(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210530190 U
(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201920787179.8

(22)申请日 2019.05.29

(73)专利权人 崇左市豫祥科技股份有限公司
地址 532200 广西壮族自治区崇左市广西中泰(崇左)产业园龙赞林业产业园

(72)发明人 王广东 张海燕

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
代理人 贺丽娟

(51)Int.Cl.
E04F 13/02(2006.01)
E04B 1/66(2006.01)
E04B 1/76(2006.01)
E04B 1/94(2006.01)

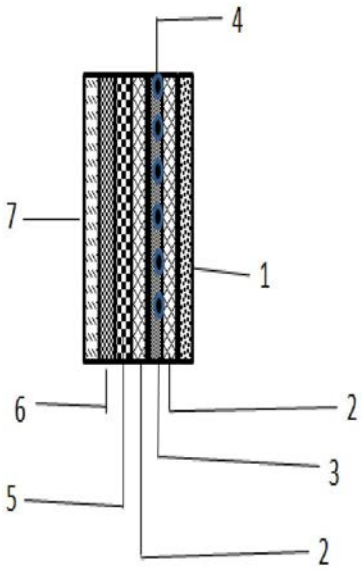
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无机玻化微珠外墙保温结构

(57)摘要

本实用新型属于建筑材料领域，具体涉及一种无机玻化微珠外墙保温结构，由内到外依次设置有基层墙体、抗裂砂浆层、耐碱玻纤网格布、锚固件、抗裂砂浆层、胶粉聚苯颗粒保温砂浆层、石墨烯改性柔性耐水层、无机玻化微珠涂料层；无机玻化微珠涂料层起到保温的效果；石墨烯改性柔性耐水层用于防霉、防水；胶粉聚苯颗粒保温砂浆层采用胶粉聚苯颗粒保温砂浆涂抹在抗裂砂浆层表面而成；锚固件与胶粉聚苯颗粒保温砂浆层之间设置有抗裂砂浆层；锚固件用来支撑和固定耐碱玻纤网格布；耐碱玻纤网格布压入抗裂砂浆层表面上，提高了抗裂砂浆粘接性及抗裂性能；基层墙体与耐碱玻纤网格布之间设置有抗裂砂浆层；抗裂砂浆层由抗裂砂浆涂抹在基层墙体表面上。



CN 210530190 U

1.一种无机玻化微珠外墙保温结构，其特征在于，由内到外依次设置有基层墙体、抗裂砂浆层、耐碱玻纤网格布、锚固件、抗裂砂浆层、胶粉聚苯颗粒保温砂浆层、石墨烯改性柔性耐水层、无机玻化微珠涂料层；

无机玻化微珠涂料层使用无机玻化微珠涂料在石墨烯改性柔性耐水层表面喷涂而成，起到保温的效果；

石墨烯改性柔性耐水层使用石墨烯改性柔性耐水涂料在胶粉聚苯颗粒保温砂浆层表面喷涂而成，用于防霉、防水；

胶粉聚苯颗粒保温砂浆层采用胶粉聚苯颗粒保温砂浆涂抹在抗裂砂浆层表面而成；

锚固件与胶粉聚苯颗粒保温砂浆层之间设置有抗裂砂浆层；

锚固件自耐碱玻纤网格布一侧垂直钉入至与耐碱玻纤网格布相邻的抗裂砂浆层内；用来支撑和固定耐碱玻纤网格布；

耐碱玻纤网格布压入抗裂砂浆层表面上，在刚抹好的抗裂层砂浆上用铁抹子压入裁好的耐碱网格布，提高了抗裂砂浆粘接性及抗裂性能；

基层墙体与耐碱玻纤网格布之间设置有抗裂砂浆层；抗裂砂浆层由抗裂砂浆涂抹在基层墙体表面上；所述无机玻化微珠涂料层为0.3～0.5mm；所述石墨烯改性柔性耐水层厚度为0.2～0.3mm；所述胶粉聚苯颗粒保温砂浆层为4～6mm；所述抗裂砂浆层的厚度为2～4mm。

一种无机玻化微珠外墙保温结构

【技术领域】

[0001] 本实用新型属于建筑材料领域,具体涉及一种无机玻化微珠外墙保温结构。

【背景技术】

[0002] 随着经济的快速发展,能源消耗增速,因此节能减排被提上日程,人们也越来越重视节能减排并且注重生活质量,对外墙的保温和防水性能的要求逐渐增高。

[0003] 但目前单一的涂层不能同时满足保温及防水的效果。

【实用新型内容】

[0004] 鉴于以上内容,有必要提供一种无机玻化微珠外墙保温结构,该无机玻化微珠外墙保温结构不易老化、保温隔热效果好、导热系数低。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种无机玻化微珠外墙保温结构,由内到外依次设置有基层墙体、抗裂砂浆层、耐碱玻纤网格布、锚固件、抗裂砂浆层、胶粉聚苯颗粒保温砂浆层、石墨烯改性柔性耐水层、无机玻化微珠涂料层;

