



(21) 申请号 202321674524.X

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 中建六局华南建设有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区新安街
道兴东社区69区中粮创芯研发中心1
栋2401

(72) 发明人 王贺 刘浩鹏 李贺鹏 邓余良
姜海强 丁恒星 柴国军 唐小龙
吕亦超 朱振宇

(74) 专利代理机构 北京天方智力知识产权代理
有限公司 11719
专利代理师 白凯园

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

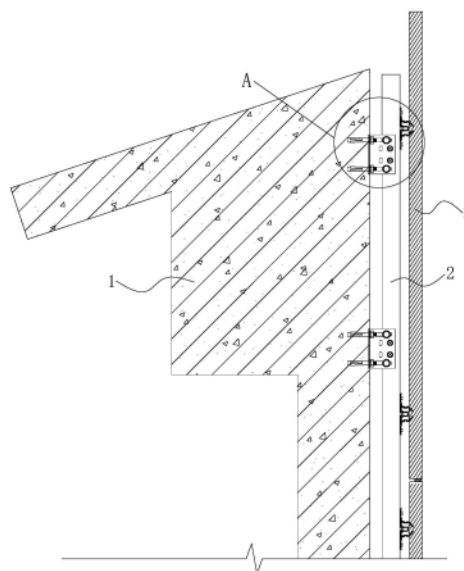
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种石材幕墙安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石材幕墙安装结构，其包括竖向布置的安装板，所述安装板通过连接板固定设在建筑墙体上，所述连接板的一端通过膨胀螺栓固定设在建筑墙体上，所述连接板的另一端通过紧固件固定设在安装板上，所述连接板上设有水平布置的条形通孔，所述紧固件位于条形通孔内，所述安装板通过卡接组件与石材板连接。其目的是为了提供一种在安装过程中能够根据实际情况调节石材板和墙体之间距离的石材幕墙安装结构。



1. 一种石材幕墙安装结构,其特征在于:包括竖向布置的安装板,所述安装板通过连接板固定设在建筑墙体上,所述连接板的一端通过膨胀螺栓固定设在建筑墙体上,所述连接板的另一端通过紧固件固定设在安装板上,所述连接板上设有水平布置的条形通孔,所述紧固件位于条形通孔内,所述安装板通过卡接组件与石材板连接。

2. 根据权利要求1所述的石材幕墙安装结构,其特征在于:所述卡接组件包括卡槽件和卡头件,所述卡槽件固定设在安装板上,所述卡头件固定设在石材板上,所述卡槽件包括竖向布置的第一底板,所述第一底板固定设在安装板上,所述第一底板上固定设有从上到下依次布置的第一卡板、第二卡板和第三卡板,所述第一卡板、第二卡板和第三卡板均沿水平方向布置,所述第一卡板和第二卡板之间形成第一卡槽,所述第二卡板和第三卡板之间形成第二卡槽,所述第一卡槽和第二卡槽内均设有凹槽,所述卡头件上固定设有分别与第一卡槽和第二卡槽对应布置的第一卡头和第二卡头,所述第一卡头和第二卡头分别卡接在第一卡槽和第二卡槽的凹槽内。

3. 根据权利要求2所述的石材幕墙安装结构,其特征在于:所述卡头件包括竖向布置的第二底板,所述第二底板固定设在石材板上,所述第二底板上固定设有从上到下依次布置的第四卡板和第五卡板,所述第四卡板的端部朝第五卡板折弯形成所述第一卡头,所述第五卡板的端部朝第四卡板折弯形成所述第二卡头。

4. 根据权利要求3所述的石材幕墙安装结构,其特征在于:所述第一底板的上端和下端分别通过压板固定在安装板上,所述压板搭接在第一底板上,所述压板通过螺丝或螺钉固定在安装板上。

