(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112832381 B
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 201911162394.X
(22)申请日 2019.11.25
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112832381 A
(43)申请公布日 2021.05.25
(73)专利权人 山东绿地泉景门窗有限公司
地址 250000 山东省济南市市中区阳光新路69号鸿园商务大厦7楼710
(72)发明人 冷相华 姜晓宇 张业东 宣亚州
(74)专利代理机构 郑州多邦专利代理事务所(普通合伙) 41141
专利代理师 武顺营
(51)Int.Cl.
E04B 1/343(2006.01)
E04B 1/66(2006.01)
E04D 3/08(2006.01)
(56)对比文件
CN 211143317 U,2020.07.31
审查员 张明

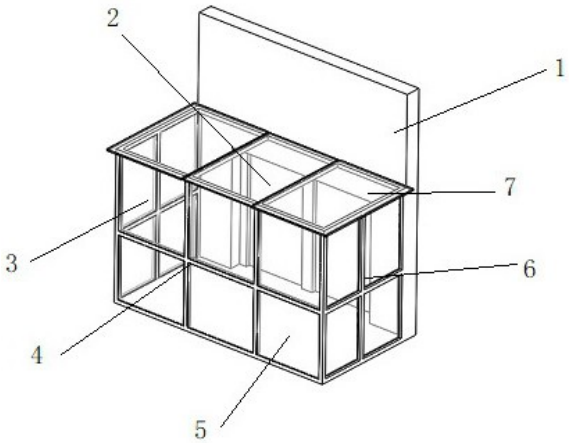
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种阳光房

(57)摘要

一种阳光房,属于房屋建筑结构领域,包括墙壁,门窗,左立面,前立面,地面,右立面,房顶;所述的墙壁是楼房建筑的外墙;所述的门窗是楼房建筑的通向平台或者庭院的门窗,设置在墙壁上,能够通过门窗到达平台或者庭院的地面;所述的左立面设置在地面的门窗的左侧,下端与地面连接,上端与房顶连接;具有安装方便牢固,不透风不漏雨,更换玻璃能够在室内进行的特点。



CN 112832381 B

1.一种阳光房,其特征在于:包括墙壁,门窗,左立面,前立面,地面,右立面,房顶;所述的墙壁是楼房建筑的外墙;所述的门窗是楼房建筑的通向平台或者庭院的门窗,设置在墙壁上,能够通过门窗到达平台或者庭院的地面;所述的左立面设置在地面的门窗的左侧,下端与地面连接,上端与房顶连接;所述的前立面设置在左立面的前端,下端与地面连接,上端与房顶连接,左端与左立面前端连接,右端与右立面的前端连接;所述的地面设置在墙壁的前方,为房屋建筑的平台或者庭院;所述的右立面设置在门窗的右侧,下端与地面连接,上端与房顶连接,后端与墙壁连接,前端与前立面连接;所述的房顶设置在左立面、右立面、前立面和门窗的上端,其后端与墙壁连接,所述的房顶的下部分别与左立面、右立面和右立面连接;所述的房顶包括玻璃,粘接剂,密封胶,上胶条,封边铝型材,房顶框架,玻璃附框,附框盖板;所述的玻璃通过粘接剂与玻璃附框粘接一起,所述的粘接剂附着于玻璃附框上表面与玻璃下表面之间,能够将玻璃下表面和玻璃附框牢固粘接在一起;所述的密封胶设置在玻璃下表面与玻璃附框上表面以及封边铝型材之间,能够封闭玻璃与玻璃附框和封边铝型材之间的缝隙而实现不透风不漏水;所述的上胶条安装在封边铝型材的上端,与封边铝型材卡接,其上表面与玻璃下表面接触,下部与封边铝型材卡接后密封; 所述的封边铝型材安装在房顶框架上表面和玻璃下表面之间,并位于玻璃附框的水平侧边;所述的封边铝型材通过螺钉与房顶框架固定连接;所述的螺钉位于封边铝型材的内部;所述的房顶框架安装在左立面、右立面和前立面的上端,并分别与左立面、右立面或前立面的框架或者墙体固定连接;靠近墙体一端与墙体固定连接;所述的玻璃附框安装在玻璃和房顶框架之间,上表面通过粘接剂与玻璃的下表面粘接牢固,下表面与房顶框架接触,左侧面与附框盖板连接,右侧面与封边铝型材接触并通过螺钉与封边铝型材固定连接;所述的附框盖板安装在玻璃附框的左侧开口处与玻璃附框扣合;所述的玻璃附框是铝型材;所述的玻璃由多块组成,每块玻璃下面单独附着玻璃附框,所述的玻璃附框与玻璃形状相同并与房顶框架的单个单元尺寸匹配;所述的玻璃附框沿单块玻璃的外周边布置;所述的上胶条由弹性塑料或者橡胶制成;所述的房顶框架由多个矩形单元组成,每个单元的大小与单块玻璃的大小尺寸相匹配;所述的玻璃附框为铝合金型材;所述的附框盖板为铝合金型材;在两块玻璃邻接处,玻璃与房顶框架的连接方式是,将封边铝型材固定安装在房顶框架上表面并位于横截面的中部,与房顶框架固定连接,将粘接好玻璃附框的玻璃放置在封边铝合金的两侧,通过固定螺钉将两侧的玻璃附框与封边铝型材固定连接,在玻璃接口处打上玻璃密封胶并充满两个玻璃间的缝隙。

