



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111206704 A

(43)申请公布日 2020.05.29

(21)申请号 202010126220.4

(22)申请日 2020.02.28

(71)申请人 金螳螂精装科技(苏州)有限公司
地址 215123 江苏省苏州市工业园区娄葑
镇民生路5号

(72)发明人 陈莹 迟玉华 鲍晓春

(74)专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务
所(普通合伙) 32359
代理人 王国华

(51) Int. Cl.
E04B 2/88(2006.01)

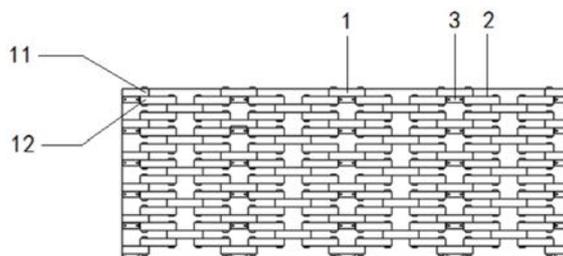
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种干挂式清水砖幕墙系统及安装方法

(57)摘要

本发明提供了一种干挂式清水砖幕墙系统,包括多块搭接砖块和多个干挂单元,均匀排布的多块搭接砖块皆可拆卸地安装于墙面上,每四块相邻的搭接砖块之间连接有一个干挂单元,干挂单元包括至少五块相互连接的挂接砖块,每块搭接砖块上设置有四个第一固定部,每个干挂单元设置有四个第二固定部,第二固定部固定连接于第一固定部。本发明还提供了一种干挂式清水砖幕墙的安装方法。本发明相较于现有技术采用特殊的加工和干挂形式,完成清水砖幕墙装饰效果,特殊的加工具体指清水砖的特殊尺寸以及清水砖在有机硅溶液和石材增强剂中的浸泡处理。



1. 一种干挂式清水砖幕墙系统,其特征在于,包括多块搭接砖块(1)和多个干挂单元,均匀排布的所述多块搭接砖块(1)皆可拆卸地安装于墙面上,每四块相邻的所述搭接砖块(1)之间连接有一个所述干挂单元,所述干挂单元包括至少五块相互连接的挂接砖块(2),每块所述搭接砖块(1)上设置有四个第一固定部(11),每个所述干挂单元设置有四个第二固定部(12),所述第二固定部(12)固定连接于所述第一固定部(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种干挂式清水砖幕墙系统,其特征在于,所述第一固定部(11)和所述第二固定部(12)通过螺杆、螺母固定连接在一起。

3. 根据权利要求2所述的一种干挂式清水砖幕墙系统,其特征在于,所述干挂单元包括五块所述挂接砖块(2),且相邻的两块所述挂接砖块(2)之间通过螺杆(21)、螺母(22)固定连接在一起。

4. 根据权利要求3所述的一种干挂式清水砖幕墙系统,其特征在于,所述挂接单元为X形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种干挂式清水砖幕墙系统,其特征在于,所述搭接砖块(1)通过卡接构件(3)卡接于墙面上。

6. 根据权利要求5所述的一种干挂式清水砖幕墙系统,其特征在于,所述卡接构件(3)通过膨胀螺栓(31)固定安装于墙面上,所述搭接砖块(1)卡接于所述卡接构件(3)上。

7. 根据权利要求6所述的一种干挂式清水砖幕墙系统,其特征在于,所述卡接构件(3)为Z形构件。

8. 根据权利要求1-7任一所述的一种干挂式清水砖幕墙系统,其特征在于,所述Z型构件和所述膨胀螺栓(31)进行防腐、防锈处理,并最后局部喷涂成砖色。

9. 根据权利要求8所述的一种干挂式清水砖幕墙系统,其特征在于,所述搭接砖块(1)和所述挂接砖块(2)皆为清水砖,所述清水砖通过浸泡有机硅溶液提高防水性能、并通过浸泡石材增强剂增强其强度。

10. 一种干挂式清水砖幕墙的安装方法,其特征在于,具体步骤如下:

- 1) 墙面基层处理,找平;
- 2) 现场测量、排版,确定搭接砖块(1)安装位置;
- 3) 清水砖预处理(浸泡有机硅溶液、石材增强剂);
- 4) 安装搭接砖块(1);
- 5) 组装干挂单元,并将干挂单元连接于相邻的搭接砖块(1)之间(干挂单元通过螺杆、螺母和搭接砖块(1)固定在一起):从下至上,从一侧向另一侧安装;
- 6) Z型构件和膨胀螺栓局部喷涂砖色,保证不和清水砖冲突;
- 7) 对墙面基层的裸露部分作装饰处理:喷涂或者其他。

一种干挂式清水砖幕墙系统及安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及幕墙装饰,具体而言,涉及一种干挂式清水砖幕墙系统及安装方法。

背景技术

[0002] 幕墙是建筑物的外墙护围,像幕布一样挂上去,故又称为悬挂墙,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。由结构框架与镶嵌板材组成,不承担主体结构载荷与作用的建筑围护结构。

[0003] 目前装饰幕墙从构造设计方面、材料应用方面出现多样化的趋势,现有的清水砖幕墙结构单一。

发明内容

[0004] 鉴于此,本发明提供了一种干挂式清水砖幕墙系统,相较于现有技术采用特殊的加工和干挂形式,完成清水砖幕墙装饰效果,特殊的加工具体指清水砖的特殊尺寸以及清水砖在有机硅溶液和石材增强剂中的浸泡处理。

[0005] 为此,本发明提供了一种干挂式清水砖幕墙系统,包括多块搭接砖块和多个干挂单元,均匀排布的多块搭接砖块皆可拆卸地安装于墙面上,每四块相邻的搭接砖块之间连接有一个干挂单元,干挂单元包括至少五块相互连接的挂接砖块,每块搭接砖块上设置有四个第一固定部,每个干挂单元设置有四个第二固定部,第二固定部固定连接于第一固定部。

[0006] 进一步地,第一固定部和第二固定部通过螺杆、螺母固定连接在一起。

[0007] 进一步地,干挂单元包括五块挂接砖块,且相邻的两块挂接砖块之间通过螺杆、螺母固定连接在一起。

[0008] 进一步地,挂接单元为X形结构。

[0009] 进一步地,搭接砖块通过卡接构件卡接于墙面上。

[0010] 进一步地,卡接构件通过膨胀螺栓固定安装于墙面上,搭接砖块卡接于卡接构件上。

[0011] 进一步地,卡接构件为Z形构件。

[0012] 进一步地,Z型构件和膨胀螺栓进行防腐、防锈处理,并最后局部喷涂成砖色。

[0013] 进一步地,搭接砖块和挂接砖块皆为清水砖,清水砖通过浸泡有机硅溶液提高防水性能、并通过浸泡石材增强剂增强其强度。

[0014] 本发明还提供了一种干挂式清水砖幕墙的安装方法,具体步骤如下:

[0015] 1) 墙面基层处理,找平;

[0016] 2) 现场测量、排版,确定搭接砖块安装位置;

[0017] 3) 清水砖预处理(浸泡有机硅溶液、石材增强剂);

[0018] 4) 安装搭接砖块;

[0019] 5) 组装干挂单元,并将干挂单元连接于相邻的搭接砖块之间(干挂单元通过螺杆、

螺母和搭接砖块固定在一起):从下至上,从一侧向另一侧安装;

[0020] 6) Z型构件和膨胀螺栓局部喷涂砖色,保证不和清水砖冲突;

[0021] 7) 对墙面基层的裸露部分作装饰处理:喷涂或者其他。

[0022] 本发明所提供的一种干挂式清水砖幕墙系统,主要包括搭接砖块和干挂单元,搭接砖块在整个干挂式清水砖幕墙系统中起到承重的作用,干挂单元连接在相邻的搭接砖块之间,进而完成所需要的幕墙造型,本发明中搭接砖块的排布方式类似于矩阵排布,干挂单元则由五块清水砖连接而成且呈现X形,并且每四块相邻的搭接砖块之间连接一个干挂单元,实际上搭接砖块的排布方式可以不是矩阵排布,干挂单元也可以采用X形以外的其它形状。

