



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208701975 U

(45)授权公告日 2019.04.05

(21)申请号 201821281397.6

(22)申请日 2018.08.09

(73)专利权人 无锡恒尚装饰工程有限公司

地址 214117 江苏省无锡市锡山区鹅湖镇
通湖路8号

(72)发明人 陈胜 周祖伟 周祖庆 荣月红

(74)专利代理机构 江苏漫修律师事务所 32291

代理人 周晓东 熊启奎

(51)Int.Cl.

E04B 2/96(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

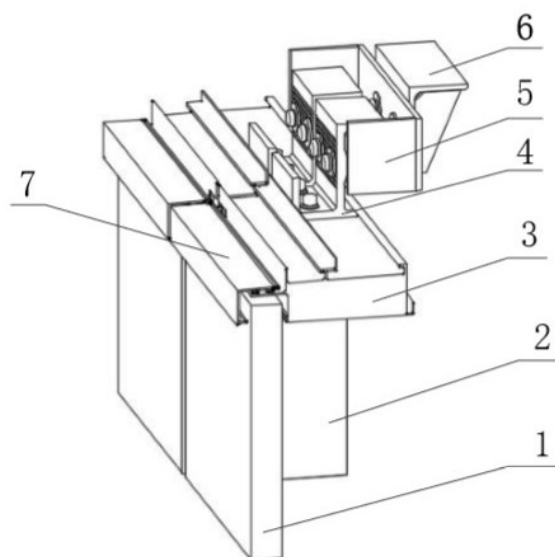
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

顶部挂接小单元幕墙系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种顶部挂接小单元幕墙系统,其单元幕墙由竖框单元和横框单元拼接而成,横框单元向上连接挂接件,挂接件上端可拆卸式挂接在转接件上,转接件通过支架固定在墙体顶壁上。本实用新型通过挂接件连接横框单元和转接件,横框单元与竖框单元拼接组成单元幕墙,转接件通过倒L形支架与墙体顶壁连接,实现单元幕墙在洞口式建筑结构内的安装,而不需要加设钢结构等设备。通过调节挂接件和转接件的相对位置并通过螺栓固定,实现对单元幕墙的上下、左右位置的调节。本实用新型在施工前将单元幕墙进行组装,将挂接件安装在横框单元上,在施工时只需要将挂接件安装在转接件上并调整单元幕墙的位置,施工过程简单,施工周期短,施工效率高。



1. 一种顶部挂接小单元幕墙系统,其特征在于:其单元幕墙由竖框单元(2)和横框单元(3)拼接而成,横框单元(3)向上连接挂接件(4),挂接件(4)上端可拆卸式挂接在转接件(5)上,转接件(5)通过支架(6)固定在墙体顶壁(8)上。

2. 按照权利要求1所述的顶部挂接小单元幕墙系统,其特征在于:挂接件(4)包括底板(17)、竖立在底板(17)上的连接壁(18)、与连接壁(18)上端垂直连接的顶板(20)及与顶板(20)垂直连接的挡板(21)。

3. 按照权利要求2所述的顶部挂接小单元幕墙系统,其特征在于:横框单元(3)的顶端沿长度方向设有导槽(12),底板(17)插入导槽(12)内。

4. 按照权利要求2所述的顶部挂接小单元幕墙系统,其特征在于:转接件(5)包括由三个面板垂直连接组成的框架(22)及连接框架(22)内壁的横梁(23),顶板(20)设置在横梁(23)顶部,连接壁(18)和挡板(21)卡在横梁(23)的两侧上,框架(22)固定在支架(6)上。

5. 按照权利要求4所述的顶部挂接小单元幕墙系统,其特征在于:连接壁(18)上开有水平的腰型孔(11),横梁(23)的竖直面开有竖直的腰型孔(11)。

6. 按照权利要求4所述的顶部挂接小单元幕墙系统,其特征在于:调节螺栓(10)从横梁(23)下方旋入并顶靠在顶板(20)的下表面,调节螺栓(10)上设有螺母,螺母位于横梁(23)下表面。

