



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102966207 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201210514045. 1

(22) 申请日 2012. 12. 05

(71) 申请人 江苏苏鑫装饰(集团)公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇春光路 88 号

(72) 发明人 金鑫南 尹时平 尉辉 王静

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 刘述生

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006. 01)

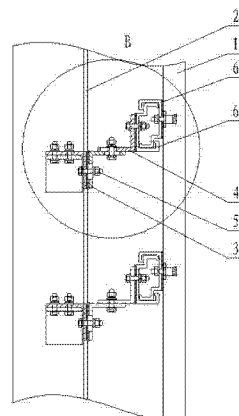
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种开缝式干挂石材幕墙

(57) 摘要

本发明公开了一种开缝式干挂石材幕墙,包括:若干干挂石材、干挂石材的挂件机构和防水龙骨,每个干挂石材反面装设有至少一个挂件机构,挂件机构包括第一 L 型角铝和第二 L 型角铝,第一 L 型角铝由第一侧板和第二侧板连接而成,第二 L 型角铝由第三侧板和第四侧板连接而成,第一侧板上设有沿 Y 轴方向的第一腰型孔,第二侧板上设有沿 X 轴方向的第二腰型孔,第三侧板上设有与所述第二腰型孔相配合的第三腰型孔,第四侧板上设有沿 Z 轴方向的第四腰型孔,第一侧板连接在防水龙骨的正面,第四侧板连接在干挂石材的反面。通过上述方式,本发明开缝式干挂石材幕墙延长了支撑结构的使用寿命,实现了干挂石材安装过程中的三维调节,安装精度更高。



1. 一种开缝式干挂石材幕墙,其特征在于,包括:若干干挂石材、干挂石材的挂件机构和防水龙骨,每个所述干挂石材反面装设有至少一个所述挂件机构,所述挂件机构包括第一L型角铝和第二L型角铝,所述第一L型角铝由第一侧板和第二侧板连接而成,所述第二L型角铝由第三侧板和第四侧板连接而成,所述第一侧板上设有沿Y轴方向的第一腰型孔,所述第二侧板上设有沿X轴方向的第二腰型孔,所述第三侧板上设有与所述第二腰型孔相配合的第三腰型孔,所述第四侧板上设有沿Z轴方向的第四腰型孔,所述第一侧板通过所述第一腰型孔固定连接在所述防水龙骨的正面,所述第二侧板与所述第三侧板通过所述第二腰型孔和所述第三腰型孔固定连接,所述第四侧板通过所述第四腰型孔固定连接在所述干挂石材的反面。

2. 根据权利要求1所述的开缝式干挂石材幕墙,其特征在于,所述挂件机构还包括两个工型挂件,所述工型挂件包括腹板、上翼板和下翼板,所述上翼板和下翼板分别位于所述腹板同侧的上、下两端,其中一个工型挂件的上翼板和下翼板分别与另一个工型挂件的下翼板和上翼板交叉固定连接,所述工型挂件的腹板上设有螺栓孔,所述两个工型挂件固定连接在所述防水龙骨与所述第二L型角铝之间。

