



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110159153 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 201910531953.3

E06B 3/72 (2006.01)

(22) 申请日 2019.06.19

E06B 3/46 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110159153 A

(43) 申请公布日 2019.08.23

(73) 专利权人 江苏利恒幕墙科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市启东市高新区
滨江大道88号

(56) 对比文件

CN 108442860 A, 2018.08.24

CN 204323430 U, 2015.05.13

CN 208899985 U, 2019.05.24

CN 210396527 U, 2020.04.24

WO 2016165046 A1, 2016.10.20

审查员 王芳

(72) 发明人 刘海雁

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

专利代理师 史慧敏

(51) Int. Cl.

E06B 3/964 (2006.01)

E06B 3/968 (2006.01)

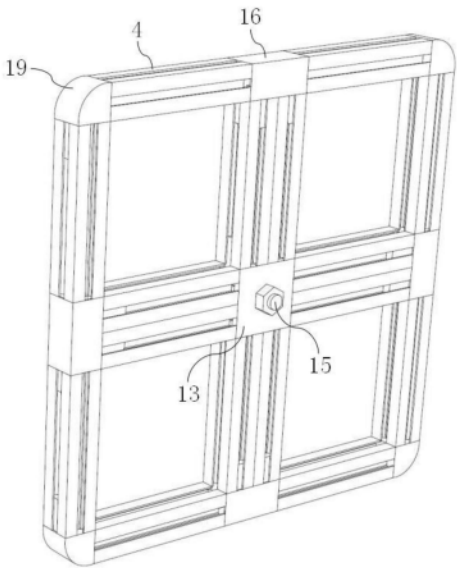
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种单元组合式推拉门

(57) 摘要

本发明提供一种单元组合式推拉门, 推拉门由若干呈矩阵分布的拼接单元通过连接件组合而成; 拼接单元包括矩形的中心板以及沿中心板的边缘轮廓设置的矩形边框, 矩形边框由矩形条状的铝型材围成, 铝型材内至少设有一个沿铝型材的长度方向贯穿的连接孔; 连接件包括两个与连接孔相配合的、长度大于连接孔长度的插接杆以及将两个插接杆连接呈一体的连接杆, 连接杆连接于插接杆的一端的端部, 两个插接杆的另一端之间能够通过锁止件锁止固定; 相邻两个拼接单元之间通过铝型材的侧壁相互贴合, 连接件的两个插接杆能够分别插入相互贴合的两个铝型材的连接孔内。本发明能够满足多种洞口尺寸选用设计要求, 可达到无限延伸的推拉组合方式。



1. 一种单元组合式推拉门,其特征在于,所述推拉门由若干呈矩阵分布的拼接单元通过连接件组合而成;

所述拼接单元包括矩形的中心板以及沿中心板的边缘轮廓设置的矩形边框,所述矩形边框由矩形条状的铝型材围成,所述铝型材内至少设有一个沿铝型材的长度方向贯穿的连接孔;

所述连接件包括两个与连接孔相配合的、长度大于连接孔长度的插接杆以及将两个插接杆连接呈一体的连接杆,两个插接杆关于连接杆的中心对称设置,连接杆连接于插接杆的一端的端部,两个插接杆的另一端之间能够通过锁止件锁止固定;

相邻两个拼接单元之间通过铝型材的侧壁相互贴合,所述连接件的两个插接杆能够分别插入相互贴合的两个铝型材的连接孔内;

所述插接杆的两端分别设有锁止孔,所述锁止孔沿垂直中心板的方向贯穿插接杆,所述锁止件包括挡板以及垂直挡板设置的、能够与锁止孔相配合的锁止柱,所述锁止件分布于连接件的两侧,一侧的锁止件上的锁止柱仅与每个连接件的其中一个锁止孔相配合,另一侧的锁止件上的锁止柱与每个连接件的另一个锁止孔相配合,两侧锁止件之间通过螺栓紧固。

2. 根据权利要求1所述的一种单元组合式推拉门,其特征在于,所述矩形边框包括两个横铝型材和两个纵铝型材,纵铝型材的长度等于两个横铝型材相对侧之间的距离,横铝型材的长度等于两个纵铝型材相对侧之间的距离,横铝型材和纵铝型材之间通过角码固定连接,中心板的四周分别固定于两个横铝型材相对侧壁和两个纵铝型材相对侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种单元组合式推拉门,其特征在于,横铝型材的侧壁上以及纵铝型材的侧壁上分别设有沿对应铝型材长度方向贯穿铝型材宽度方向中心的安装槽,所述角码位于横铝型材和纵铝型材的内侧安装槽内,中心板的四周固定安装于横铝型材和纵铝型材的内侧安装槽内。

4. 根据权利要求3所述的一种单元组合式推拉门,其特征在于,还包括用于遮挡相邻两个拼接单元连接处的边装饰件,所述边装饰件包括C字型板以及位于C字型板两侧的边连接板,同侧的边连接板为两个分别与相互贴合的两个铝型材的安装槽相配合。