一种阳光房

技术领域

[0001] 本发明属于建筑领域,特别涉及一种建筑在房屋外部的阳光房。

背景技术

[0002] 阳光房,建筑在人们居住房屋的外部的一种建筑结构,因为具有透光,防风,防雨等特点受到人们的喜爱;现有的阳光房一般建筑在楼房外的平台,由包括房顶,侧墙,地面的元素构成,房顶通常采用透光设计,侧墙可以采用透光设计也可以设计为不透光,侧墙可以是由可以开启和关闭的窗式设计,也可以是固定设计;,为了吊装和安装方便,房顶一般情况下采用多块玻璃组成,在房顶安装时,现有的一般采用压板式安装方式,也就是采用压板先将支撑条压紧,然后再将玻璃放上,将玻璃附框与支撑条粘接,然后涂胶;而在两块玻璃接口处也是同样,这样的缺陷在于,玻璃的安装和更换必须在室外进行,由于玻璃光滑,当房顶面积大时,给施工造成困难同时给施工人员造成危险;而压板在玻璃放上后,紧固压板的螺钉就无法再次紧固,造成压板有间隙,存在玻璃松脱的危险,而在两块玻璃的接口处同样存在这样的问题,并且在两块玻璃接口处打上密封胶后就无法实现再次紧固螺钉,或者在更换玻璃时很难找到紧固螺钉进行操作,在靠近墙壁一端需要在玻璃与框架之间打胶,由于空间狭小,无法实现,造成透风和漏水的隐患。

