



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104724990 A

(43) 申请公布日 2015.06.24

(21) 申请号 201510102909.2

(22) 申请日 2015.03.09

(71) 申请人 东莞市万科建筑技术研究有限公司  
地址 523808 广东省东莞市松山湖科技产业  
园区工业东路8号

(72) 发明人 袁海峰 谭宇昂 王蕴 时宇

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理  
有限公司 44217

代理人 陆军

(51) Int. Cl.

C04B 28/00(2006.01)

C04B 28/04(2006.01)

E04B 2/82(2006.01)

E04G 21/14(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

轻质隔墙条板拼接安装用砂浆及拼接安装工  
艺

(57) 摘要

本发明提供了一种轻质隔墙条板拼接安装用  
柔性砂浆及拼接安装工艺,所述柔性砂浆由水泥  
基粉料、乳液和水按质量比10:0.8-1.2:1.3混合  
搅拌而成,其中:所述乳液中包括纯丙烯酸聚合  
物,且所述纯丙烯酸聚合物在乳液中的含量超过  
90%。本发明通过添加适当比例的纯丙烯酸聚合  
物,可大大提高砂浆的抗流挂性以及抗开裂性,非  
常适用于轻质隔墙条板的竖向拼接安装,且大幅  
降低隔墙拼接安装成本。

1. 一种轻质隔墙条板拼接安装用柔性砂浆,其特征在于:由水泥基粉料、乳液和水按质量比 10:0.8-1.2:1.3 混合搅拌而成,其中:所述乳液中包括纯丙烯酸聚合物,且所述纯丙烯酸聚合物在乳液中的含量为 95%以上。

2. 根据权利要求 1 所述的轻质隔墙条板拼接安装用柔性砂浆,其特征在于:所述水泥基粉料中包括普通硅酸盐水泥、重质碳酸钙、中砂、细砂和纤维素醚,且各组分的质量比如下:

|          |          |
|----------|----------|
| 普通硅酸盐水泥: | 20-30,   |
| 重质碳酸钙:   | 5-10,    |
| 细砂:      | 25-35,   |
| 中砂:      | 28-38,   |
| 纤维素醚:    | 0.1-0.5。 |

3. 根据权利要求 2 所述的轻质隔墙条板拼接安装用柔性砂浆,其特征在于:所述重质碳酸钙的粒径为 200 目,所述细砂的粒径为 70-140 目,所述中砂的粒径为 40-70 目。

4. 根据权利要求 2 所述的轻质隔墙条板拼接安装用柔性砂浆,其特征在于:所述纤维素醚的黏度为 40000mPa·s。

5. 根据权利要求 1 所述的轻质隔墙条板拼接安装用柔性砂浆,其特征在于:所述乳液中包括消泡剂。

6. 一种轻质隔墙条板拼接安装工艺,其特征在于:包括以下步骤:

(a) 将水泥基粉料、乳液和水按质量比 10:0.8-1.2:1.3 混合并搅拌成柔性砂浆,其中:所述乳液中包括纯丙烯酸聚合物,且所述纯丙烯酸聚合物在乳液中的含量为 95%以上;

(b) 将所述柔性砂浆涂抹在轻质隔墙条板的侧面并以挤浆法挤压密实;

(c) 将柔性砂浆抹平在轻质隔墙条板之间的凹槽部位。

7. 根据权利要求 6 所述的轻质隔墙条板拼接安装工艺,其特征在于:所述步骤 (c) 之前包括:在轻质隔墙条板之间的凹槽部位压入网格布。

8. 根据权利要求 6 所述的轻质隔墙条板拼接安装工艺,其特征在于:所述水泥基粉料中包括普通硅酸盐水泥、重质碳酸钙、中砂、细砂和纤维素醚,且各组分的质量比如下:

|          |          |
|----------|----------|
| 普通硅酸盐水泥: | 20-30,   |
| 重质碳酸钙:   | 5-10,    |
| 细砂:      | 25-35,   |
| 中砂:      | 28-38,   |
| 纤维素醚:    | 0.1-0.5。 |

9. 根据权利要求 6 所述的轻质隔墙条板拼接安装工艺,其特征在于:所述乳液中包括消泡剂。

## 轻质隔墙条板拼接安装用砂浆及拼接安装工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑领域,更具体地说,涉及一种轻质隔墙条板拼接安装用砂浆及拼接安装工艺。

### 背景技术

[0002] 隔墙是分隔建筑物内部空间的墙。由于隔墙本身并不承重,一般要求轻、薄,具有良好的隔声性能。

[0003] 目前建筑内部的隔墙一般采用预制条板,这些隔墙条板包括玻璃纤维增强水泥条板、玻璃纤维增强石膏空心条板、钢丝(钢丝网)增强水泥条板、轻混凝土条板、复合夹芯轻质条板等等。在上述条板施工时,通常采用砂浆填塞在条板之间的缝隙、条板和梁底之间的缝隙、以及条板和条板之间的凹槽处,起到粘接固定条板的作用。