5. 根据权利要求3所述的一种单元组合式推拉门,其特征在于,还包括用于遮挡拼接单元四角的角装饰件,所述角装饰件包括弧形板以及位于弧形板两端的角连接板,所述弧形板呈自横铝型材至纵铝型材的圆角过渡,所述角连接板分别与横铝型材的安装槽以及纵铝型材的安装槽相配合。

6. 根据权利要求3至5中任一项所述的一种单元组合式推拉门,其特征在于,所述连接件还包括能够与相互贴合的两个铝型材的安装槽相配合的两个矩形杆,两个矩形杆的长度大于安装槽的长度,两个矩形杆均固定于连接杆上。

一种单元组合式推拉门

技术领域

[0001] 本发明具体涉及一种单元组合式推拉门。

背景技术

[0002] 铝合金门窗,是指采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料等制作的门窗称为铝合金门窗,简称铝门窗。

[0003] 推拉门就属于一种家庭常用铝门窗,但是,目前推拉门的安装环境各异,因此经常需要变换门的尺寸大小或者其组合形式,一般这样的情况发生时都需要定做专门的推拉门,这样就增加了成本,而且安装效率还低。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种单元组合式推拉门,满足多种洞口尺寸选用设计要求,可达到无限延伸的组合方式。

[0005] 本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种单元组合式推拉门,所述推拉门由若干呈矩阵分布的拼接单元通过连接件组合而成;

[0007] 所述拼接单元包括矩形的中心板以及沿中心板的边缘轮廓设置的矩形边框,所述矩形边框由矩形条状的铝型材围成,所述铝型材内至少设有一个沿铝型材的长度方向贯穿的连接孔;

[0008] 所述连接件包括两个与连接孔相配合的、长度大于连接孔长度的插接杆以及将两个插接杆连接呈一体的连接杆,两个插接杆关于连接杆的中心对称设置,连接杆连接于插接杆的一端的端部,两个插接杆的另一端之间能够通过锁止件锁止固定;

[0009] 相邻两个拼接单元之间通过铝型材的侧壁相互贴合,所述连接件的两个插接杆能够分别插入相互贴合的两个铝型材的连接孔内。

[0010] 优选的,所述插接杆的两端分别设有锁止孔,所述锁止孔沿垂直中心板的方向贯穿插接杆,所述锁止件包括挡板以及垂直挡板设置的、能够与锁止孔相配合的锁止柱,所述锁止件分布于连接件的两侧,一侧的锁止件上的锁止柱仅与每个连接件的其中一个锁止孔相配合,另一侧的锁止件上的锁止柱与每个连接件的另一个锁止孔相配合,两侧锁止件之间通过螺栓紧固。

[0011] 优选的,所述矩形边框包括两个横铝型材和两个纵铝型材,纵铝型材的长度等于两个横铝型材相对侧之间的距离,横铝型材的长度等于两个纵铝型材相对侧之间的距离,横铝型材和纵铝型材之间通过角码固定连接,中心板的四周分别固定于两个横铝型材相对侧壁和两个纵铝型材相对侧壁上。

[0012] 优选的,横铝型材的侧壁上以及纵铝型材的侧壁上分别设有沿对应铝型材长度方向贯穿铝型材宽度方向中心的安装槽,所述角码位于横铝型材和纵铝型材的内侧安装槽内,中心板的四周固定安装于横铝型材和纵铝型材的内侧安装槽内。

[0013] 优选的,还包括用于遮挡相邻两个拼接单元连接处的边装饰件,所述边装饰件包括C字型板以及位于C字型板两侧的边连接板,同侧的边连接板为两个分别与相互贴合的两个铝型材的安装槽相配合。

[0014] 优选的,还包括用于遮挡拼接单元四角的角装饰件,所述角装饰件包括弧形板以及位于弧形板两端的角连接板,所述弧形板呈自横铝型材至纵铝型材的圆角过渡,所述角连接板分别与横铝型材的安装槽以及纵铝型材的安装槽相配合。

[0015] 优选的,所述连接件还包括能够与相互贴合的两个铝型材的安装槽相配合的两个矩形杆,两个矩形杆的长度大于安装槽的长度,两个矩形杆均固定于连接杆上。

[0016] 本发明的有益效果:

[0017] 两个拼接单元之间通过铝型材的侧壁相互贴合,连接件的两个插接杆能够分别插入相互贴合的两个铝型材的连接孔内,通过连接件的两个插接杆能够将两个拼接单元相互连接,两个插接杆的另一端通过锁止件锁止固定,即可固定两个拼接单元,依次连接,即可组合呈多变尺寸的矩形推拉门,能够满足多种洞口尺寸的设计要求,可达到无限延伸的组合方式,安装组合非常方便。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本发明的优选的理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0019] 图1为本发明的拼接后的整体结构示意图;

[0020] 图2为图1的爆炸示意图;

[0021] 图3为本发明一个拼接单元的结构示意图;