[0007] 无机玻化微珠涂料层使用无机玻化微珠涂料在石墨烯改性柔性耐水层表面喷涂而成,起到保温的效果;

[0008] 石墨烯改性柔性耐水层使用石墨烯改性柔性耐水涂料在胶粉聚苯颗粒保温砂浆层表面喷涂而成,用于防霉、防水;

[0009] 胶粉聚苯颗粒保温砂浆层采用胶粉聚苯颗粒保温砂浆涂抹在抗裂砂浆层表面而成;

[0010] 锚固件与胶粉聚苯颗粒保温砂浆层之间设置有抗裂砂浆层;

[0011] 锚固件自耐碱玻纤网格布一侧垂直钉入至与耐碱玻纤网格布相邻的抗裂砂浆层内;用来支撑和固定耐碱玻纤网格布;

[0012] 耐碱玻纤网格布压入抗裂砂浆层表面上,在刚抹好的抗裂层砂浆上用铁抹子压入裁好的耐碱网格布,提高了抗裂砂浆粘接性及抗裂性能;

[0013] 基层墙体与耐碱玻纤网格布之间设置有抗裂砂浆层;抗裂砂浆层由抗裂砂浆涂抹在基层墙体表面上。

[0014] 无机玻化微珠涂料的主要由以下组分(以wt.%表示):膨胀玻化微珠13%,高铝硅酸铝棉5%,莫来石纤维13%,渗透剂3%,粘结剂12%,硅钙粉2%、水52%混合而成。

[0015] 石墨烯改性柔性耐水涂料主要由以下组分(以wt.%表示):环氧树脂33%、聚硫橡胶5%、石油树脂1%、活性稀释剂5%、有机硅树脂6%、助剂0.1%、疏水型石墨烯6%混合而成。

[0016] 胶粉聚苯颗粒保温砂浆由以下组分(以wt.%表示):橡胶微粒10%,水泥60%份,4.5%聚苯颗粒,2.5%胶粉和3.5%助剂混合而成。

[0017] 进一步的,无机玻化微珠涂料层为0.3～0.5mm。

[0018] 进一步的，石墨烯改性柔性耐水层厚度为0.2～0.3mm。

[0019] 进一步的，胶粉聚苯颗粒保温砂浆层为4～6mm。

[0020] 进一步的，抗裂砂浆层的厚度为2～4mm。

[0021] 相对现有技术，本实用新型无机玻化微珠外墙保温结构具有极好的耐候性能，导热系数低，保温性能稳定，耐冻融，抗老化，隔层材料弹性变化指标相匹配，基层变形适应性强，有效防止墙面裂缝的产生，体系内无空腔，抗风压能力强，具有很好的防水功能，耐火等级符合建筑要求。

【附图说明】

[0022] 图1是本实用新型无机玻化微珠外墙保温结构的结构示意图。

[0023] 主要元件符号说明

[0024]

基层墙体1	抗裂砂浆层2	耐碱玻纤网格布3
锚固件4	胶粉聚苯颗粒保温砂浆层5	石墨烯改性柔性耐水层6
无机玻化微珠涂料层7		

[0025] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本实用新型。

【具体实施方式】

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0027] 请参阅图1，在实用新型的一较佳实施方式中，一种无机玻化微珠外墙保温结构，由内到外依次设置有基层墙体1、抗裂砂浆层2、耐碱玻纤网格布3、锚固件4、抗裂砂浆层2、胶粉聚苯颗粒保温砂浆层5、石墨烯改性柔性耐水层6、无机玻化微珠涂料层7；

