

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202519837 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201220057044. 4

(22) 申请日 2012. 02. 21

(73) 专利权人 沈阳远大铝业工程有限公司

地址 110027 辽宁省沈阳市经济技术开发区
13 号街 20 号

(72) 发明人 刘长辉 王双军 于华

(74) 专利代理机构 沈阳东大专利代理有限公司

21109

代理人 李运萍 范象瑞

(51) Int. Cl.

E04B 2/88(2006. 01)

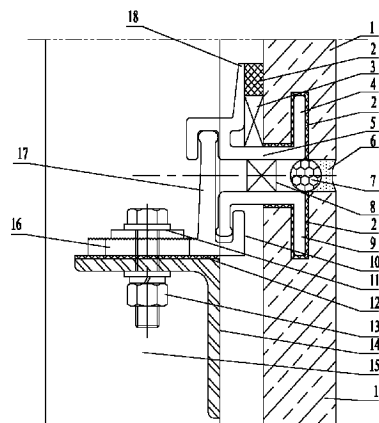
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种石材幕墙可拆卸连接结构

(57) 摘要

一种石材幕墙可拆卸连接结构, 在横龙骨上通过螺栓组件安装能调整前后左右位置的支承座, 支承座前部有支撑壁和 U 形槽; 利用槽口和环氧树脂结构胶在石材上下端分别固定安装上挂件和下挂件; 倒 U 形上挂件的后部与石材上端槽口插接, 前部与支承座的 U 形槽插接; 下挂件前部的倒 U 形槽与支撑壁的上端插接, 下挂件后壁与石材下端槽口插接, 下挂件前壁高度大于后壁高度, 与石材间的空隙用环氧树脂结构胶固封; 支撑壁上端和上挂件前部与对应的 U 形槽分别成线接触插接。该连接结构具有结构简单、石材安装和拆卸更换简便、石材板块强度高和抗风压能力强等优点。



1. 一种石材幕墙可拆卸连接结构,包括竖龙骨(15)、与竖龙骨固定安装的横龙骨(14)、石材(1)和石材挂件;其特征在于:在所述横龙骨(14)上通过螺栓组件(13)固定安装有支承座(10);与螺栓组件(13)相对应,在支承座(10)后部有前后方向的长条孔(16),在横龙骨(14)上有左右方向的长条孔;支承座(10)前部有支撑壁(17)和位于支撑壁前部的U形槽;所述石材(1)的上端和下端分别开有槽口;所述石材挂件包括安装在石材(1)上端的上挂件(9)和石材下端的下挂件(5);其中上挂件(9)为倒U形,其后部与石材上端的槽口插接,并由环氧树脂结构胶固封,前部与所述支撑壁(17)前部的U形槽插接;下挂件(5)的前部有倒U形槽,该槽与所述支撑壁(17)的上端插接,后部有向上的下挂件前壁(18)和下挂件后壁(4),其中下挂件后壁(4)与石材下端的槽口插接,并由环氧树脂结构胶(2)固封。

2. 根据权利要求1所述的石材幕墙可拆卸连接结构,其特征在于:所述支撑壁(17)的上端和上挂件(9)前部的下端截面分别为蘑菇形,与对应的下挂件(5)前部的倒U形槽和支撑壁(17)前部的U形槽的槽壁分别成线接触。

3. 根据权利要求1或2所述的石材幕墙可拆卸连接结构,其特征在于:所述下挂件前壁(18)的高度大于下挂件后壁(4)的高度,下挂件前壁(18)与石材之间的空隙用环氧树脂结构胶(2)固封,环氧树脂结构胶(2)的下部有弹性垫块(3)。

4. 根据权利要求1或2所述的石材幕墙可拆卸连接结构,其特征在于:在所述上挂件(9)和下挂件(5)之间置有限位垫块(8);石材分隔缝由泡沫棒(7)和耐候密封胶(6)密封。

5. 根据权利要求3所述的石材幕墙可拆卸连接结构,其特征在于:在所述上挂件(9)和下挂件(5)之间置有限位垫块(8);石材分隔缝由泡沫棒(7)和耐候密封胶(6)密封。

一种石材幕墙可拆卸连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑外围护结构,特别是一种石材幕墙可拆卸连接结构。

