 本发明的有益效果:

[0013] 1. 本发明所用的硅酸盐水泥作为胶凝材料,凝结硬化快,早期强度及后期强度高,抗冻性,抗碳化性能,耐磨性要优于其它水泥。

[0014] 2. 本发明原料粉煤灰中可溶性的 SiO_2 、 Al_2O_3 等活性成分在有水存在时,可与 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 反应生成水化硅酸钙 (C-S-H) 和水化铝酸钙 (C-A-H),消耗 Ca^{2+} ,降低 Ca^{2+} 析出表面

概率。另外,粉煤灰形态效应改善了砂浆的和易性、均匀性,同时增强了流动性、保水性,使拌和需水量减少,降低硬化后砂浆孔隙率。并且本发明粉煤灰与硅酸盐水泥反应能增加水泥的强度。

[0015] 3. 本发明所用的可再分散乳胶粉是喷雾干燥的聚合物干粉,它能显著提高无机矿物材料粘接性能,提高聚合物砂浆的柔韧性、憎水性、耐候性,消解墙体自身应力应变,从而极大地改善和保障了聚合物砂浆抵抗和消解自身干缩应力应变和外界热雨循环和冻融循环造成温湿应力应变的能力,避免砂浆构造层的开裂和脱落。

[0016] 4. 本发明所用的木质纤维素是天然木材经过化学处理、机械法加工得到的有机絮状纤维物质,无毒、无味、无污染、无放射性,对防止涂层开裂、提高保水性、提高生产的稳定性和施工的和易性、增加强度、增强对表面的附着力等有良好的效果。

[0017] 5. 本发明所用的聚丙烯酰胺具有高分子量、中性充电和高效凝聚的特性,因此当添加至粘接砂浆中可使其保持一定的含水量,有效地降低了水分的蒸发速度,从而起到保水效果,使拌合物具有良好的和易性。

[0018] 6. 本发明各成分之间协同作用,形成立体防护体系,从根本上解决了砂浆勾缝和修补处容易产生裂缝的问题。

[0019] 7. 使用本发明粘接砂浆后,ALC墙板块与块之间粘贴牢固,整体性好,且施工方便快捷,降低劳动强度、改善作业环境,成本低廉可控。

具体实施方式

[0020] 下面对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 一种用于ALC墙板的粘接砂浆,它是由下述重量份的组分组成:通用硅酸盐水泥300~400重量份,粉煤灰50~150重量份,石英砂500~600重量份,可再分散乳胶粉5~15重量份,木质纤维素0.5~1.5重量份,聚丙烯酰胺0~1.0%。

[0022] 实施例1

[0023] 本实施例提供一种用于ALC墙板的粘接砂浆,它是由下述重量份的组分组成:通用硅酸盐水泥350重量份,二级粉煤灰100重量份,70-140目干燥石英砂540重量份,可再分散乳胶9重量份,木质纤维素1重量份。

[0024] 按上述配方量准确称取各原料,充分搅拌均匀而成

[0025] 实施例2

[0026] 本实施例提供一种用于ALC墙板的粘接砂浆,它是由下述重量份的组分组成:通用硅酸盐水泥300重量份,二级粉煤灰50重量份,70-140目干燥石英砂600重量份,可再分散乳胶5重量份,木质纤维素0.5重量份。

[0027] 按上述配方量准确称取各原料,充分搅拌均匀而成

[0028] 实施例3

[0029] 本实施例提供一种用于ALC墙板的粘接砂浆,它是由下述重量份的组分组成:通用硅酸盐水泥400重量份,粉煤灰150重量份,石英砂500重量份,可再分散乳胶15重量份,

木质纤维素 1.5 重量份。

[0030] 按上述配方量准确称取各原料,充分搅拌均匀而成。

[0031] 实施例 5

[0032] 本实施例提供一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆,它是由下述重量份的组分组成:通用硅酸盐水泥 350 重量份,二级粉煤灰 120 重量份,70-140 目干燥石英砂 540 重量份,可再分散乳胶 10 重量份,木质纤维素 1.2 重量份,聚丙烯酰胺 0.5 重量份。

[0033] 按上述配方量准确称取各原料,充分搅拌均匀而成。

[0034] 实施例 6

[0035] 本实施例提供一种用于 ALC 墙板的粘接砂浆,它是由下述重量份的组分组成:通用硅酸盐水泥 400 重量份,粉煤灰 50 重量份,70-140 目干燥石英砂 600 重量份,可再分散乳胶 5 重量份,木质纤维素 1.5 重量份,聚丙烯酰胺 1.0 重量份。

[0036] 按上述配方量准确称取各原料,充分搅拌均匀而成。

[0037] 将上述实施例 1-6 提供的粘接砂浆产品按照 JG/T230-2007 和 GB/T25181-2010 砂浆标准进行测试,测试结果如下表:

[0038]

项目	性能指标	实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4	实施例 5	实施例 6
保水率(%)	≥ 99	120	114	118	123	120	118
14d 拉伸粘接强度 (MPa)	≥ 0.30	0.45	0.40	0.42	0.38	0.39	0.43
28 天收缩率 (%)	≥ 0.20	0.26	0.28	0.30	0.25	0.24	0.27

[0039] 由上表可知,本发明实施例 1-6 提供的粘接砂浆的测试结果皆符合建筑行业标准规定的使用要求。且 ALC 墙板块与块之间粘贴牢固,无裂缝。

[0040] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。