[0028] 无机玻化微珠涂料层7使用无机玻化微珠涂料在石墨烯改性柔性耐水层6表面喷涂而成，起到保温的效果。

[0029] 石墨烯改性柔性耐水层6使用石墨烯改性柔性耐水涂料在胶粉聚苯颗粒保温砂浆层5表面喷涂而成，用于防霉、防水。

[0030] 胶粉聚苯颗粒保温砂浆层5采用胶粉聚苯颗粒保温砂浆涂抹在抗裂砂浆层2表面而成。

[0031] 锚固件4与胶粉聚苯颗粒保温砂浆层5之间设置有抗裂砂浆层2；

[0032] 锚固件4自耐碱玻纤网格布3一侧垂直钉入至与耐碱玻纤网格布3相邻的抗裂砂浆层2内；用来支撑和固定耐碱玻纤网格布3。

[0033] 耐碱玻纤网格布3压入抗裂砂浆层2表面上，在刚抹好的抗裂层砂浆上用铁抹子压入裁好的耐碱网格布3，提高了抗裂砂浆粘接性及抗裂性能。在本实施例中，

[0034] 基层墙体1与耐碱玻纤网格布3之间设置有抗裂砂浆层2；抗裂砂浆层2由抗裂砂浆涂抹在基层墙体1表面上。

[0035] 无机玻化微珠涂料的主要由以下组分(以wt.％表示)：膨胀玻化微珠13％，高铝硅酸铝棉5％，莫来石纤维13％，渗透剂3％，粘结剂12％，硅钙粉2％、水52％混合而成。

[0036] 石墨烯改性柔性耐水涂料主要由以下组分(以wt.％表示)：环氧树脂33％、聚硫橡

胶5%、石油树脂1%、活性稀释剂5%、有机硅树脂6%、助剂0.1%、疏水型石墨烯6%混合而成。

[0037] 胶粉聚苯颗粒保温砂浆由以下组分(以wt.%表示):橡胶微粒10%,水泥60%份,4.5%聚苯颗粒,2.5%胶粉和3.5%助剂混合而成。

[0038] 进一步的,无机玻化微珠涂料层7为0.3～0.5mm。

[0039] 进一步的,石墨烯改性柔性耐水层6厚度为0.2～0.3mm。

[0040] 进一步的,胶粉聚苯颗粒保温砂浆层5为4～6mm。

[0041] 进一步的,抗裂砂浆层2的厚度为2～4mm。

[0042]

项目	市场上隔热保温涂料结构	无机玻化微珠外墙保温结构
抗压强度MPa	1	2.2
高温后抗拉强度(343K,恒温4h)KPa	35	50
导热系数	5	0.1
阻燃等级	HB	V-0

[0043] 表1不同的隔热保温涂层结构性能对比

[0044] 由表1可知,本发明的无机玻化微珠外墙保温结构在隔热保温、结构不易老化、稳定性好、耐热性好、耐化学腐蚀及防火安全方面具有明显优势,而且综合性能优异,耐久性好。

[0045] 相对现有技术,本实用新型无机玻化微珠外墙保温结构生产工艺简单环保,原料易得,导热系数低,保温性能稳定,耐冻融,抗老化,隔层材料弹性变化指标相匹配,基层变形适应性强,有效防止墙面裂缝的产生,体系内无空腔,抗风压能力强,具有很好的防水功能,耐火等级符合建筑要求。

[0046] 上述说明是针对本实用新型较佳可行实施例的详细说明,但实施例并非用以限定本实用新型的专利申请范围,凡本实用新型所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更,均应属于本实用新型所涵盖专利范围。

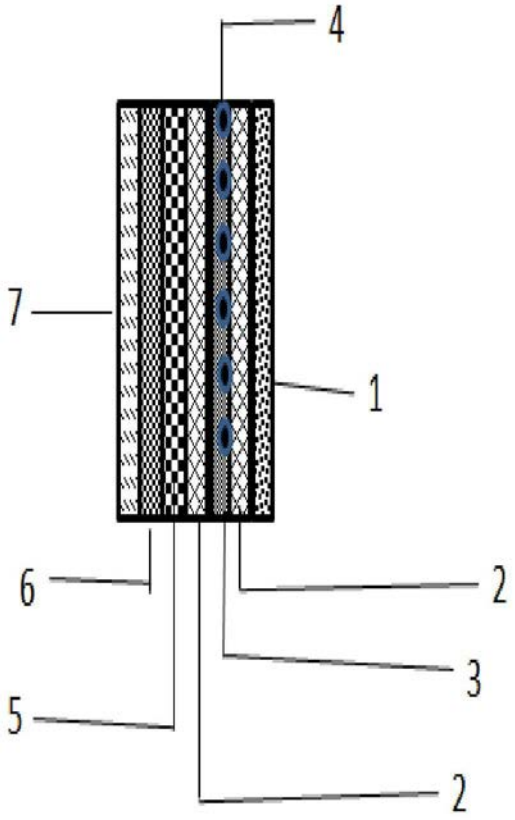


图1