背景技术

[0002] 目前建筑上石材幕墙与建筑主体之间多采用干挂式连接。干挂式连接有短槽连接,通槽连接和背栓式螺栓连接等方式。其中短槽和通槽连接采用 T 型石材挂件将上下相邻的两块石材连接起来,缺点是当其中一块石材破损时,无法单独更换;背栓式螺栓连接的缺点是结构较复杂,金属连接件多,安装比较麻烦,更换单块石材也较困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服上述现有技术的缺点,提供一种结构简单、安装简便和便于更换单块石材的石材幕墙可拆卸连接结构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供的石材幕墙可拆卸连接结构,包括竖龙骨、与竖龙骨固定安装的横龙骨、石材和石材挂件;其特点是:在所述横龙骨上通过螺栓组件固定安装有支承座;与螺栓组件相对应,在支承座后部有前后方向的长条孔,在横龙骨上有左右方向的长条孔;支承座前部有支撑壁和位于支撑壁前部的 U 形槽;所述石材的上端和下端分别开有槽口;所述石材挂件包括安装在石材上端的上挂件和石材下端的下挂件;其中上挂件为倒 U 形,其后部与石材上端的槽口插接,并由环氧树脂结构胶固封,前部与所述支承壁前部的 U 形槽插接;下挂件的前部有倒 U 形槽,该槽与所述支撑壁的上端插接,后部有向上的下挂件前壁和下挂件后壁,其中下挂件后壁与石材下端的槽口插接,并由环氧树脂结构胶固封。

[0005] 所述支撑壁的上端和上挂件前部的下端截面分别为蘑菇形,与对应的下挂件前部的倒 U 形槽和支承壁前部的 U 形槽的槽壁分别成线接触。

[0006] 所述下挂件前壁的高度大于下挂件后壁的高度,下挂件前壁与石材之间的空隙用环氧树脂结构胶固封,环氧树脂结构胶的下部有弹性垫块。

[0007] 在所述上挂件和下挂件之间置有限位垫块;石材分隔缝由泡沫棒和耐候密封胶密封。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 1、石材利用挂件直接挂在支承座上,且支承座的支撑壁和上挂件前部分别采取线接触形式与对应的 U 形槽插接,使石材安装时上下端在前后方向上能够作一定程度的自由转动,与采取常规面接触形式插接相比,对尺寸偏差的要求程度降低,安装施工方便,安装速度快,效率高。

[0010] 2、拆卸和更换单块石材简便。因石材相互间无连接,石材与支承座也无金属连接件,拆卸和更换单块石材时只需割开分隔缝的密封胶,取出位于石材上部的限位垫块,即可将报废的石材从支承座上轻易摘下;然后将更换的石材挂到支承座上,将限位垫块重新置入石材的上部,对分隔缝重新加以密封,即可完成单块石材的更换。

[0011] 3、当石材槽口较浅时,用环氧树脂结构胶将较高的石材下挂件前壁与石材之间的空隙固封,有利于提高石材板块的强度,提高石材的抗风压能力。

附图说明

[0012] 以下结合附图给出的实施例对本实用新型作进一步描述。

[0013] 图 1 是本实用新型位于石材幕墙节点处的结构示意图。

[0014] 图中 :1- 石材,2- 环氧树脂结构胶,3- 弹性垫块,4- 下挂件后壁,5- 下挂件,6- 耐候密封胶,7- 泡沫棒,8- 限位垫块,9- 上挂件,10- 支承座,11- 限位垫片,12- 绝缘垫片,13- 螺栓组件,14- 横龙骨,15- 竖龙骨,16- 长条孔,17- 支撑壁,18- 下挂件前壁。

具体实施方式

[0015] 本实用新型实施时,先进行固定部分的安装:将横龙骨 14 固定安装在竖龙骨 15 上,然后在横龙骨上安装由铝合金制成的支承座 10;支承座前部有支撑壁 17 和位于支撑壁前部的 U 形槽,支承座后部与支撑壁成角形,使支承座后部前后方向的长条孔 16 和横龙骨上预先加工出的调整支承座左右方向的长条孔(图中未显示)上下叠合,穿入螺栓组件 13,调好支承座位置后,利用底面带有防滑齿的限位垫片 11(与限位垫片相接触的支承座表面亦有防滑齿)将支承座固定在横龙骨上,支承座与横龙骨之间用绝缘垫片 12 隔离,以防止电化腐蚀。