5. 根据权利要求4所述的石材幕墙安装结构,其特征在于:所述第二底板上固定设有从上到下依次布置的第一插头和第二插头,所述第四卡板和第五卡板均位于第二底板的一侧,所述第一插头和第二插头均位于第二底板的另一侧,所述第一插头朝第二插头倾斜布置,所述第二插头朝第一插头倾斜布置,所述石材板上设有分别与第一插头和第二插头对应布置的第一插槽和第二插槽,所述第一插头和第二插头分别插接在第一插槽和第二插槽内。

6. 根据权利要求5所述的石材幕墙安装结构,其特征在于:所述连接板包括固定连接的第一板和第二板,所述第一板和第二板相互垂直,所述第一板通过膨胀螺栓固定设在建筑墙体上,所述第二板上设有所述条形通孔,所述紧固件为普通螺栓,所述普通螺栓穿插在条形通孔内并将第二板固定在安装板上,所述普通螺栓的螺杆直径要小于条形通孔的宽度。

7. 根据权利要求6所述的石材幕墙安装结构,其特征在于:所述第二板还通过螺丝或螺钉与安装板固定连接。

一种石材幕墙安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材幕墙领域,特别是涉及一种用于安装石材幕墙的结构。

背景技术

[0002] 石材幕墙是目前一些大型建筑物常用的一种建筑幕墙,石材幕墙通常由石材面板和支承结构组成,其属于不承担主体结构的荷载与作用的建筑围护结构。申请号为201820942892.0、授权公告日为2019年01月15日、名称为“一种直挂式石材幕墙”的中国实用新型专利,其公开的石材幕墙,包括石材板、轻钢角码挂件、预埋支撑挂件、墙体、连接槽、T型支撑挂件和腰型孔,所述石材板的上下两端中间设置有连接槽,上下相邻两块石材板之间通过T型支撑挂件连接,且T型支撑挂件左侧的上下两端位于连接槽内,石材板的背面竖直方向上均布安装有多根轻钢角码挂件,轻钢角码挂件与石材板背面相接触的一面中间设置有多个腰型孔,石材板的背面上下均布设置有多个膨胀螺栓,膨胀螺栓通过腰型孔将轻钢角码挂件固定安装在石材板的背面,角码挂耳上设置有抽芯铆钉。上述实用新型专利设置了轻钢角码挂件和预埋支撑挂件,能够直接将石材板与墙体进行固定安装,但是,在安装过程中,不能根据实际情况来调节石材板与墙体之间的距离。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种在安装过程中能够根据实际情况调节石材板和墙体之间距离的石材幕墙安装结构。

[0004] 本实用新型石材幕墙安装结构,包括竖向布置的安装板,所述安装板通过连接板固定设在建筑墙体上,所述连接板的一端通过膨胀螺栓固定设在建筑墙体上,所述连接板的另一端通过紧固件固定设在安装板上,所述连接板上设有水平布置的条形通孔,所述紧固件位于条形通孔内,所述安装板通过卡接组件与石材板连接。

[0005] 本实用新型石材幕墙安装结构,其中所述卡接组件包括卡槽件和卡头件,所述卡槽件固定设在安装板上,所述卡头件固定设在石材板上,所述卡槽件包括竖向布置的第一底板,所述第一底板固定设在安装板上,所述第一底板上固定设有从上到下依次布置的第一卡板、第二卡板和第三卡板,所述第一卡板、第二卡板和第三卡板均沿水平方向布置,所述第一卡板和第二卡板之间形成第一卡槽,所述第二卡板和第三卡板之间形成第二卡槽,所述第一卡槽和第二卡槽内均设有凹槽,所述卡头件上固定设有分别与第一卡槽和第二卡槽对应布置的第一卡头和第二卡头,所述第一卡头和第二卡头分别卡接在第一卡槽和第二卡槽的凹槽内。