发明内容

[0003] 针对现有的阳光房存在的上述问题,本发明提出一种安装和更换玻璃能够在室内进行,且不存在玻璃松脱风险和透风漏水隐患的阳光房,具体的技术方案是,一种阳光房,其特征在于:包括墙壁,门窗,左立面,前立面,地面,右立面,房顶;所述的墙壁是楼房建筑的外墙;所述的门窗是楼房建筑的通向平台或者庭院的门窗,设置在墙壁上,能够通过门窗到达平台或者庭院的地面;所述的左立面设置在地面的门窗的左侧,下端与地面连接,上端与房顶连接;所述的前立面设置在左立面的前端,下端与地面连接,上端与房顶连接,左端与左立面前端连接,右端与右立面的前端连接;所述的地面设置在墙壁的前方,为房屋建筑的平台或者庭院;所述的右立面设置在门窗的右侧,下端与地面连接,上端与房顶连接,后端与墙壁连接,前端与前立面连接;所述的房顶设置在左立面和右立面和前立面和门窗的上端,其后端与墙壁连接,所述的房顶的下部分别与左立面和右立面和右立面连接;所述的房顶包括玻璃,粘接剂,密封胶,上胶条,封边铝型材,房顶框架,玻璃附框,附框盖板;所述的玻璃通过粘接剂与玻璃附框粘接一起,所述的粘接剂附着与玻璃附框上表面与玻璃下表面之间,能够将玻璃下表面和玻璃附框牢固粘接在一起;所述的密封胶设置在玻璃下表面与玻璃附框上表面以及封边铝型材之间,能够封闭玻璃与玻璃附框和封边铝型材之间的缝隙而实现不透风不漏水;所述的上胶条安装在封边铝型材的上端,与封边铝型材卡接,其上表面与玻璃下表面接触,下部与封边铝型材卡接后密封; 所述的封边铝型材安装在房顶框架上表面和玻璃下表面之间,并位于玻璃附框的水平侧边;所述的封边铝型材通过螺钉与房顶框架固定连接;所述的螺钉位于封边铝型材的内部;所述的房顶框架安装在左立面和

右立面和前立面的上端,并分别与左立面或右立面或前立面的框架或者墙体固定连接;靠近墙体一端与墙体固定连接;所述的玻璃附框安装在玻璃和房顶框架之间,上表面通过粘接剂与玻璃的下表面粘接牢固,下表面与房顶框架接触,左侧面与附框盖板连接,右侧面与封边铝型材接触并通过螺钉与封边铝型材固定连接;所述的附框盖板安装在玻璃附框的左侧开口处与玻璃附框扣合。

[0004] 进一步的,所述的左立面或者右立面或者前立面是实体墙或者是透明框架玻璃墙。

[0005] 进一步的,所述的左立面或者右立面或者前立面上开设由能够开启和关闭的窗户或者门。

[0006] 进一步的,所述的玻璃为高强度钢化中空玻璃。

[0007] 进一步的,所述的玻璃附框是铝型材。

[0008] 进一步的,所述的玻璃由多块组成,每块玻璃下面单独附着玻璃附框,所述的玻璃附框与玻璃形状相同并与房顶框架的单个单元尺寸匹配;所述的玻璃附框沿单块玻璃的外周边布置。

[0009] 进一步的,所述的上胶条由弹性塑料或者橡胶制成。

[0010] 进一步的,所述的房顶框架由多个矩形单元组成,每个单元的大小与单块玻璃的大小尺寸相匹配。

[0011] 进一步的,所述的玻璃附框为铝合金型材。

[0012] 进一步的,所述的附框盖板为铝合金型材。

[0013] 进一步的,在两块玻璃邻接处,玻璃与房顶框架的连接方式是,将封边铝型材固定安装在房顶框架上表面并位于横截面的中部,与房顶框架固定连接,将粘接好玻璃附框的玻璃放置在封边铝合金的两侧,通过固定螺钉将两侧的玻璃附框与封边铝型材固定连接,在玻璃接口处打上玻璃密封胶并充满两个玻璃间的的缝隙。

[0014] 有益效果

[0015] 本发明的有益效果在于,能够实现房顶玻璃的在室内安装,减少了施工危险性;连接处整齐美观,安装方便,不透风,不漏雨,密闭性能好,减少了玻璃松脱的危险性。

