



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213741782 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202021656415.1

E04B 1/684 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.11

(73) 专利权人 佛山市东鹏陶瓷有限公司

地址 528031 广东省佛山市禅城区江湾三路8号二层

专利权人 广东东鹏控股股份有限公司
佛山市东鹏陶瓷发展有限公司

(72) 发明人 曾小群 杨俊文

(74) 专利代理机构 佛山市禾才知识产权代理有限公司 44379

代理人 曹振 罗凯欣

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/68 (2006.01)

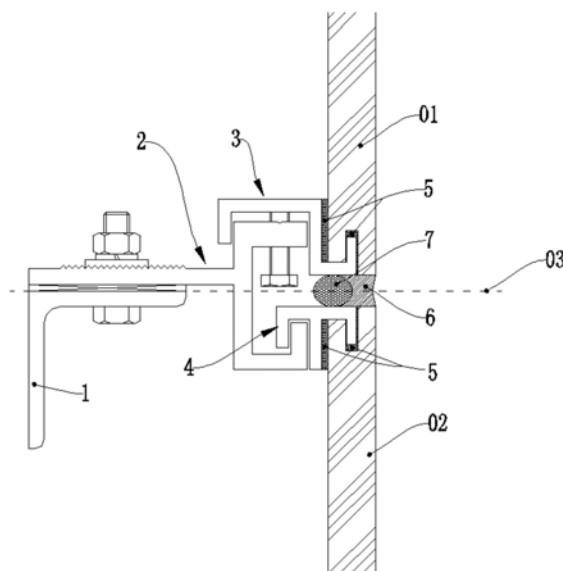
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种瓷板干挂结构和干挂瓷板幕墙

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓷板干挂结构,用于安装多块瓷板,多块瓷板包括上瓷板和下瓷板,瓷板干挂结构包括横龙骨、母挂件、S型挂件和E型挂件,母挂件包括固定片、上挂板和下挂条,上挂板和下挂条均与固定片的同一侧固定连接;固定片的背离上挂板的一侧与横龙骨固定连接,上挂板位于S型挂件一端的内部,S型挂件的另一端插入上瓷板,上挂板设置有调节杆,调节杆的端部与S型挂件的内部相抵;下挂条插入E型挂件的一端,E型挂件的另一端插入下瓷板,上瓷板和下瓷板上下相邻。还公开了包括上述的瓷板干挂结构的干挂瓷板幕墙。本实用新型的瓷板干挂结构具有稳定性更高、受力性更好、安装工序少、构简单、造价低的特点。



1. 一种瓷板干挂结构,用于安装多块瓷板,所述多块瓷板包括上瓷板和下瓷板,其特征在于,该瓷板干挂结构包括横龙骨、母挂件、S型挂件和E型挂件,所述母挂件包括固定片、上挂板和下挂条,所述上挂板和所述下挂条均与所述固定片的同一侧固定连接;

所述固定片的背离所述上挂板的一侧与所述横龙骨固定连接,所述上挂板位于所述S型挂件一端的内部,所述S型挂件的另一端插入所述上瓷板,所述上挂板设置有调节杆,所述调节杆的端部与所述S型挂件的内部相抵;

所述下挂条插入所述E型挂件的一端,所述E型挂件的另一端插入所述下瓷板,所述上瓷板和所述下瓷板上下相邻。

2. 根据权利要求1所述的瓷板干挂结构,其特征在于,所述母挂件还包括连接片,所述连接片位于固定片的一侧并与固定片相垂直,所述上挂板固定在所述连接片的顶端,所述上挂板与所述固定片相平行,所述下挂条固定在连接片的底端;

所述S型挂件包括依次连接的挡边、第一抵板、连接板、第二抵板和插入边,所述挡边、第一抵板和连接板形成槽,所述上挂板位于所述槽内,所述上挂板与所述第一抵板相平行,所述调节杆的端部与第一抵板相抵;所述插入边插入所述上瓷板中。