[0006] 本实用新型石材幕墙安装结构,其中所述卡头件包括竖向布置的第二底板,所述第二底板固定设在石材板上,所述第二底板上固定设有从上到下依次布置的第四卡板和第五卡板,所述第四卡板的端部朝第五卡板折弯形成所述第一卡头,所述第五卡板的端部朝第四卡板折弯形成所述第二卡头。

[0007] 本实用新型石材幕墙安装结构,其中所述第一底板的上端和下端分别通过压板固

定在安装板上,所述压板搭接在第一底板上,所述压板通过螺丝或螺钉固定在安装板上。

[0008] 本实用新型石材幕墙安装结构,其中所述第二底板上固定设有从上到下依次布置的第一插头和第二插头,所述第四卡板和第五卡板均位于第二底板的一侧,所述第一插头和第二插头均位于第二底板的另一侧,所述第一插头朝第二插头倾斜布置,所述第二插头朝第一插头倾斜布置,所述石材板上设有分别与第一插头和第二插头对应布置的第一插槽和第二插槽,所述第一插头和第二插头分别插接在第一插槽和第二插槽内。

[0009] 本实用新型石材幕墙安装结构,其中所述连接板包括固定连接的第一板和第二板,所述第一板和第二板相互垂直,所述第一板通过膨胀螺栓固定设在建筑墙体上,所述第二板上设有所述条形通孔,所述紧固件为普通螺栓,所述普通螺栓穿插在条形通孔内并将第二板固定在安装板上,所述普通螺栓的螺杆直径要小于条形通孔的宽度。

[0010] 本实用新型石材幕墙安装结构,其中所述第二板还通过螺丝或螺钉与安装板固定连接。

[0011] 本实用新型石材幕墙安装结构与现有技术不同之处在于本实用新型石材幕墙安装结构在使用的时候,安装板用于固定连接石材板,安装板通过连接板固定设在建筑墙体上,并且在连接板上设有水平布置的条形通孔,紧固件位于条形通孔内并将连接板的另一端固定设在安装板上,在拧紧紧固件之前,可以根据实际情况来调节安装板与墙体之间的距离,此时紧固件沿着条形通孔进行滑动,待将两者之间的距离调整好以后,再拧紧紧固件,将连接板的另一端固定设在安装板上。由于石材板固定在安装板上,因此调节安装板与墙体之间的距离,也即是调节石材板与墙体之间的距离。由此可见,本实用新型能够在石材幕墙的安装过程中,根据实际情况来调节石材板和墙体之间的距离,以满足实际需求。

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型石材幕墙安装结构的使用状态图;

[0014] 图2为图1中A处的局部放大图;

[0015] 图3为本实用新型中卡槽件的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中卡头件的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图1所示,并结合图2、3、4所示,本实用新型石材幕墙安装结构,包括竖向布置的安装板2,所述安装板2通过连接板5固定设在建筑墙体1上,所述连接板5的一端通过膨胀螺栓4固定设在建筑墙体1上,所述连接板5的另一端通过紧固件固定设在安装板2上,所述连接板5上设有水平布置的条形通孔14,所述紧固件位于条形通孔14内,所述安装板2通过卡接组件与石材板3连接。

[0018] 安装板2具有内外两个侧面,其内侧面与建筑墙体1相对,外侧面上连接有石材板3。

[0019] 如图3、4所示,并结合图1、2所示,本实用新型石材幕墙安装结构,其中所述卡接组件包括卡槽件7和卡头件9,所述卡槽件7固定设在安装板2上,所述卡头件9固定设在石材板3上,所述卡槽件7包括竖向布置的第一底板16,所述第一底板16固定设在安装板2上,所述

第一底板16上固定设有从上到下依次布置的第一卡板21、第二卡板19和第三卡板17,所述第一卡板21、第二卡板19和第三卡板17均沿水平方向布置,所述第一卡板21和第二卡板19之间形成第一卡槽20,所述第二卡板19和第三卡板17之间形成第二卡槽18,所述第一卡槽20和第二卡槽18内均设有凹槽15,所述卡头件9上固定设有分别与第一卡槽20和第二卡槽18对应布置的第一卡头22和第二卡头28,所述第一卡头22和第二卡头28分别卡接在第一卡槽20和第二卡槽18的凹槽15内。