7. 按照权利要求1所述的顶部挂接小单元幕墙系统,其特征在于:横框单元(3)的外端部沿长度方向设有插槽(13),插槽(13)内固定安装横向外勾板(7)。

8. 按照权利要求7所述的顶部挂接小单元幕墙系统,其特征在于:插槽(13)包括横框单元(3)外端部的延伸面、设置在延伸面上的竖边和竖边内端部折弯形成的横边,竖边、横边和延伸面之间构成所述插槽(13)。

9. 按照权利要求7所述的顶部挂接小单元幕墙系统,其特征在于:横向外勾板(7)包括连接在一起的横板和竖板,横板内表面设有与插槽(13)相互插接配合的组合槽。

10. 按照权利要求1所述的顶部挂接小单元幕墙系统,其特征在于:支架(6)的截面为倒L形,支架(6)与墙体顶部上的板式预埋件(9)或槽型预埋件连接。

顶部挂接小单元幕墙系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙安装设备领域,尤其是一种顶部挂接小单元幕墙系统。

背景技术

[0002] 建筑幕墙是指由支承结构体系与面板组成的、相对主体结构有一定位移能力或自身能适应主体结构位移、不分担主体结构所受作用的建筑外围护结构或装饰性结构。其中,单元幕墙是将面板和金属框架(横梁、立柱)在工厂组装为幕墙单元,以幕墙单元形式在现场完成安装施工的框支承玻璃幕墙。小单元幕墙的加工流程同单元幕墙一样,但是小单元幕墙在经济与成本控制上要优于普通单元幕墙。随着建筑外观的多样化发展,建筑造型常常会出现洞口结构,需要在洞口内完成单元幕墙的安装。由于洞口式建筑结构没有主体梁,现有的单元幕墙结构无法实现单元板块的挂接,即使加设钢结构作为连接梁,也无法对单元板块进行上下、左右及前后的调节,在施工中需要反复试验,施工过程较为复杂,造价高,而且钢结构会占用室内空间,对室内装修及其他设备造成干扰影响。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对上述现有单元幕墙结构存在的不适用于洞口式建筑结构、加设钢结构会影响其他空间、施工过程复杂、造价高等缺点,提供了一种结构合理的顶部挂接小单元幕墙系统,能够适用于洞口式建筑结构,能够自行调节单元幕墙的位置,安装操作便捷,施工效率高。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种顶部挂接小单元幕墙系统,其单元幕墙由竖框单元和横框单元拼接而成,横框单元向上连接挂接件,挂接件上端可拆卸式挂接在转接件上,转接件通过支架固定在墙体顶壁上。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 挂接件包括底板、竖立在底板上的连接壁、与连接壁上端垂直连接的顶板及与顶板垂直连接的挡板。