3. 根据权利要求1所述的开缝式干挂石材幕墙,其特征在于,所述第一侧板和所述第四侧板分别位于所述第二侧板的两侧。

4. 根据权利要求1所述的开缝式干挂石材幕墙,其特征在于,所述第一L型角铝和所述第二L型角铝的外表面上皆设有锯齿状结构。

5. 根据权利要求2所述的开缝式干挂石材幕墙,其特征在于,所述工型挂件的腹板的外表面上设有锯齿状结构。

6. 根据权利要求1所述的开缝式干挂石材幕墙,其特征在于,所述防水龙骨的反面还装设有镀锌钢管和加强龙骨。

一种开缝式干挂石材幕墙

技术领域

[0001] 本发明涉及幕墙领域,特别是涉及一种开缝式干挂石材幕墙。

背景技术

[0002] 目前,干挂石材幕墙作为一种常见的建筑幕墙类型,应用非常广泛,主要应用于公共建筑、商业建筑、高档住宅等建筑的外墙装饰。开缝式干挂石材幕墙在起到良好的绝热及吸声效果的同时,也保证了干挂石材背后的空气层能够顺畅的流通,且在空气层流通的过程中,挥发掉干挂石材背后的冷凝水。现有的开缝式干挂石材幕墙在接缝处采用不打胶的工艺,减少了干挂石材的表面污染,使干挂石材表面可以长期保持清洁,但是采用不打胶工艺,干挂石材的缝隙处容易造成雨水渗漏,久而久之很容易造成钢龙骨的锈蚀,从而破坏干挂石材的支撑结构,并且现有的开缝式干挂石材幕墙由于干挂石材与龙骨之间是固定连接的,在幕墙安装时及安装之后,很难调节干挂石材的位置。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种结构简单、能够三维调节干挂石材的安装位置的开缝式干挂石材幕墙。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种开缝式干挂石材幕墙,包括:若干干挂石材、干挂石材的挂件机构和防水龙骨,每个所述干挂石材反面装设有至少一个所述挂件机构,所述挂件机构包括第一 L 型角铝和第二 L 型角铝,所述第一 L 型角铝由第一侧板和第二侧板连接而成,所述第二 L 型角铝由第三侧板和第四侧板连接而成,所述第一侧板上设有沿 Y 轴方向的第一腰型孔,所述第二侧板上设有沿 X 轴方向的第二腰型孔,所述第三侧板上设有与所述第二腰型孔相配合的第三腰型孔,所述第四侧板上设有沿 Z 轴方向的第四腰型孔,所述第一侧板通过所述第一腰型孔固定连接在所述防水龙骨的正面,所述第二侧板与所述第三侧板通过所述第二腰型孔和所述第三腰型孔固定连接,所述第四侧板通过所述第四腰型孔固定连接在所述干挂石材的反面。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述挂件机构还包括两个工型挂件,所述工型挂件包括腹板、上翼板和下翼板,所述上翼板和下翼板分别位于所述腹板同侧的上、下两端,其中一个工型挂件的上翼板和下翼板分别与另一个工型挂件的下翼板和上翼板交叉固定连接,所述工型挂件的腹板上设有螺栓孔,所述两个工型挂件固定连接在所述防水龙骨与所述第二 L 型角铝之间。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一侧板和所述第四侧板分别位于所述第二侧板的两侧。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述第一 L 型角铝和所述第二 L 型角铝的外表面上皆设有锯齿状结构。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述工型挂件的腹板的外表面上设有锯齿状结构。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述防水龙骨的反面还装设有镀锌钢管和加强龙

骨。

[0010] 本发明的有益效果是：本发明开缝式干挂石材幕墙在一定程度上减缓了支撑结构的锈蚀，延长了支撑结构的使用寿命，实现了干挂石材安装过程中的三维调节，安装精度更高。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明开缝式干挂石材幕墙一较佳实施例的上视图；

图 2 是图 1 中 A-A 方向的剖面示意图；

图 3 是图 2 中 B 处的放大示意图；

附图中各部件的标记如下：1、干挂石材，2、防水龙骨，21、镀锌钢管，22、加强龙骨，3、第一 L 型角铝，31、第一侧板，311、第一腰型孔，312、第一侧边，32、第二侧板，321、第二腰型孔，322、第二侧边，4、第二 L 型角铝，41、第三侧板，411、第三腰型孔，42、第四侧板，421、第四腰型孔，5、螺栓，6、工型挂件，61、螺栓孔。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述，以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0013] 请参阅图 1、图 2 和图 3，一种开缝式干挂石材幕墙，包括：若干干挂石材 1、干挂石材 1 的挂件机构和防水龙骨 2，每个所述干挂石材 1 反面装设有四个所述挂件机构，所述四个挂件结构分别装设在所述干挂石材 1 的四个对角方向上，所述挂件机构包括第一 L 型角铝 3 和第二 L 型角铝 4，所述第一 L 型角铝 3 由第一侧板 31 和第二侧板 32 连接而成，所述第二 L 型角铝 4 由第三侧板 41 和第四侧板 42 连接而成，所述第一侧板 31 上设有沿 Y 轴方向的第一腰型孔 311，所述第二侧板 32 上设有沿 X 轴方向的第二腰型孔 321，所述第三侧板 41 上设有与所述第二腰型孔 321 相配合的第三腰型孔 411，所述第四侧板 42 上设有沿 Z 轴方向的第四腰型孔 421，所述第一侧板 31 通过所述第一腰型孔 311 固定连接在所述防水龙骨 2 的正面，所述第二侧板 32 与所述第三侧板 41 通过所述第二腰型孔 321 和所述第三腰型孔 411 固定连接，所述第四侧板 42 通过所述第四腰型孔 421 固定连接在所述干挂石材 1 的反面，本实施例中采用固定螺栓 5 来进行固定连接，若干干挂石材 1 并排排列形成开缝式干挂石材幕墙。