[0020] 本实用新型石材幕墙安装结构,其中所述卡头件9包括竖向布置的第二底板25,所述第二底板25固定设在石材板3上,所述第二底板25上固定设有从上到下依次布置的第四卡板23和第五卡板27,所述第四卡板23的端部朝第五卡板27折弯形成所述第一卡头22,所述第五卡板27的端部朝第四卡板23折弯形成所述第二卡头28。

[0021] 通过卡槽件7和卡头件9,能够实现石材板3和安装板2的快速对接安装。在本实施例中,第二卡板19的中间设有内腔,也可以这么说,第二卡板19由U形板构成,U板的两端固定设在第一底板16上。

[0022] 如图2、3、4所示,本实用新型石材幕墙安装结构,其中第一底板16固定设在安装板2上的方式为:所述第一底板16的上端和下端分别通过压板11固定在安装板2上,所述压板11搭接在第一底板16上,所述压板11通过螺丝12或螺钉12固定在安装板2上。

[0023] 本实用新型石材幕墙安装结构,其中第二底板25固定设在石材板3上的方式为:所述第二底板25上固定设有从上到下依次布置的第一插头24和第二插头26,所述第四卡板23和第五卡板27均位于第二底板25的一侧,所述第一插头24和第二插头26均位于第二底板25的另一侧,所述第一插头24朝第二插头26倾斜布置,所述第二插头26朝第一插头24倾斜布置,所述石材板3上设有分别与第一插头24和第二插头26对应布置的第一插槽10和第二插槽8,所述第一插头24和第二插头26分别插接在第一插槽10和第二插槽8内。通过上述插头24、26和插槽10、8,能够实现安装板2和石材板3的快速对接安装。

[0024] 如图2所示,本实用新型石材幕墙安装结构,其中所述连接板5包括固定连接的第一板501和第二板502,所述第一板501和第二板502相互垂直,即连接板5呈L形,所述第一板501通过膨胀螺栓4固定设在建筑墙体1上,所述第二板502上设有所述条形通孔14,所述紧固件为普通螺栓13,所述普通螺栓13穿插在条形通孔14内并将第二板502固定在安装板2上,所述普通螺栓13的螺杆直径要小于条形通孔14的宽度。

[0025] 本实用新型石材幕墙安装结构,其中所述第二板502还通过螺丝6或螺钉6与安装板2固定连接,这样能够进一步增强连接板5与安装板2之间的连接强度。

[0026] 本实用新型石材幕墙安装结构与现有技术不同之处在于本实用新型石材幕墙安装结构在使用的时候,安装板2用于固定连接石材板3,安装板2通过连接板5固定设在建筑墙体1上,并且在连接板5上设有水平布置的条形通孔14,紧固件位于条形通孔14内并将连接板5的另一端固定设在安装板2上,在拧紧紧固件之前,可以根据实际情况来调节安装板2与墙体1之间的距离,此时紧固件沿着条形通孔14进行滑动,待将两者之间的距离调整好以后,再拧紧紧固件,将连接板5的另一端固定设在安装板2上。由于石材板3固定在安装板2上,因此调节安装板2与墙体1之间的距离,也即是调节石材板3与墙体1之间的距离。由此可见,本实用新型能够在石材幕墙的安装过程中,根据实际情况来调节石材板3和墙体1之间的距离,以满足实际需求。

[0027] 在本实施例中,之所以将普通螺栓13的螺杆直径设计为小于条形通孔14的宽度,其目的就是在调节安装板2和墙体1之间的距离时,普通螺栓13能够沿着条形通孔14运动。