附图说明

[0016] 图1是本发明的结构示意图

[0017] 1.墙壁,2.门窗,3.左立面,4.前立面,5.地面,6.右立面,7.房顶。

[0018] 图2是房顶玻璃和房顶框架单块玻璃连接结构示意图

[0019] 71.玻璃,72.粘接剂,73.密封胶,74.上胶条,75.封边铝型材,76.房顶框架,77.玻璃附框,78.附框盖板。

[0020] 图3是房顶两块玻璃对接时连接结构示意图

[0021] 71.玻璃,72.粘接剂,73.密封胶,75.封边铝型材,76.房顶框架,77.玻璃附框,78.附框盖板,79.玻璃胶。

[0022] 图4是现有技术中单块玻璃与框架连接结构示意图

[0023] 11.玻璃,12.粘接剂,13.玻璃附框,14.框架,15.压板,16.螺钉,17.密封胶,18.玻璃胶。

[0024] 图5是现有技术中两块玻璃对接与框架连接结构示意图

[0025] 11.玻璃,12.粘接剂,13.玻璃附框,14.框架,15.压板,16.螺钉,18.玻璃胶。

[0026] 图6是玻璃附框扣上附框盖板后的截面结构示意图

[0027] 77.玻璃附框,78.附框盖板。

[0028] 图7是封边铝型材的截面结构示意图。

具体实施方式

[0029] 为了进一步说明本发明的技术方案,现结合附图说明本发明的具体实施方式;如图1-3,本例中在高层楼房建筑中设计有晒台的结构为例,在晒台上构建阳光房;选用通往晒台的门作为门窗2,设置门窗2的房屋外墙作为墙壁1,晒台的上表面作为地面5,本例中选用左立面3,右立面6,前立面4均为本行业通用的铝合金框架嵌装玻璃的结构,为了实现节能,制作各个立面框架的铝合金型材采用隔热桥铝型材,并分别在左立面3,右立面6,前立面4上设置一个以上的铝合金平开窗,以便能够更好的换气和及时通风;本例中选用房顶7为平置房顶,也就是房顶7处于水平状态;本例中选用如图7所示的形状和结构作为封边铝型材75的截面结构,制作模具,采用铝合金拉制成长条型,根据使用不同截取相应的长度,作为封边铝型材75;本例中选用如图6所示的玻璃附框77和附框盖板78的截面形状分别制作模具,采用铝合金拉制成长条形,根据玻璃4安装尺寸截取相应的长度,并分别作为玻璃附框77和附框盖板78;本例中选用本行业通用的6+0.76PVB+6的钢化夹胶玻璃作为玻璃71,选用本行业通用的用于粘接玻璃和铝合金的粘接剂作为粘接剂72;选用本行业通用的有机玻璃密封胶作为密封胶73;选用本行业通用的三元乙丙胶条作为上胶条74;选用本行业通用的玻璃密封胶作为玻璃胶79,也可以选用本行业通用的与玻璃间缝隙匹配的胶条代替玻璃胶79,覆盖玻璃间缝隙即可;本例中选用矩形钢管焊接成多个单元,作为房顶框架76,矩形钢管的宽度,也就是矩形钢管截面的上表面宽度保证能够容纳一个封边铝型材75的宽度加上一个玻璃附框77的宽度;在两个玻璃接口处的矩形钢管的宽度能够容纳一个封边铝型材75的宽度加上两个玻璃附框77的部分宽度,也就是说能够在对接时封边铝型材75要与矩形钢管紧固,而玻璃附框77要与矩形钢管有重叠部分,实现矩形钢管对玻璃附框77的支撑;房顶框架76由多个矩形单元组成,每个矩形单元的尺寸与单块玻璃71的尺寸匹配,也就是相邻对接的两块单块玻璃71需要都能够搭接在房顶框架76的单个单元临边的矩形钢管上;将焊接好的房顶框架76一端采用膨胀螺栓与墙壁1固定连接,下部分别与左立面3,右立面6,前立面4的框架上端采用本行业通用的金属连接件固定连接;此结构可以采用房顶框架76的整体尺寸与左立面3,右立面6,前立面,墙壁1围挡成的平面截面相同,也就是外周平齐,也可以延申出3,右立面6,前立面4的外缘;在两块玻璃对接处,将玻璃71根据房顶框架76每个单元格的尺寸裁切成单块玻璃,因为由于吊装和搬运问题,太大块的玻璃难以吊装和搬运到建造阳光房之处,将单块玻璃与玻璃附框77粘接牢固;将封边铝型材75截取相应的长度,采用如图3的方式用钢制自攻螺钉固定在房顶框架76的矩形钢管的上表面中间,在玻璃附框77和玻璃71之间靠近封边铝型材75一侧打上密封胶73,并将玻璃附框 77贴近封边铝型材75的侧壁,采用钢制自攻螺钉从玻璃附框77内腔与封边铝型材75紧固连接;在两块玻璃71接缝处打上玻璃胶79,扣上附框盖板78,就完成了玻璃71对接时与房顶框架76的固定连接;对于位于房顶框架76边缘的玻璃71的边缘与房顶框架76的连接方式,采用如图2