3. 根据权利要求1所述的瓷板干挂结构,其特征在于,所述E型挂件包括底板以及依次设置在底板上的第一板、隔板和第二板,所述下挂条插入第一板和隔板之间,所述第二板插入所述下瓷板,所述第一板和第二板的高度均小于隔板的高度。

4. 根据权利要求1所述的瓷板干挂结构,其特征在于,所述固定片紧贴所述横龙骨的顶面,所述S型挂件和所述E型挂件之间具有间隙,所述横龙骨顶面所在的平面穿过所述间隙。

5. 根据权利要求2所述的瓷板干挂结构,其特征在于,所述固定片、上挂板、下挂条和连接片一体成型为所述母挂件。

6. 一种干挂瓷板幕墙,其特征在于,包括权利要求1-5任一项所述的瓷板干挂结构,还包括上瓷板和下瓷板,所述S型挂件的另一端插入所述上瓷板并与上瓷板固定连接,所述E型挂件的另一端插入所述下瓷板并与下瓷板固定连接。

7. 根据权利要求6所述的干挂瓷板幕墙,其特征在于,所述上瓷板的下端面具有第一开槽,所述S型挂件的另一端插入所述第一开槽;

所述下瓷板的上端面具有第二开槽,所述E型挂件的另一端插入所述第二开槽。

8. 根据权利要求7所述的干挂瓷板幕墙,其特征在于,所述S型挂件的端部与上瓷板之间的间隙填充有结构胶,所述E型挂件的端部与下瓷板之间的间隙填充有结构胶。

9. 根据权利要求6所述的干挂瓷板幕墙,其特征在于,所述上瓷板和下瓷板之间具有缝隙,所述横龙骨顶面所在的平面穿过所述缝隙。

10. 根据权利要求9所述的干挂瓷板幕墙,其特征在于,所述缝隙中填充有密封胶和/或泡沫条。

一种瓷板干挂结构和干挂瓷板幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙技术领域,尤其涉及一种瓷板干挂结构和干挂瓷板幕墙。

背景技术

[0002] 传统瓷板干挂,基本采用开槽或背栓两种锚固系统。背栓系统应用基本成熟,综合性能比较好,但造价相对较高。而现有开槽式干挂,结构稳定性较差,如专利0220378.X公开的石材幕墙干挂装置,下挂钩和转接件的上挂钩接触面积小,挂接不稳定,受力性能差。同时,该石材幕墙干挂装置的固定结构由龙骨、镀锌钢角码和铝合金转接件组成,镀锌钢角码和铝合金转接件通过螺栓连接,结构繁琐、安装工序多、成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种瓷板干挂结构和干挂瓷板幕墙,具有受力性能好、结构简单特点。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种瓷板干挂结构,用于安装多块瓷板,多块瓷板包括上瓷板和下瓷板,该瓷板干挂结构包括横龙骨、母挂件、S型挂件和E型挂件,母挂件包括固定片、上挂板和下挂条,上挂板和下挂条均与固定片的同一侧固定连接;

[0006] 固定片的背离上挂板的一侧与横龙骨固定连接,上挂板位于S型挂件一端的内部,S型挂件的另一端插入上瓷板,上挂板设置有调节杆,调节杆的端部与S型挂件的内部相抵;

[0007] 下挂条插入E型挂件的一端,E型挂件的另一端插入下瓷板,上瓷板和下瓷板上下相邻。

[0008] 进一步的,母挂件还包括连接片,连接片位于固定片的一侧并与固定片相垂直,上挂板固定在连接片的顶端,上挂板与固定片相平行,下挂条固定在连接片的底端;

[0009] S型挂件包括依次连接的挡边、第一抵板、连接板、第二抵板和插入边,挡边、第一抵板和连接板形成槽,上挂板位于槽内,上挂板与第一抵板相平行,调节杆的端部与第一抵板相抵;插入边插入上瓷板中。