[0004] 上述砂浆由普通水泥、砂和保水剂混合而成,具备一定的抗压强度。但该类砂浆的施工性一般较差,由于条板粘接均为竖向施工,很容易出现流淌性过大而导致不易填充密实的问题,并且该类砂浆的粘接性以及抗变形性能一般较弱,在条板出现收缩导致变形的时候无法起到粘接和抵抗变形的作用,进而导致板缝出现开裂。

[0005] 此外,也有在砂浆中大量添加 EVA 胶粉方式,以提高砂浆的粘接性和柔韧性的应用。但在砂浆中大量添加 EVA 方式对砂浆产品性能的提升有限,而且成本很高。

### 发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题在于,针对上述隔墙条板施工中因砂浆流淌性过大而导致不易填充密实,以及传统安装用砂浆抗裂性能不足的问题。提供一种轻质隔墙条板拼接安装用砂浆及拼接安装工艺。

[0007] 本发明解决上述技术问题的技术方案是,提供一种轻质隔墙条板拼接安装用柔性砂浆,由水泥基粉料、乳液和水按质量比 10 :0.8-1.2 :1.3 混合搅拌而成,其中 :所述乳液中包括纯丙烯酸聚合物,且所述纯丙烯酸聚合物在乳液中的含量为 95% 以上。

[0008] 在本发明所述的轻质隔墙条板拼接安装用柔性砂浆中,所述水泥基粉料中包括普通硅酸盐水泥、重质碳酸钙、中砂、细砂和纤维素醚,且各组分的质量比如下:

[0009]

|          |          |
|----------|----------|
| 普通硅酸盐水泥: | 20-30,   |
| 重质碳酸钙:   | 5-10,    |
| 细砂:      | 25-35,   |
| 中砂:      | 28-38,   |
| 纤维素醚:    | 0.1-0.5。 |

[0010] 在本发明所述的轻质隔墙条板拼接安装用柔性砂浆中,所述重质碳酸钙的粒径为

200 目,所述细砂的粒径为 70-140 目,所述中砂的粒径为 40-70 目。

[0011] 在本发明所述的轻质隔墙条板拼接安装用柔性砂浆中,所述纤维素醚的黏度为 40000mPa·s。

[0012] 在本发明所述的轻质隔墙条板拼接安装用柔性砂浆中,所述乳液中包括消泡剂。

[0013] 本发明还提供一种轻质隔墙条板拼接安装工艺,包括以下步骤:

[0014] (a) 将水泥基粉料、乳液和水按质量比 10:0.8-1.2:1.3 混合并搅拌成柔性砂浆,其中:所述乳液中包括纯丙烯酸聚合物,且所述纯丙烯酸聚合物在乳液中的含量超过 90%;

[0015] (b) 将所述柔性砂浆涂抹在轻质隔墙条板的侧面并以挤浆法挤压密实;

[0016] (c) 将柔性砂浆抹平在轻质隔墙条板之间的凹槽部位。

[0017] 在本发明所述的轻质隔墙条板拼接安装工艺中,所述步骤 (c) 之前包括:在轻质隔墙条板之间的凹槽部位压入网格布。

[0018] 在本发明所述的轻质隔墙条板拼接安装工艺中,所述水泥基粉料中包括普通硅酸盐水泥、重质碳酸钙、中砂、细砂和纤维素醚,且各组分的质量比如下:

[0019]

|          |          |
|----------|----------|
| 普通硅酸盐水泥: | 20-30,   |
| 重质碳酸钙:   | 5-10,    |
| 细砂:      | 25-35,   |
| 中砂:      | 28-38,   |
| 纤维素醚:    | 0.1-0.5。 |

[0020] 在本发明所述的轻质隔墙条板拼接安装工艺中,所述乳液中包括消泡剂。

[0021] 本发明的轻质隔墙条板拼接安装用柔性砂浆及拼接安装工艺,通过添加适当比例的纯丙烯酸聚合物,可大大提高砂浆的抗流挂性和抗开裂性,非常适用于轻质隔墙条板的竖向拼接安装,且大幅降低隔墙拼接安装成本。

[0022] 本发明的柔性砂浆还具有较大的附着力,提高了与混凝土的粘接性能和柔韧性。此外,通过增加消泡剂,可减少搅拌过程中的泡沫,提高了施工性。

## 附图说明

[0023] 图 1 是使用本发明的柔性砂浆进行轻质隔墙条板拼接安装的结构示意图。

## 具体实施方式

[0024] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0025] 本发明的柔性砂浆专用于轻质隔墙条板拼接安装,该柔性砂浆由水泥基粉料、乳液和水按质量比 10:0.8-1.2:1.3 混合搅拌而成,其中:上述乳液中包括纯丙烯酸聚合物,且该纯丙烯酸聚合物在乳液中的含量(质量)为 95% 以上。