的结构方式,先将封边铝型材75安放在房顶框架76的矩形钢管上,采用钢制自攻螺钉从封边铝型材75的内腔与房顶框架76竖直固定连接,并在封边铝型材75的上端开口处嵌入上胶条74;采用粘接好玻璃附框77的玻璃71,并在玻璃附框77和玻璃71下表面之间靠近封边铝型材75一侧打上密封胶73,将玻璃附框77的侧壁与封边铝型材75贴紧,采用钢制自攻螺钉仓玻璃附框77内腔与封边铝型材75横向固定连接,此时保证玻璃下表面与上胶条74接触并压紧,将附框盖板78扣合在玻璃附框77的开口处,就完成了玻璃71与房顶框架76的单边连接;最后在玻璃与墙壁接触处打上密封胶,就完成了本发明的实施。

[0030] 由于采用了附框盖板78,外部看不到螺钉,整齐美观,同时把玻璃71的安装置换为玻璃附框77与封边铝型材75间的固定连接,简化了安装程序,能够实现室内安装,减少了室外施工对施工人员造成的危险;由于采用了密封胶73,上胶条74,玻璃胶79,且这些密封材料都是切实实现的,起到了密封功能,克服了现有技术中存在的有些密封胶无法实现或者无法完全实现也就是说胶体不能充满密封空间造成的“假密封”,产生透风漏雨的现象。