[0016] 以上固定部分安装好以后进行石材与铝合金挂件的组装:取上端和下端分别开有槽口的石材 1,将倒 U 形上挂件 9 的后部插入石材上端的槽口中,并用环氧树脂结构胶 2 固封;将下挂件 5 的后壁 4 插入石材下端的槽口中,亦用环氧树脂结构胶 2 固封;在下挂件前壁 18 与石材间的空隙的下部置入由塑胶制成的弹性垫块 3,上部用环氧树脂结构胶 2 固封。

[0017] 上述安装完毕后,进行石材板块的挂接:将组装好的石材板块上端向外倾斜 10 度左右,先使石材下挂件的前凹槽与支承座的支撑壁的蘑菇型上端对接;再把石材板块上端推直,然后把石材上挂件的前部插入支承座的凹槽中,调整好分格缝之后,在上挂件和下挂件之间放置由铝合金制成的限位垫块 8,最后在上下石材间隙中置入泡沫棒 7,打耐候密封胶 6,保证石材幕墙的整体密封性。

[0018] 按以上顺序将全部石材板块逐一安装好以后,幕墙的整体安装即告完成。

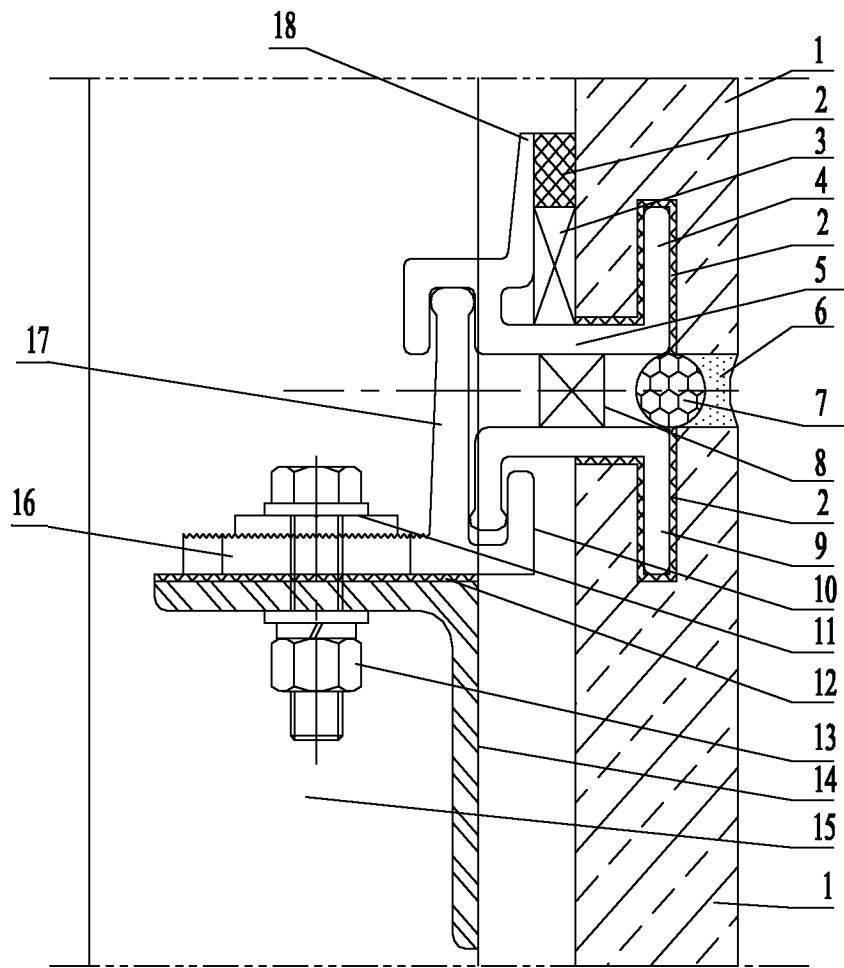


图 1