[0010] 进一步的,E型挂件包括底板以及依次设置在底板上的第一板、隔板和第二板,下挂条插入第一板和隔板之间,第二板插入下瓷板,第一板和第二板的高度均小于隔板的高度。

[0011] 进一步的,固定片紧贴横龙骨的顶面,S型挂件和E型挂件之间具有间隙,横龙骨顶面所在的平面穿过间隙。

[0012] 进一步的,固定片、上挂板、下挂条和连接片一体成型为母挂件。

[0013] 一种干挂瓷板幕墙,包括上述的瓷板干挂结构,还包括上瓷板和下瓷板,S型挂件的另一端插入上瓷板并与上瓷板固定连接,E型挂件的另一端插入下瓷板并与下瓷板固定连接。

- [0014] 进一步的,上瓷板的下端面具有第一开槽,S型挂件的另一端插入第一开槽;
- [0015] 下瓷板的上端面具有第二开槽,E型挂件的另一端插入第二开槽。
- [0016] 进一步的,S型挂件的端部与上瓷板之间的间隙填充有结构胶,E型挂件的端部与下瓷板之间的间隙填充有结构胶。
- [0017] 进一步的,上瓷板和下瓷板之间具有缝隙,横龙骨顶面所在的平面穿过缝隙。
- [0018] 进一步的,缝隙中填充有密封胶和/或泡沫条。
- [0019] 本实用新型的有益效果为:
- [0020] 本实用新型的瓷板干挂结构中,母挂件采用上挂板与S型挂件配合,平板状的上挂板相对于竖向设置的凸条有更大的宽度,插入S型挂件后结构稳定性更高,受力性更好,有利于瓷板的稳固安装。另一方面,本实用新型的瓷板干挂结构的固定结构由横龙骨和母挂件组成,结构简单,安装工序少,而且该瓷板干挂结构由横龙骨、母挂件、S型挂件和E型挂件组成,部件少,部件结构简单,使得干挂结构造价低。
- [0021] 本实用新型在调节杆设置在上挂板,通过调整调节杆穿过上挂板的长度,来调节瓷砖的安装角度,该调节结构可靠性高。

附图说明

- [0022] 图1是本实用新型一个实施例的瓷板干挂结构的结构示意图;
- [0023] 图2是图1所示瓷板干挂结构的分解示意图;
- [0024] 其中,上瓷板01、下瓷板02、平面03;横龙骨1、母挂件2、S型挂件3、E型挂件4、密封胶6、泡沫条7、结构胶5;固定片21、上挂板22、下挂条23、调节杆24、连接片25;挡边31、第一抵板32、连接板33、第二抵板34、插入边35;底板41、第一板42、隔板43、第二板44。

具体实施方式

- [0025] 下面结合附图及具体实施方式进一步说明本实用新型的技术方案。
- [0026] 如图1和图2所示,本实用新型提供一种瓷板干挂结构,用于安装多块瓷板,多块瓷板包括上瓷板01和下瓷板02,该瓷板干挂结构包括横龙骨1、母挂件2、S型挂件3和E型挂件4,母挂件2包括固定片21、上挂板22和下挂条23,上挂板22和下挂条23均与固定片21的同一侧固定连接;
- [0027] 固定片21的背离上挂板22的一侧与横龙骨1固定连接,上挂板22位于S型挂件3一端的内部,S型挂件3的另一端插入上瓷板01,上挂板22设置有调节杆24,调节杆24的端部与S型挂件3的内部相抵;
- [0028] 下挂条23插入E型挂件4的一端,E型挂件4的另一端插入下瓷板02,上瓷板01和下瓷板02上下相邻。
- [0029] 该瓷板干挂结构用于安装瓷板形成幕墙,安装时,横龙骨固定在建筑物表面,将瓷板的上侧和下侧开槽,S型挂件3的端部插入上瓷板01的下侧开槽中,E型挂件4的端部插入下瓷板02的上侧开槽中,如此安装多块瓷板形成幕墙。
- [0030] 本实用新型的瓷板干挂结构中,母挂件2采用上挂板22与S型挂件3配合,平板状的上挂板22相对于竖向设置的凸条有更大的宽度,插入S型挂件3后结构稳定性更高,受力性更好,有利于瓷板的稳固安装。另一方面,本实用新型的瓷板干挂结构的固定结构由横龙骨