[0014] 再如图 2 和图 3 所示，第一侧板 31 的第一侧边 312 与第二侧板 32 的第二侧边 322 形成了一个 XY 平面，其中 Y 轴方向为沿第一侧边 312 的方向延伸的方向，X 轴方向为沿第二侧边 322 的方向延伸的方向，而 Z 轴为垂直于 XY 平面的延伸轴，通过螺栓 5 穿过第一腰型孔 311 的内部位置的不同，在第一腰型孔 311 的调节范围内，能够对干挂石材 1 在 Y 轴方向上的位置进行调节；通过螺栓 5 穿过第二腰型孔 321 和第三腰型孔 411 的内部位置的不同，能够对干挂石材 1 在 X 轴方向上的位置进行调节；通过螺栓 5 穿过第四腰型孔 421 的内部位置的不同，能够对干挂石材 1 在 Z 轴方向上的位置进行调节，当然所述 X 轴方向、Y 轴方向和 Z 轴方向是一个相对的概念，仅表示一个三维的概念，不拘泥于本实施例所规定的方向。

[0015] 另外，所述挂件机构还包括两个铝合金材质的工型挂件 6，所述工型挂件 6 包括腹板、上翼板和下翼板，所述上翼板和下翼板分别位于所述腹板同侧的上、下两端，其中一个

工型挂件 6 的上翼板和下翼板分别与另一个工型挂件 6 的下翼板和上翼板交叉固定连接, 所述工型挂件 6 的腹板上设有螺栓孔 61, 所述两个工型挂件 6 通过所述腹板的螺栓孔 61 固定连接在所述防水龙骨 2 与所述第二 L 型角铝 4 之间。这样第一 L 型角铝 3 固定连接在防水龙骨上, 第二 L 型角铝 4 与第一 L 型角铝 3 通过螺栓 5 连接, 一个工型挂件 6 通过腹板上的螺栓孔 61 固定连接在第一 L 型角铝 3 上, 干挂石材 1 固定连接在另外一个工型挂件 6 上, 这样安装干挂石材 1 时, 只需要将干挂石材 1 上的工型挂件 6 与第一 L 型角铝 3 上的工型挂件 6 的翼板交叉, 即可固定干挂石材 1, 通过两个工型挂件 6, 使得干挂石材 1 的安装以及安装过程中的三维调节更方便, 同时, 通过增加了第一 L 型角铝 3 和第二 L 型角铝 4, 增大了干挂石材 1 与防水龙骨 2 的距离, 一定程度上减缓了防水龙骨 2 的锈蚀, 延长了防水龙骨 2 的使用寿命。

另外, 所述第一侧板 31 和所述第四侧板 42 分别位于所述第二侧板 32 的两侧, 这样增大了干挂石材 1 在 Y 轴方向的调节范围。

[0016] 另外, 所述第一 L 型角铝 3 和所述第二 L 型角铝 4 的外表面上皆设有锯齿状结构, 具有锯齿状结构的锯齿槽在增大接触面的摩擦力、防滑的同时, 也使得三维调节时定位更精确。

[0017] 另外, 所述工型挂件 6 的腹板的外表面上设有锯齿状结构, 同样的道理, 增大了接触面的摩擦力, 具有防滑和精确定位的作用。

[0018] 另外, 所述防水龙骨 2 的反面还装设有镀锌钢管 21 和加强龙骨 22, 镀锌钢管 21、加强龙骨 22 和防水龙骨 2 一起构成了干挂石材 1 的支撑结构, 镀锌钢管 21 和加强龙骨 22 增强了支撑结构的支撑强度。

[0019] 本发明开缝式干挂石材幕墙通过增加了第一 L 型角铝和第二 L 型角铝, 增大了干挂石材与支撑结构的距离, 一定程度上减缓了支撑结构的锈蚀, 延长了支撑结构的使用寿命, 通过第一 L 型角铝和第二 L 型角铝上开设的腰型孔, 实现了干挂石材安装过程中的三维调节, 提高了幕墙的安装精度。

[0020] 区别于现有技术, 本发明开缝式干挂石材幕在一定程度上减缓了支撑结构的锈蚀, 延长了支撑结构的使用寿命, 实现了干挂石材安装过程中的三维调节, 使用更方便, 安装精度更高。