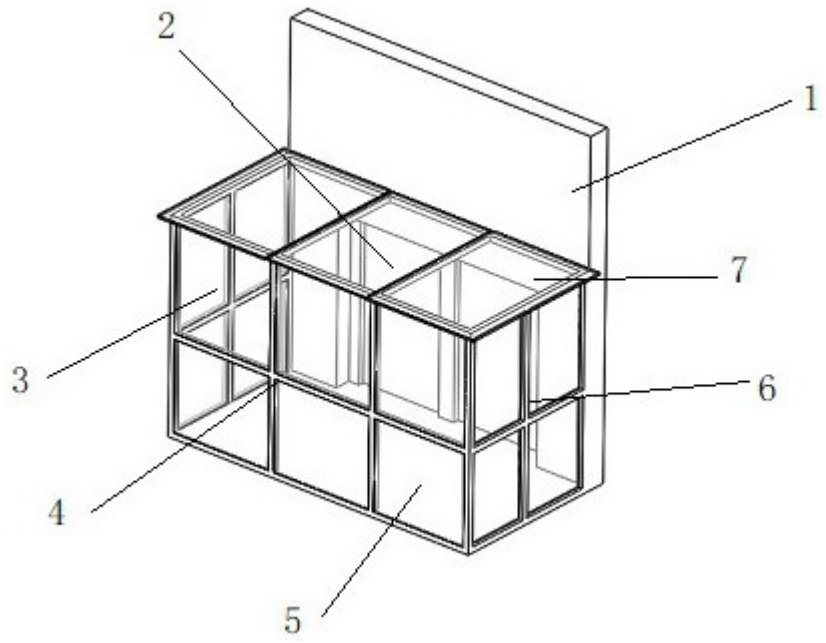


图 1

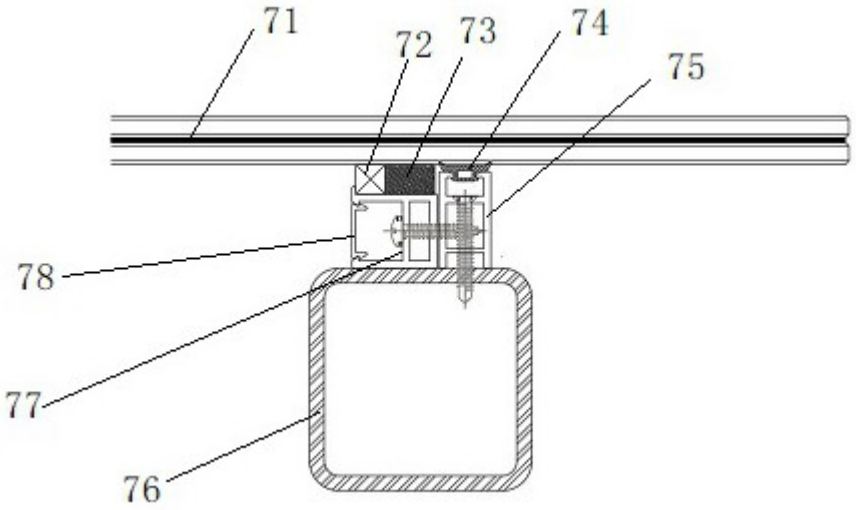


图 2

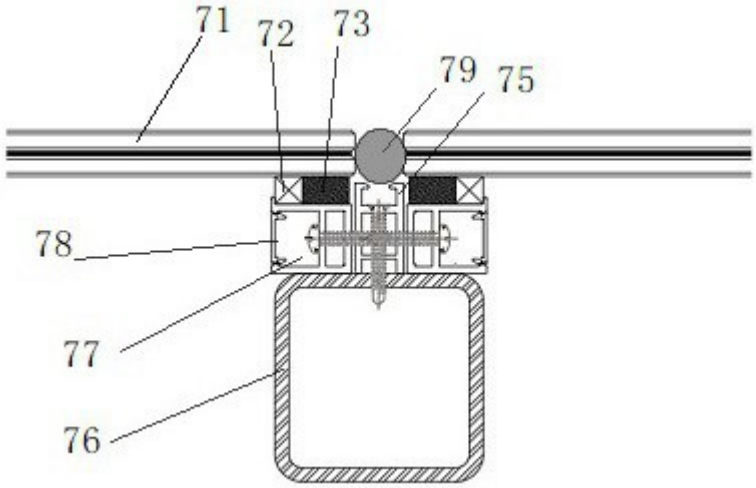


图 3

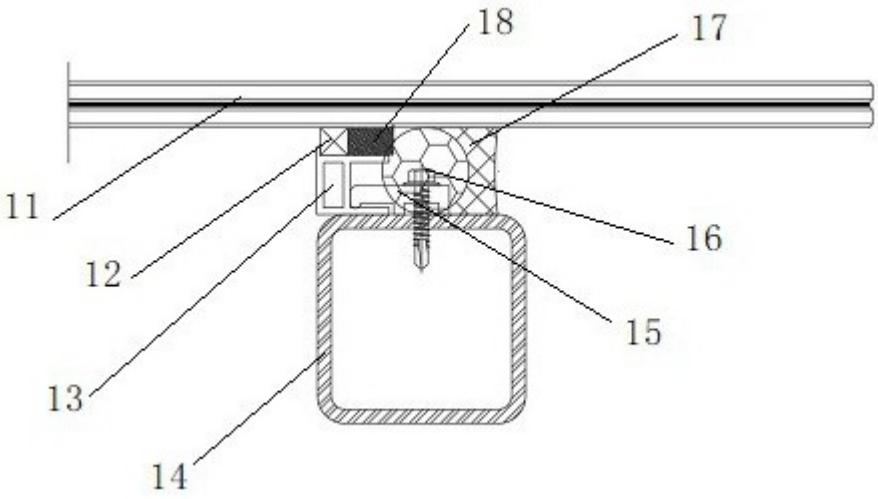