[0023] 由于本发明中的清水砖幕墙结构特殊,其中搭接砖块承受的重量较大,挂接砖块的受力也不均匀,因此通过浸泡石材增强剂增强其强度,进而提高整个幕墙系统的稳定性。

[0024] 因而,本发明相较于现有技术采用特殊的加工和干挂形式,完成清水砖幕墙装饰效果,特殊的加工具体指清水砖的特殊尺寸以及清水砖在有机硅溶液和石材增强剂中的浸泡处理。

附图说明

[0025] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0026] 图1为本发明实施例提供一种干挂式清水砖幕墙系统的结构示意图;

[0027] 图2为本发明实施例提供一种干挂式清水砖幕墙系统的结构示意图;

[0028] 图3为本发明实施例提供一种干挂式清水砖幕墙系统中干挂单元的结构示意图;

[0029] 图4为本发明实施例提供一种干挂式清水砖幕墙系统中干挂单元的结构示意图;

[0030] 图5为本发明实施例提供一种干挂式清水砖幕墙系统中搭接砖块和Z形构件的卡接结构示意图。

具体实施方式

[0031] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0032] 实施例一:

[0033] 参见图1至图5,本实施例提供了一种干挂式清水砖幕墙系统,首先设置了多块搭接砖块1和多个干挂单元,均匀排布的多块搭接砖块1皆可拆卸地安装于墙面上,每四块相邻的搭接砖块1之间连接有一个干挂单元,干挂单元包括至少五块相互连接的挂接砖块2,每块搭接砖块1上设置有四个第一固定部11,每个干挂单元设置有四个第二固定部12,第二固定部12固定连接于第一固定部11。

[0034] 继续参见图1至图5,第一固定部11和第二固定部12通过螺杆、螺母固定连接在一起,干挂单元包括五块挂接砖块2,且相邻的两块挂接砖块2之间通过螺杆21、螺母22固定连接在一起,挂接单元为X形结构,搭接砖块1通过卡接构件3卡接于墙面上,卡接构件3通过膨胀螺栓31固定安装于墙面上,搭接砖块1卡接于卡接构件3上,卡接构件3为Z形构件,Z型构件和膨胀螺栓31进行防腐、防锈处理,并最后局部喷涂成砖色,搭接砖块1和挂接砖块2皆为清水砖,清水砖通过浸泡有机硅溶液提高防水性能、并通过浸泡石材增强剂增强其强度。

[0035] 本发明所提供的一种干挂式清水砖幕墙系统,主要包括搭接砖块和干挂单元,搭接砖块在整个干挂式清水砖幕墙系统中起到承重的作用,干挂单元连接在相邻的搭接砖块之间,进而完成所需要的幕墙造型,本发明中搭接砖块的排布方式类似于矩阵排布,干挂单元则由五块清水砖连接而成且呈现X形,并且每四块相邻的搭接砖块之间连接一个干挂单元,实际上搭接砖块的排布方式可以不是矩阵排布,干挂单元也可以采用X形以外的其它形状,由于本发明中的清水砖幕墙结构特殊,其中搭接砖块承受的重量较大,挂接砖块的受力也不均匀,因此通过浸泡石材增强剂增强其强度,进而提高整个幕墙系统的稳定性。

[0036] 传统清水砖规格为240*115*53,本发明采用240*57*53规格的清水砖(厚度相当于传统清水砖的一半),采用此特殊尺寸的清水砖的原因有两个,一是考虑到幕墙只是起到装饰的作用,清水砖体积减半有利于降低幕墙的整体重量,进而减轻幕墙对所装饰的建筑的负荷;另一个原因是降低幕墙的生产成本。同时本发明中的清水砖幕墙所使用的材料都是预制件,现场进行简单的组装即可快速完成施工,从而降低了施工难度。

[0037] 因而,本发明相较于现有技术还具有以下优点:

[0038] 1、减轻了幕墙对建筑物所产生的负荷;

[0039] 2、降低了幕墙的生产成本;

[0040] 3、降低了幕墙的现场施工难度。

[0041] 实施例二:

[0042] 参见图1至图5,图中示出了本发明实施例二提供的一种干挂式清水砖幕墙系统,本实施例在上述各实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案:搭接砖块1通过卡接构件3卡接于墙面上,卡接构件3通过膨胀螺栓31固定安装于墙面上,搭接砖块1卡接于卡接构件3上,卡接构件3为Z形构件,搭接砖块1的上表面和下表面皆卡接有一个Z形构件,实施例一中每块搭接砖块只靠一个Z形构件进行下方的固定,结构不够稳定,因此本实施例在搭接砖块1的上表面额外增加一个Z形构件以提高搭接砖块的位置稳定性。

[0043] 实施例三:

[0044] 参见图1至图5,图中示出了本发明实施例三提供的一种干挂式清水砖幕墙系统,本实施例在上述各实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案:实施例一中的清水砖之间通过螺杆、螺母固定连接在一起,螺母会露在外面,即使将螺母喷涂成砖色依旧影响美观,因此在清水砖的螺母处开设凹槽或缺口使螺母下沉,进一步提高幕墙的美观性。

[0045] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

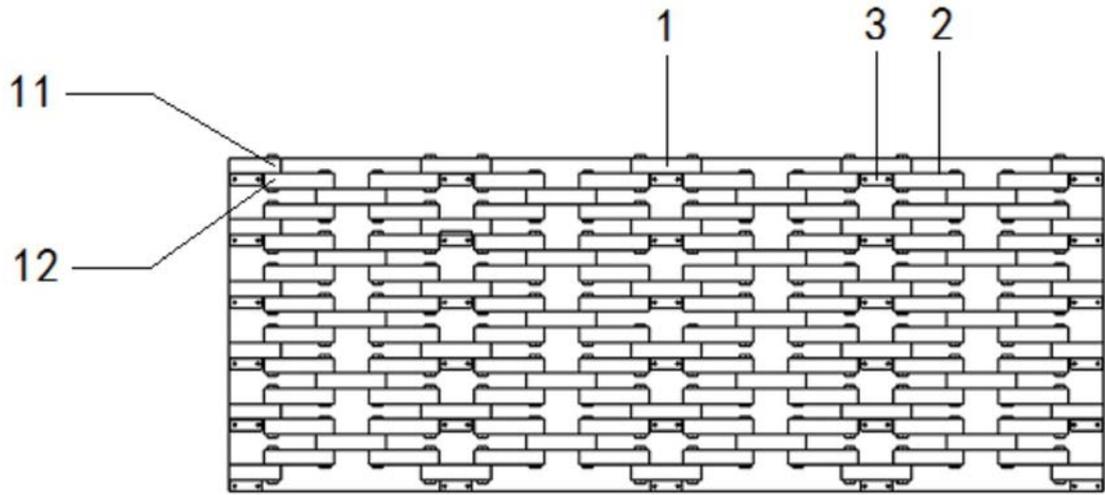


图1

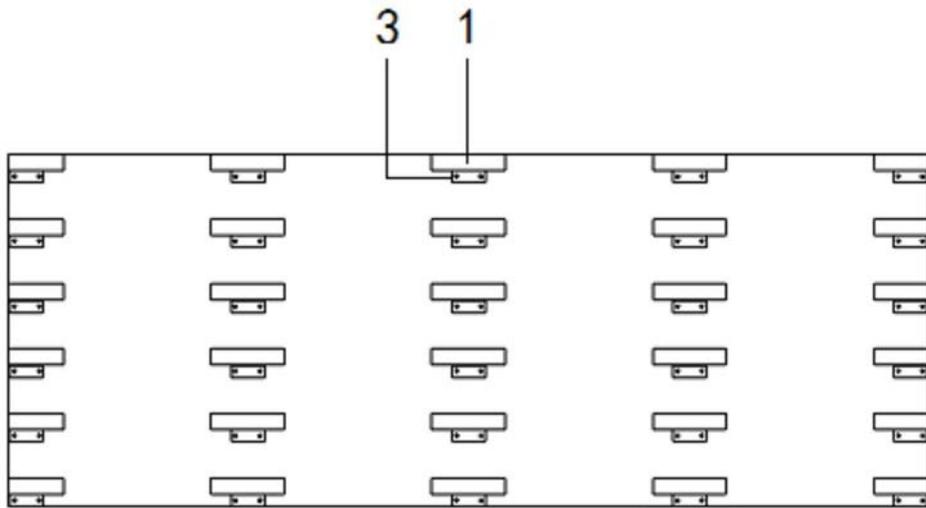


图2

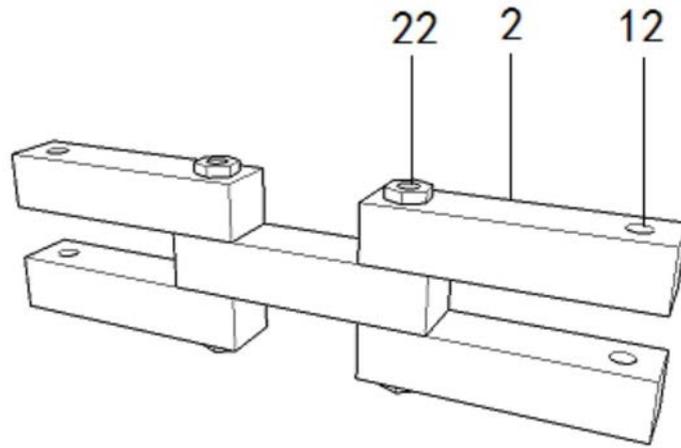


图3

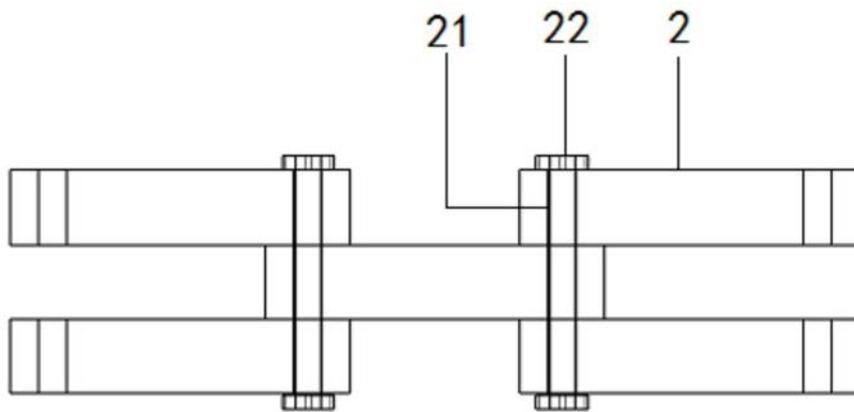


图4

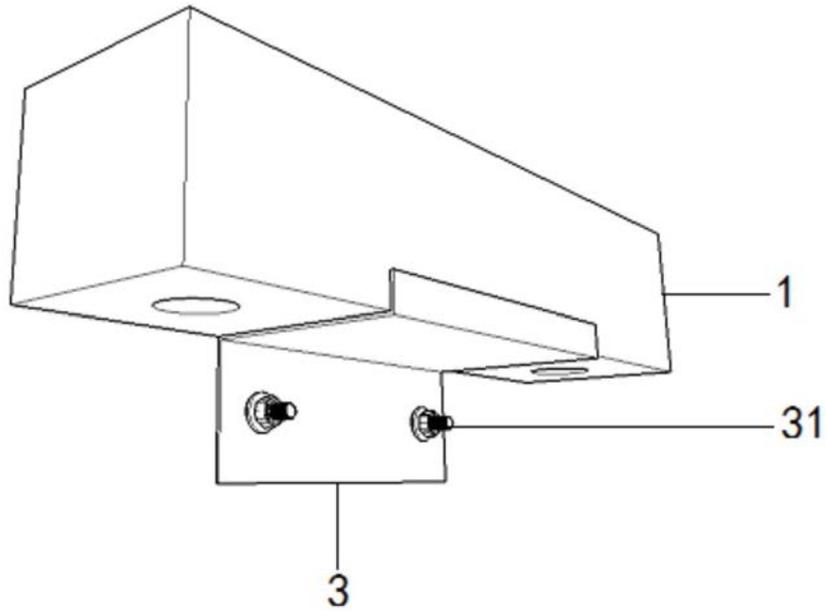


图5