[0008] 横框单元的顶端沿长度方向设有导槽,底板插入导槽内。

[0009] 转接件包括由三个面板垂直连接组成的框架及连接框架内壁的横梁,顶板设置在横梁顶部,连接壁和挡板卡在横梁的两侧上,框架固定在支架上。

[0010] 连接壁上开有水平的腰型孔,横梁的竖直面开有竖直的腰型孔。

[0011] 调节螺栓从横梁下方旋入并顶靠在顶板的下表面,调节螺栓上设有螺母,螺母位于横梁下表面。

[0012] 横框单元的外端部沿长度方向设有插槽,插槽内固定安装横向外勾板。

[0013] 插槽包括横框单元外端部的延伸面、设置在延伸面上的竖边和竖边内端部折弯形成的横边,竖边、横边和延伸面之间构成所述插槽。

[0014] 横向外勾板包括连接在一起的横板和竖板,横板内表面设有与插槽相互插接配合

的组合槽。

[0015] 支架的截面为倒L形,支架与墙体顶部上的板式预埋件或槽型预埋件连接。

[0016] 本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本实用新型通过挂接件连接横框单元和转接件,横框单元与竖框单元拼接组成单元幕墙,转接件通过倒L形支架与墙体顶壁连接,实现单元幕墙在洞口式建筑结构内的安装,而不需要加设钢结构等设备。通过调节挂接件和转接件的相对位置并通过螺栓固定,实现对单元幕墙的上下、左右位置的调节。本实用新型在施工前将单元幕墙进行组装,将挂接件安装在横框单元上,在施工时只需要将挂接件安装在转接件上并调整单元幕墙的位置,使单元幕墙的竖框单元通过公竖框和母竖框进行插接配合,施工过程简单,施工周期短,施工效率高。本实用新型通过设置若干个转接件,在每个转接件上安装挂接件,代替额外加设的钢结构,使得连接结构简化,节省资源和成本。本实用新型通过转接件挂接在墙体上,能够有效完成幕墙载荷的受力传递,实现主体偏差的吸收,保证幕墙安装精度,实现多个方向调整,适用于洞口式幕墙结构,具有良好的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体图。

[0019] 图2为本实用新型的主视图。

[0020] 图3为图2的A-A剖视图。

[0021] 图4为竖框单元的截面图。

[0022] 图5为横框单元的截面图。

[0023] 图6为挂接件的截面图。

[0024] 图7为转接件的立体示意图。

[0025] 图中:1、玻璃面板;2、竖框单元;3、横框单元;4、挂接件;5、转接件;6、支架;7、横向外勾板;8、墙体顶壁;9、预埋件;10、调节螺栓;11、腰型孔;12、导槽;13、插槽;14、公竖框;15、母竖框;16、密封胶条;17、底板;18、连接壁;19、立壁;20、顶板;21、挡板;22、框架;23、横梁。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图,说明本实用新型的具体实施方式。

[0027] 如图1至图5所示,本实用新型所述的顶部挂接小单元幕墙系统的单元幕墙由竖框单元2和横框单元3拼接而成,玻璃面板1固定在竖框单元2上,横框单元3向上连接挂接件4,挂接件4上端固定在转接件5上,转接件5通过倒L形支架6固定在墙体顶壁8上。竖框单元2由相邻的一个公竖框14和一个母竖框15对插连接而成,公竖框14和母竖框15的插接处设有密封胶条16。竖框单元2固定安装在横框单元3的两端,竖框单元2与横框单元3相互垂直连接。横框单元3的顶端沿长度方向设有导槽12,外端部沿长度方向设有插槽13,导槽12用于连接挂接件4,插槽13用于固定安装横向外勾板7,导槽12的槽口宽度小于槽内腔的宽度。

[0028] 如图6所示,挂接件4包括底板17、竖立在底板17上的连接壁18和立壁19、与连接壁18上端垂直连接的顶板20及与顶板20垂直连接的挡板21。底板17插入导槽12内与导槽12形成配合并通过紧固件固定连接。底板17与立壁19形成外拐角,外拐角与导槽12靠外的一侧

形成贴合。如图7所示,转接件5包括由三个面板垂直连接组成的框架22及连接框架22内壁的横梁23,横梁23的截面为倒L形。顶板20设置在横梁23顶部,连接壁18和挡板21卡在横梁23的两侧上。连接壁18上开有水平的腰型孔11,横梁23的竖直面开有竖直的腰型孔11,螺栓穿过连接壁18和横梁23竖直面上的腰型孔11固定连接壁18和横梁23,可对挂接件4的位置进行上下、左右调节。调节螺栓10从横梁23下方旋入并顶靠在顶板20的下表面,调节螺栓10上设有螺母,螺母位于横梁23下表面。框架22固定安装在倒L形支架6上,倒L形支架6与墙体顶部上的板式预埋件9焊接,倒L形支架6上设有肋板。