1和母挂件2组成,结构简单,安装工序少,而且该瓷板干挂结构由横龙骨1、母挂件2、S型挂件3和E型挂件4组成,部件少,部件结构简单,使得干挂结构造价低。

[0031] 调节杆24设置在上挂板22,通过调整调节杆24穿过上挂板22的长度,来调节瓷砖的安装角度,该调节结构可靠性高。调节杆24为调节螺丝。

[0032] 进一步的,母挂件2还包括连接片25,连接片25位于固定片21的一侧并与固定片21相垂直,上挂板22固定在连接片25的顶端,上挂板22与固定片25相平行,下挂条23固定在连接片25的底端;

[0033] S型挂件3包括依次连接的挡边31、第一抵板32、连接板33、第二抵板34和插入边35,挡边31、第一抵板32和连接板33形成槽,上挂板22位于槽内,上挂板22与第一抵板32相平行,调节杆24的端部与第一抵板32相抵;插入边35插入上瓷板02中。

[0034] 母挂件2的固定片21和连接片25的方位设置,结合上挂板22与第一抵板32相平行设置,进一步提高了S型挂件3在母挂件2的安装稳定性。

[0035] 进一步的,E型挂件4包括底板41以及依次设置在底板41上的第一板42、隔板43和第二板44,下挂条23插入第一板42和隔板43之间,第二板44插入下瓷板02,第一板42和第二板44的高度均小于隔板43的高度。当E型挂件4安装在母挂件2时,隔板43与下挂条23相抵,设置较长的隔板43提高了E型挂件4与母挂件2的接触面积,进而增加两者的受力面积,在增强瓷砖安装稳固性的同时还增加了E型挂件4的使用寿命。

[0036] 进一步的,固定片21紧贴横龙骨1的顶面,S型挂件3和E型挂件4之间具有间隙,横龙骨1顶面所在的平面03穿过间隙。本实用新型的瓷板干挂结构在应用时,S型挂件3插入上瓷板01的下端面,E型挂件4插入下瓷板02的上端面,S型挂件3和E型挂件4之间的间隙对应上瓷板01和下瓷板02之间的缝隙。因此,横龙骨1顶面刚好位于上瓷板01和下瓷板02之间的缝隙相对应的位置,更方便施工放线。

[0037] 进一步的,固定片21、上挂板22、下挂条23和连接片25一体成型为母挂件2。母挂件2为整体件,简化了干挂结构的安装工序。本实用新型的干挂结构中的横龙骨1、母挂件2、S型挂件3和E型挂件4均为整体件,结构简单、造价低。母挂件2、S型挂件3和E型挂件4均为铝合金材质。横龙骨1和母挂件2在整体上均为长条形料材,S型挂件3和E型挂件4均为短件,即并排设置的瓷板安装在同一根母挂件2上。

[0038] 本实用新型还提供一种干挂瓷板幕墙(参照图1),包括上述的瓷板干挂结构,还包括上瓷板01和下瓷板02,S型挂件3的另一端插入上瓷板01并与上瓷板01固定连接,E型挂件4的另一端插入下瓷板02并与下瓷板02固定连接。该幕墙采用国上述在干挂结构,结构稳定性高。

[0039] 进一步的,上瓷板01的下端面具有第一开槽,S型挂件3的另一端插入第一开槽;下瓷板02的上端面具有第二开槽,E型挂件4的另一端插入第二开槽。在瓷砖在上端面和下端面分别开槽,相对于在瓷砖的背面开槽,操作难度低。第一开槽和第二开槽为通槽或短槽。