图 4

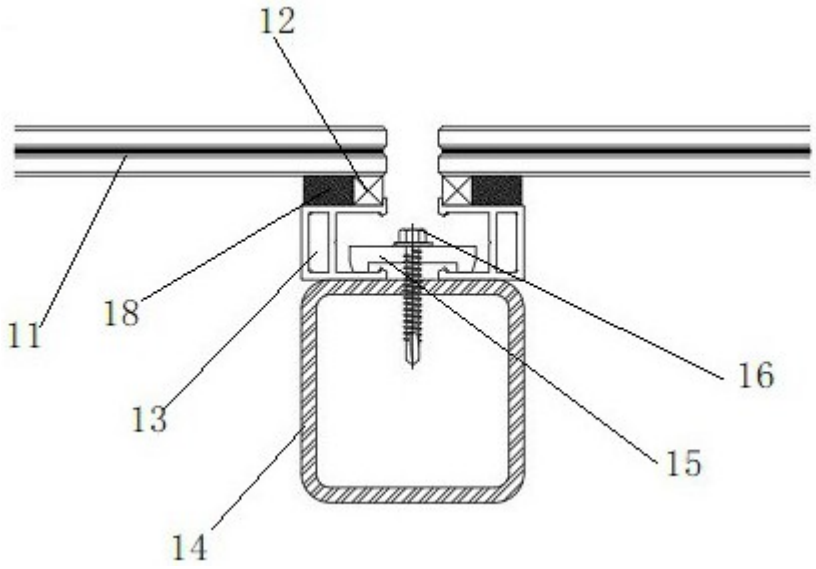


图 5

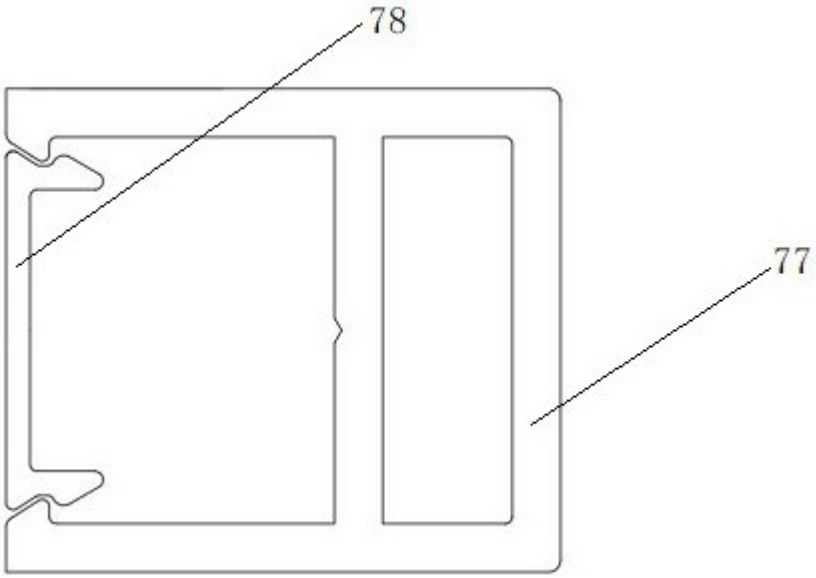


图 6

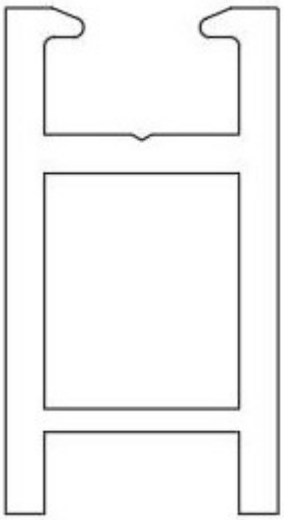


图 7