[0029] 如图5所示,插槽13包括横框单元3外端部的延伸面、设置在延伸面上的竖边和竖边内端部折弯形成的横边,竖边、横边和延伸面之间构成所述插槽13。插槽13的数量为两个,两个插槽13平行设置且槽口方向一致。横向外勾板7包括连接在一起的横板和竖板,横板内表面设有与插槽13相互插接配合的组合槽。横向外勾板7的竖板揽住玻璃面板1的边缘,用于牢固固定玻璃面板1。竖板与玻璃面板1之间用密封胶封堵。

[0030] 本实用新型在工作时,首先在墙体顶壁8上设置板式预埋件9,将倒L形支架6焊接在板式预埋件9上,转接件5的框架22与倒L形支架6固定连接。将单元幕墙的竖框单元2和横框单元3进行拼接组装,将横向外勾板7插入横框单元3的插槽13内,对竖框单元2上的玻璃面板1进行限位。然后安装单元幕墙,将挂接件4的底板17插入横框单元3上的导槽12内并通过紧固件固定连接,横框单元3的两端各安装一个挂接件4,然后将挂接件4安装在转接件5的倒L形横梁23上。通过转接件5的竖直腰型孔11和挂接件4的水平腰型孔11内的螺栓调节单元幕墙的上下、左右位置,同时调整调节螺栓10的高度对挂接件4支承,相邻单元幕墙的竖框单元2通过公竖框14和母竖框15进行插接配合,直至将单元幕墙安装到合适位置。

[0031] 以上描述是对本实用新型的解释,不是对实用新型的限定,在不违背本实用新型精神的情况下,本实用新型可以作任何形式的修改。例如将板式预埋件改为槽型预埋件,可以调节单元幕墙的前后位置。