[0040] 进一步的,S型挂件3的端部与上瓷板01之间的间隙填充有结构胶5,E型挂件4的端部与下瓷板02之间的间隙填充有结构胶5。结构胶5的填充使得挂件能固定在瓷板上,并且提高瓷板的安装稳定性。

[0041] 进一步的,上瓷板01和下瓷板02之间具有缝隙,横龙骨1顶面所在的平面03穿过缝隙,更方便施工放线。

[0042] 进一步的,缝隙中填充有密封胶6和/或泡沫条7,使幕墙有良好的密封性能。

[0043] 本实用新型的瓷板幕墙施工过程为:

[0044] 1、安装横龙骨:在建筑物表面安装埋件和钢立柱,之后在钢立柱安装横龙骨角钢;

[0045] 2、瓷板安装:采用专用设备,根据设计尺寸,在瓷板的上端面和下端面分别加工短槽,将S挂件和E挂件镶入槽内,并在槽间隙内填充结构胶,然后直接将组装好的瓷板安装在母挂件上并调平;

[0046] 3、填充缝隙:瓷板全部安装在母挂件上后,向瓷板间的缝隙填充密封胶和 /或泡沫条。

[0047] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

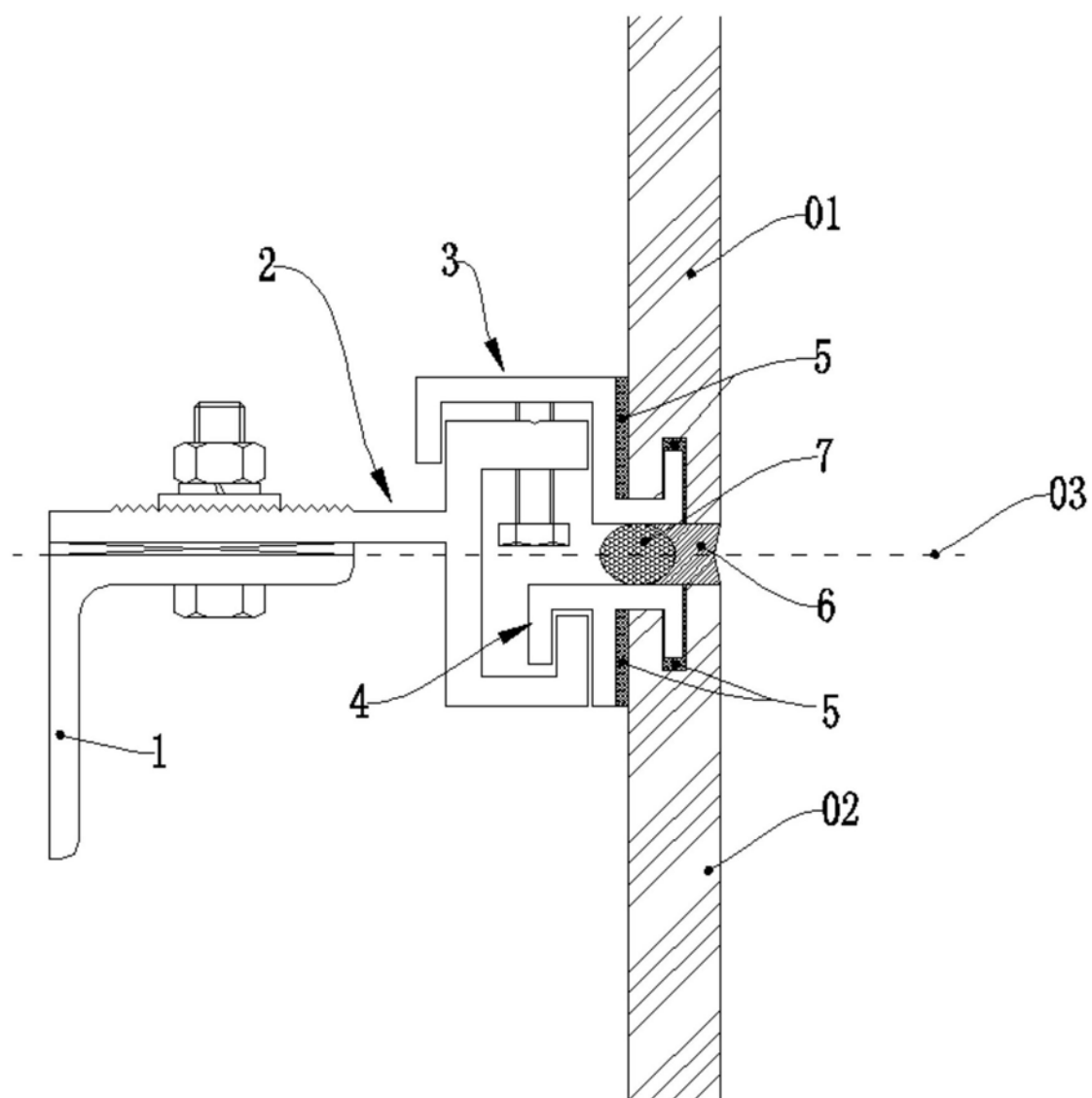


图1

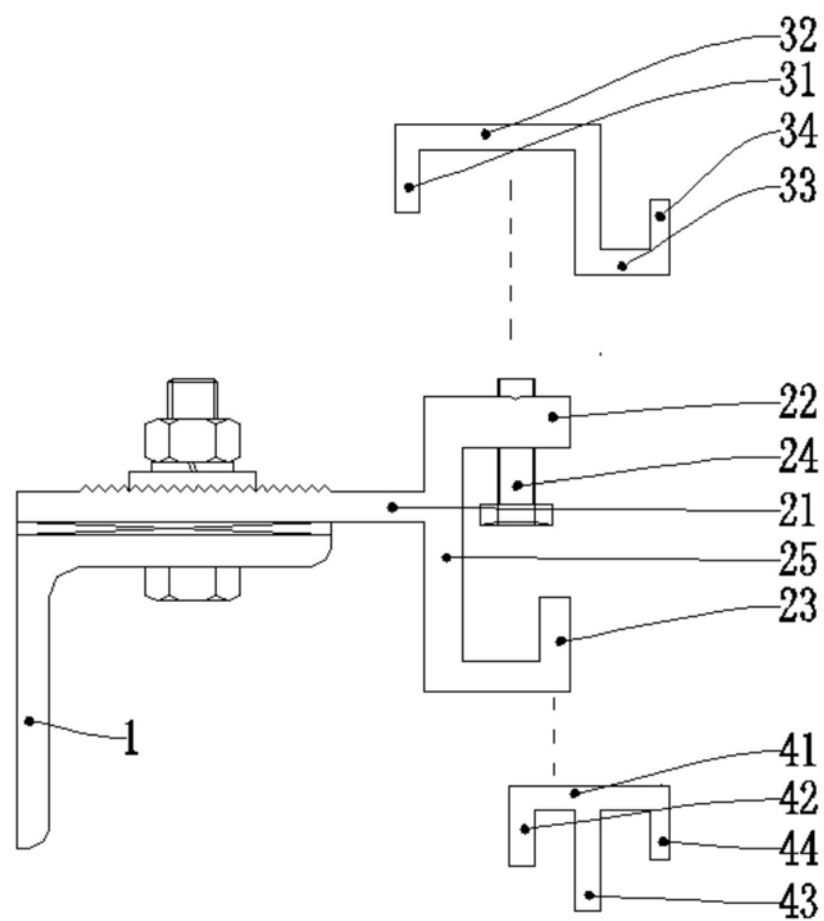


图2