[0026] 特别地,上述柔性砂浆中,随着乳液的占比增加,其成本相对增加、各项性能也相对提高,在水泥基粉料、乳液、水的比例为 10 :1 :1.3 时性价比相对较高。

[0027] 通过添加适当比例的纯丙烯酸聚合物,在基本不增加成本的前提下,大大提高了砂浆的抗流挂性,粘接性能以及抗裂性能,非常适用于轻质隔墙条板的拼接安装。如表 1 所示,为增加乳液前后砂浆的各性能参数对比:

[0028]

| 项目       | 无乳液 | 添加乳液 |
|----------|-----|------|
| 粘接强度 MPa | 0.4 | 2.1  |
| 横向变形值 mm | 0.8 | 2.3  |
| 耐热性 MPa  | 无强度 | 1.5  |
| 耐水性 MPa  | 0.2 | 1.8  |

[0029] 表 1 :砂浆增加乳液前后的性能参数

[0030] 上述水泥基粉料中包括普通硅酸盐水泥、重质碳酸钙、中砂、细砂和纤维素醚,且各组分的质量比如下:

[0031]

|          |          |
|----------|----------|
| 普通硅酸盐水泥: | 20-30,   |
| 重质碳酸钙:   | 5-10,    |
| 细砂:      | 25-35,   |
| 中砂:      | 28-38,   |
| 纤维素醚:    | 0.1-0.5。 |

[0032] 其中,本实施例中采用的重质碳酸钙的粒径为 200 目,细砂的粒径为 70-140 目,中砂的粒径为 40-70 目,纤维素醚的黏度为 40000mPa·s。

[0033] 当然,在实际应用中,用水量可适当变化,只需符合相应的施工要求即可。

[0034] 为消除柔性砂浆搅拌过程中的泡沫,可在乳液中增加消泡剂。该消泡剂并非直接在搅拌过程中添加,而是与纯丙烯酸聚合物混合构成乳液,在实际应用中可大大提高施工性。

[0035] 上述柔性砂浆可直接应用于轻质隔墙条板拼接安装。此时,结合图 1,该拼接安装工艺包括以下步骤:

[0036] (a) 将水泥基粉料、乳液和水按质量比 10 :0.8-1.2 :1.3 混合并搅拌成柔性砂浆,其中:乳液中包括纯丙烯酸聚合物,且纯丙烯酸聚合物在乳液中的含量为 95% 以上;

[0037] (b) 使用普通灰刀将柔性砂浆涂抹在轻质隔墙条板 11 的侧面并以挤浆法挤压压实,即在两块轻质隔墙条板相接的缝隙 12 间柔性砂浆满刮;

[0038] (c) 使用普通灰刀将柔性砂浆抹平在轻质隔墙条板之间的凹槽部位 13。

[0039] 在使用上述柔性砂浆进行隔墙条板施工时,柔性砂浆不会因重力而向下流淌,从

而显著提高隔墙条板拼接的施工性、牢固性和抗开裂性。

[0040] 此外,在上述施工工艺,还可以进一步加入其他辅材进一步提升性能,例如在轻质隔墙条板表面涂刷界面剂,在轻质隔墙条板之间的凹槽部位压入网格布等。

[0041] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

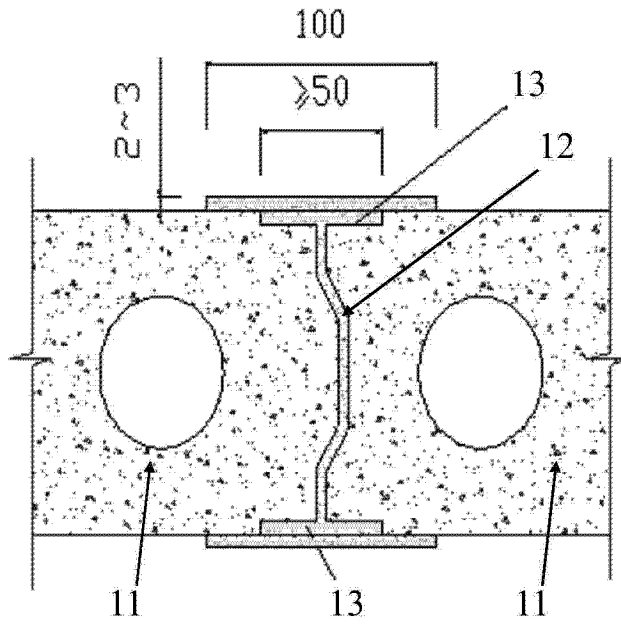


图 1