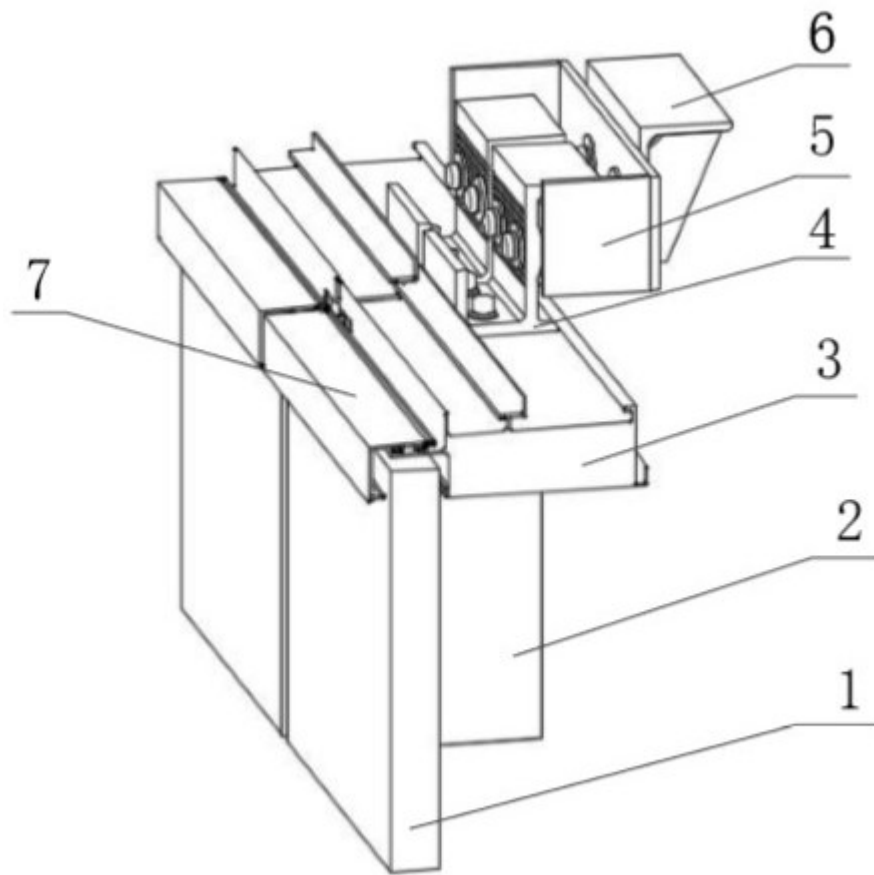


图1

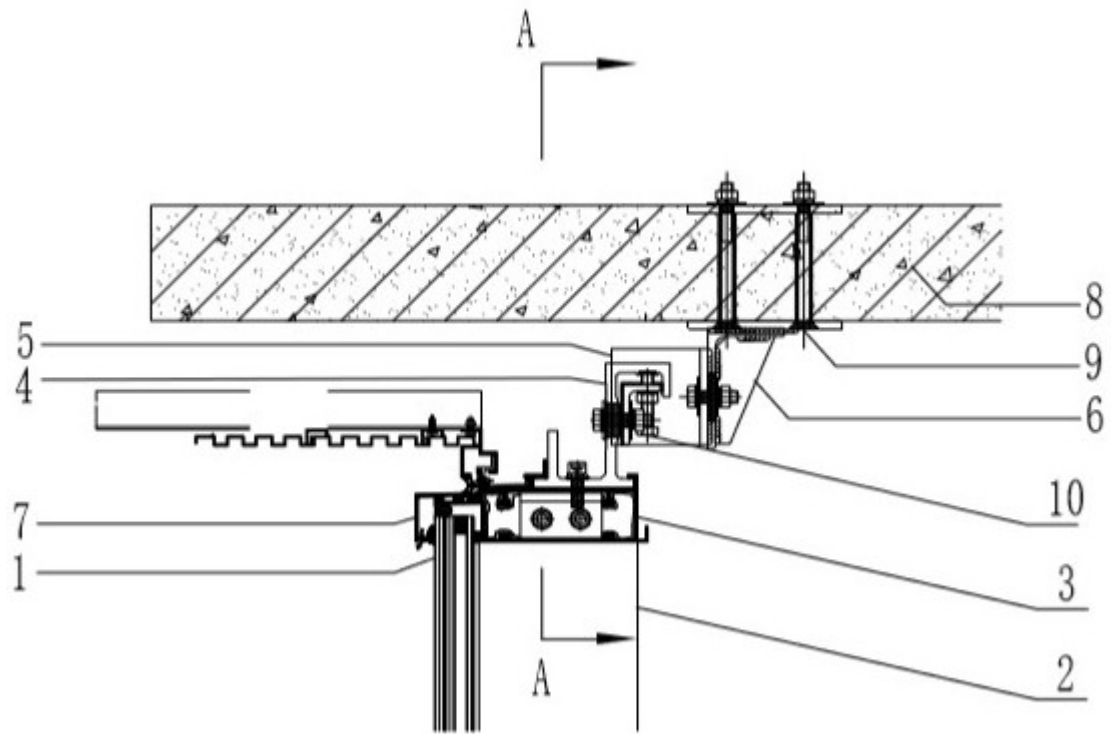


图2