[0028] 在调节安装板2和墙体1之间的距离时,安装板2沿水平方向运动,于是普通螺栓13也跟随安装板2沿水平方向运动,由于条形通孔14水平布置,因此,沿水平方向运动的普通螺栓13能够沿着条形通孔14运动。

[0029] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“中”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

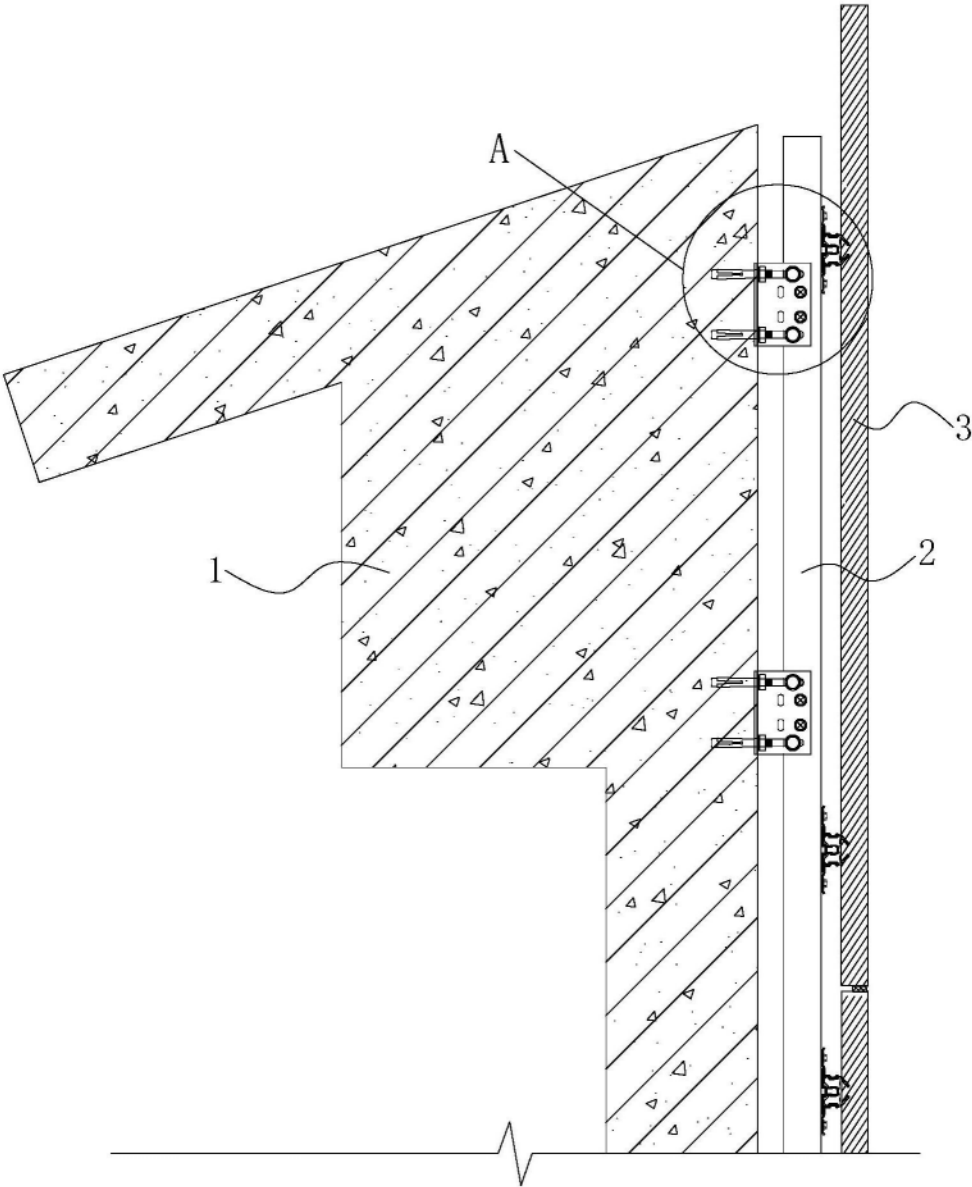


图1

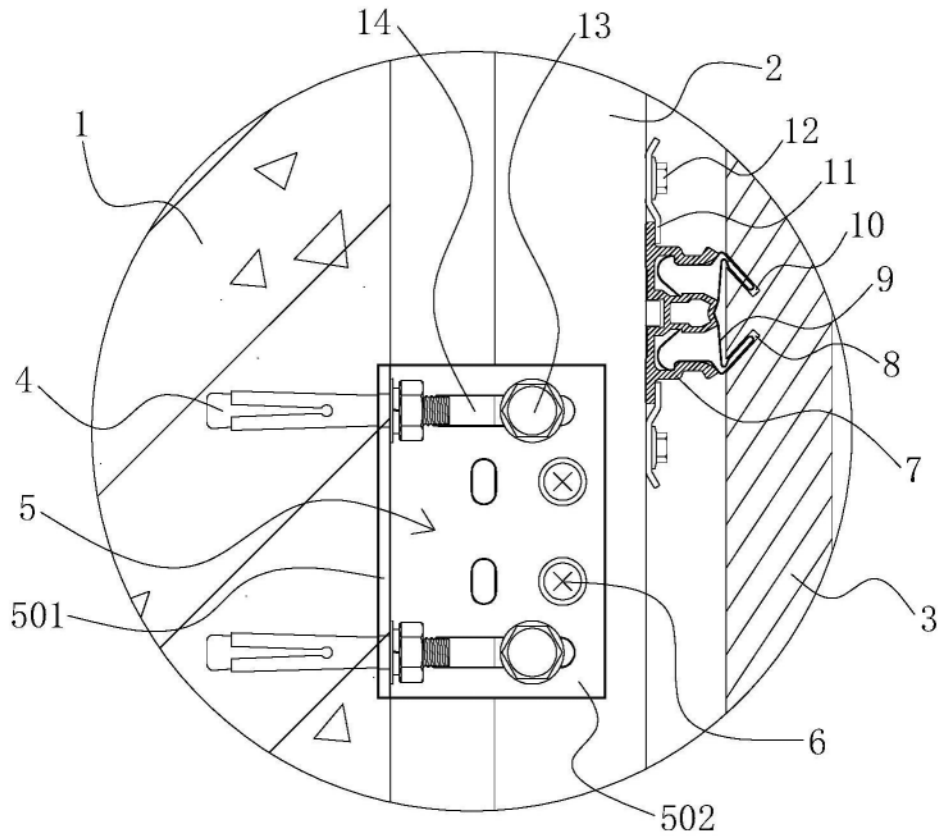


图2

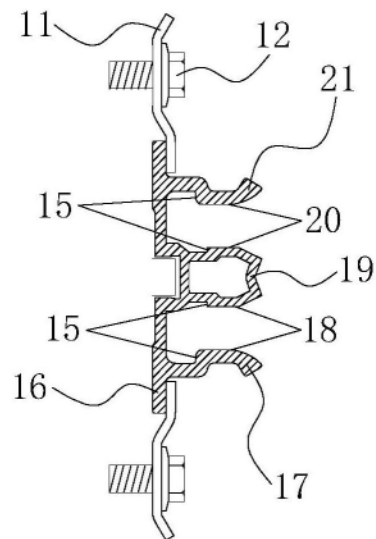


图3

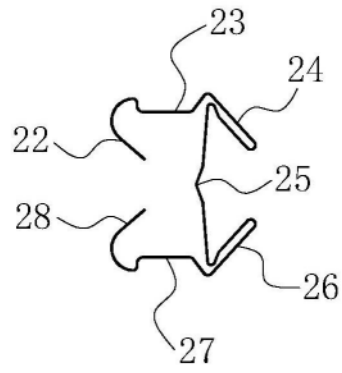


图4