[0021] 以上所述仅为本发明的实施例, 并非因此限制本发明的专利范围, 凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换, 或直接或间接运用在其他相关的技术领域, 均同理包括在本发明的专利保护范围内。

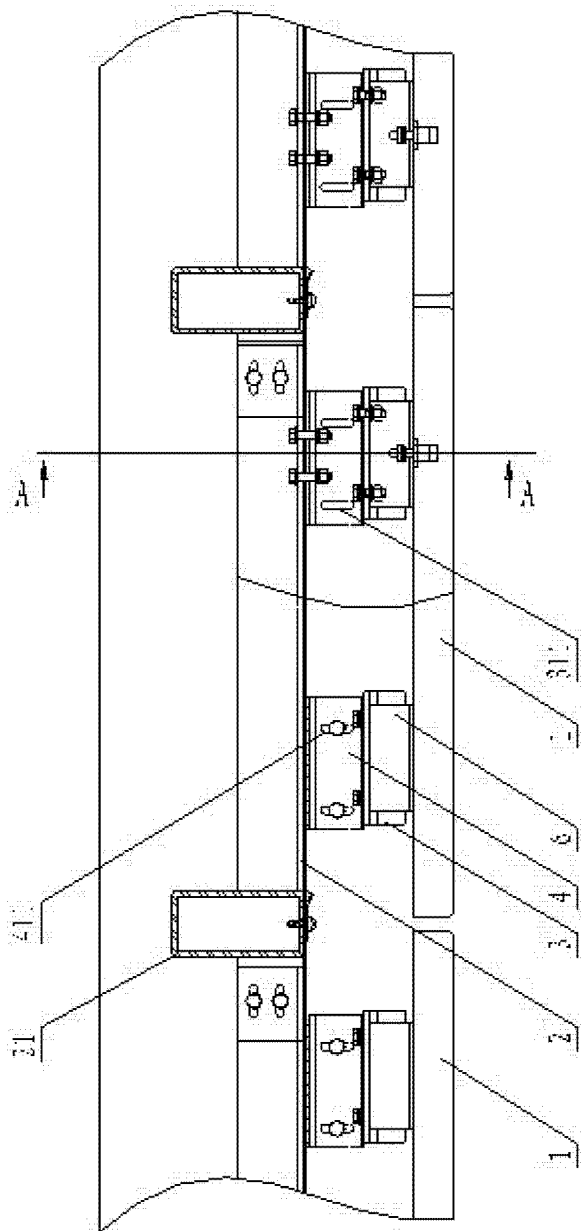


图 1

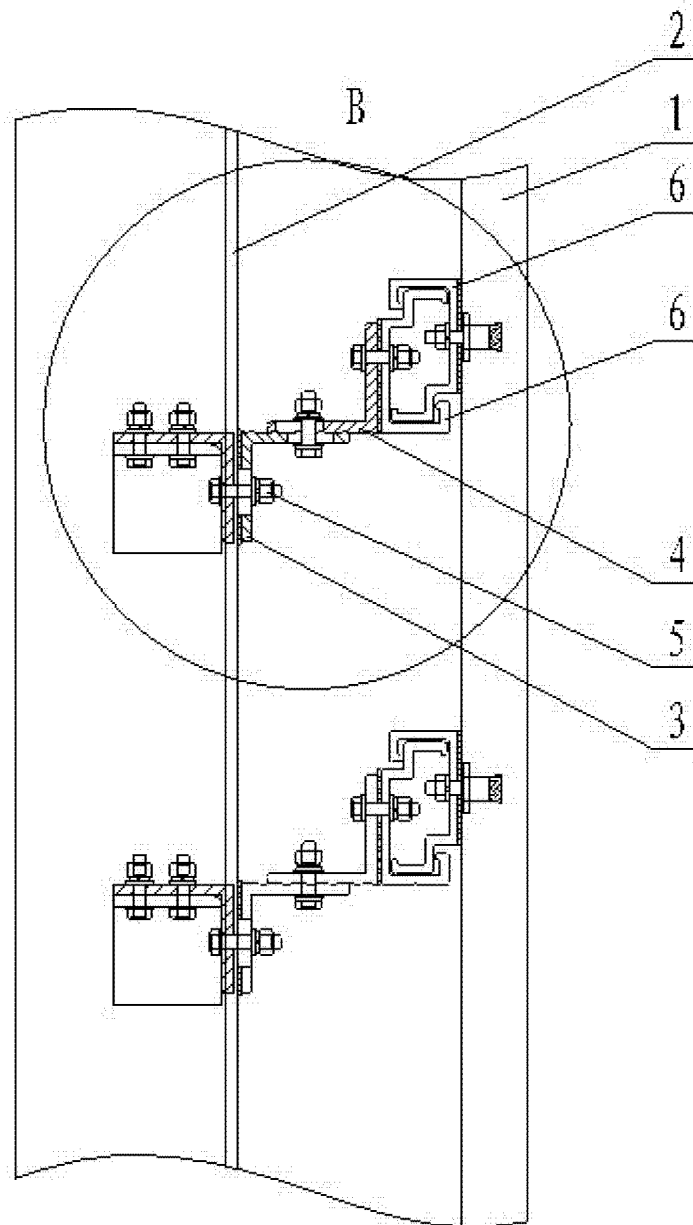


图 2

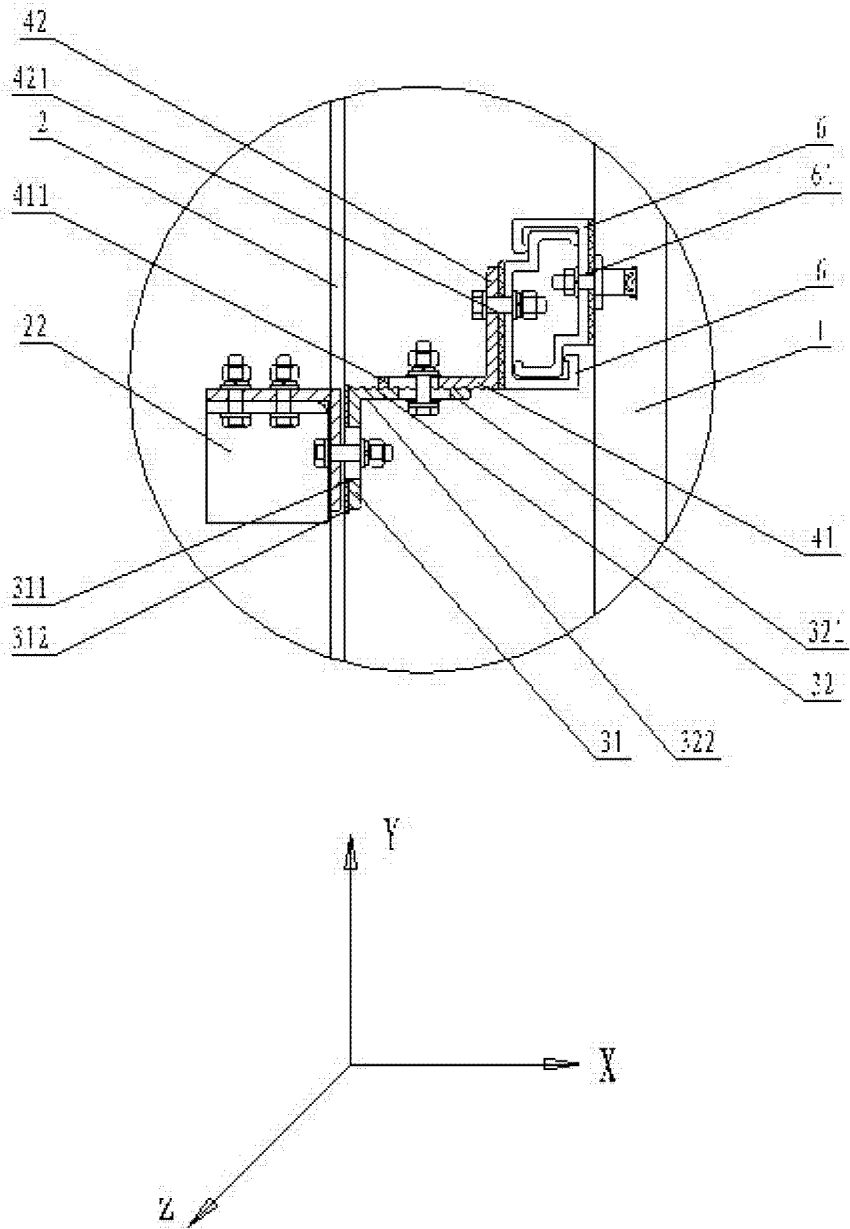


图 3