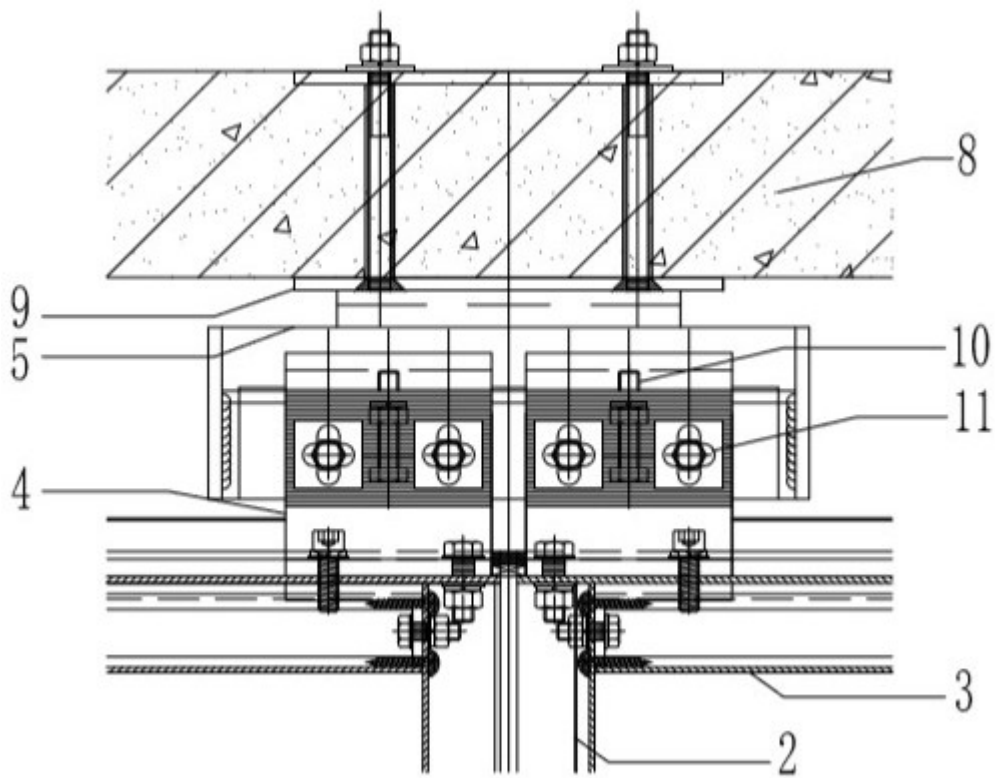


图3

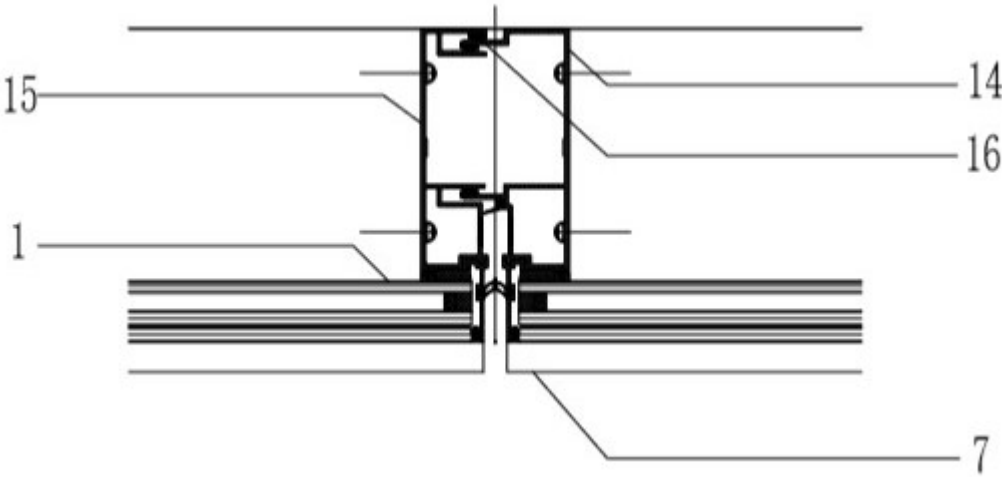


图4

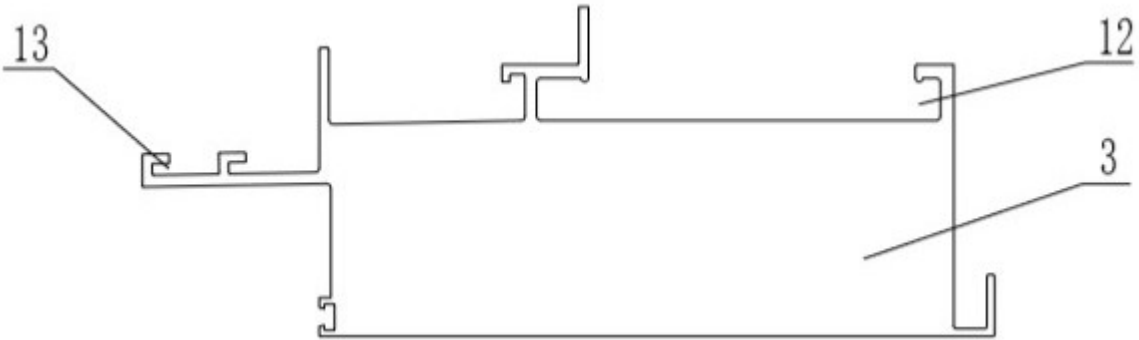


图5

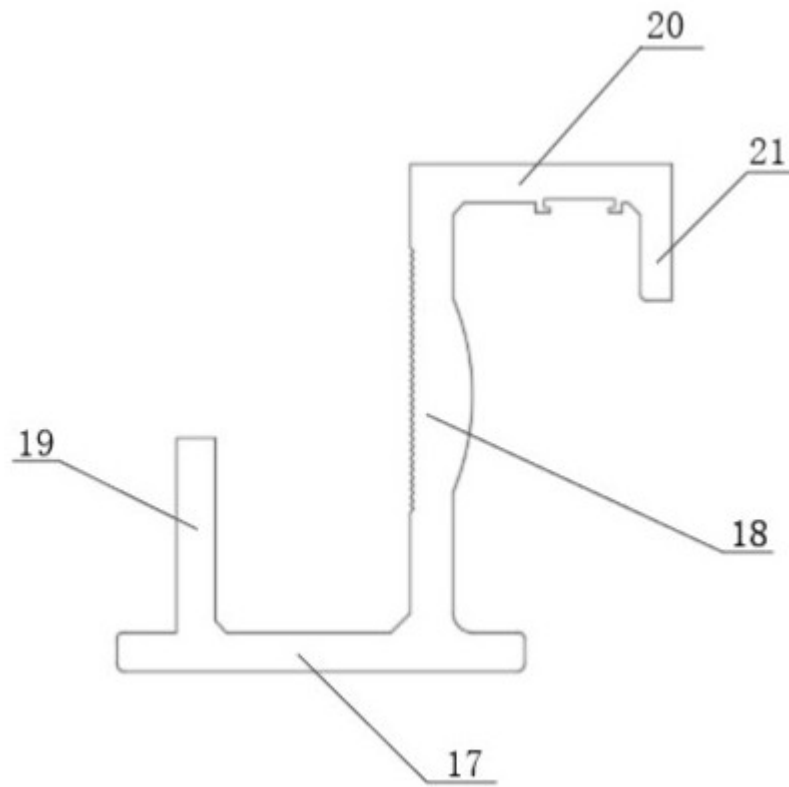


图6

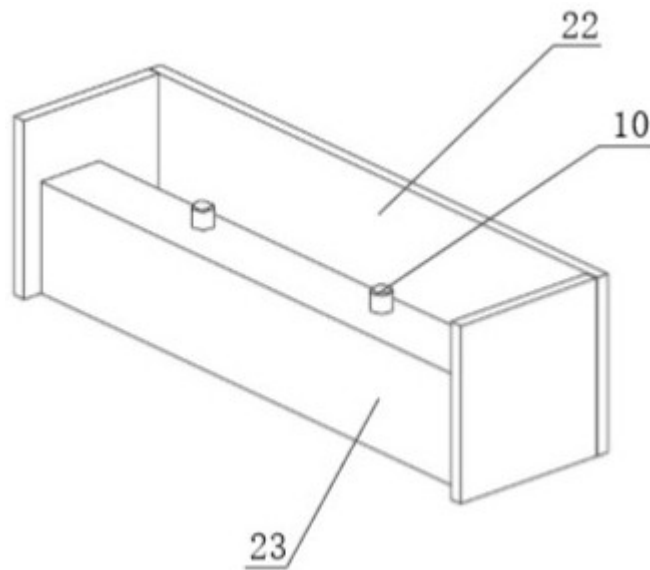


图7