[0022] 图4为本发明连接件与相互贴合的两个铝型材的连接孔连接处的爆炸示意图;

[0023] 图5为本发明锁止件与锁止孔连接处的示意图。

[0024] 图中标记为:1、拼接单元;2、连接件;3、中心板;4、铝型材;5、连接孔;6、插接杆;7、连接杆;8、横铝型材;9、纵铝型材;10、角码;11、安装槽;12、锁止孔;13、挡板;14、锁止柱;15、螺栓;16、边装饰件;17、C字型板;18、边连接板;19、角装饰件;20、弧形板;21、角连接板;22、矩形杆。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图描述本发明的具体实施方式。

[0026] 如图1至图5所示,为本实施例的一种单元组合式推拉门,推拉门由若干呈矩阵分布的拼接单元1通过连接件2组合而成;拼接单元1包括矩形的中心板3以及沿中心板3的边缘轮廓设置的矩形边框,矩形边框由矩形条状的铝型材4围成,铝型材4内至少设有一个沿铝型材4的长度方向贯穿的连接孔5;连接件2包括两个与连接孔5相配合的、长度大于连接孔5长度的插接杆6以及将两个插接杆6连接呈一体的连接杆7,两个插接杆6关于连接杆7的中心对称设置,连接杆7连接于插接杆6的一端的端部,两个插接杆6的另一端之间能够通过锁止件锁止固定;相邻两个拼接单元1之间通过铝型材4的侧壁相互贴合,连接件2的两个插接杆6能够分别插入相互贴合的两个铝型材4的连接孔5内;通过连接件2的两个插接杆6能够将两个拼接单元1相互连接,两个插接杆6的另一端通过锁止件锁止固定,即可固定两个

拼接单元1,依次连接,即可组合呈多变尺寸的矩形推拉门,能够满足多种洞口尺寸的设计要求,可达到无限延伸的组合方式,安装组合非常方便。

[0027] 其中,插接杆6的两端分别设有锁止孔12,锁止孔12沿垂直中心板3的方向贯穿插接杆6,锁止件包括挡板13以及垂直挡板13设置的、能够与锁止孔12相配合的锁止柱14,锁止件分布于连接件2的两侧,一侧的锁止件上的锁止柱14仅与每个连接件2的其中一个锁止孔12相配合,另一侧的锁止件上的锁止柱14与每个连接件2的另一个锁止孔12相配合,两侧锁止件之间通过螺栓15紧固;当锁止件位于四个拼接单元1的连接处时,挡板13呈方形,挡板13上有四个锁止柱14,分别与四个连接件2的其中一个锁止孔12相配合,另一侧的挡板13上同样有四个锁止柱14,分别与四个连接件2的另一个锁止孔12相配合;即两侧的锁止件上的锁止柱14相互错开,同一个连接件2的一端有两个锁止孔12,两个锁止孔12分别与一个锁止件上的锁止柱14连接,再将两个锁止件通过螺栓15紧固,即可将四个连接件2同时固定,同一个连接件2由两个锁止件连接固定,固定效果更好。

[0028] 具体的,矩形边框包括两个横铝型材8和两个纵铝型材9,纵铝型材9的长度等于两个横铝型材8相对侧之间的距离,横铝型材8的长度等于两个纵铝型材9相对侧之间的距离,横铝型材8和纵铝型材9之间通过角码10固定连接,横铝型材8和纵铝型材9依次连接从而形成矩形边框;横铝型材8的侧壁宽度方向中心以及纵铝型材9的侧壁宽度方向中心分别设有沿对应铝型材长度方向贯穿的安装槽11,角码10位于横铝型材8和纵铝型材9的内侧安装槽11内,中心板3的四周固定安装于横铝型材8和纵铝型材9的内侧安装槽11内;

[0029] 相邻两个拼接单元1连接处通过边装饰件16进行遮挡,边装饰件16包括C字型板17以及位于C字型板17两侧的边连接板18,同侧的边连接板18为两个分别与相互贴合的两个铝型材4的安装槽11相配合,安装时,直接将边连接板18插入相互贴合的两个铝型材4的侧壁安装槽11内,扣紧C字型板17,再通过螺钉紧固边连接板18和铝型材4即可;拼接单元1的四角由角装饰件19进行遮挡,角装饰件19包括弧形板20以及位于弧形板20两端的角连接板21,弧形板20呈自横铝型材8至纵铝型材9的圆角过渡,角连接板21分别与横铝型材8的安装槽11以及纵铝型材9的安装槽11相配合,角装饰件19是预先安装于拼接单元1四角的,当需要组合拼接时,将相应处的角装饰件19拆卸即可。

[0030] 为了避免两个拼接单元1只通过插接杆6进行连接会产生相互旋转,连接件2还包括能够与相互贴合的两个铝型材4的安装槽11相配合的两个矩形杆22,两个矩形杆22的长度大于安装槽11的长度,两个矩形杆22均固定于连接杆7上,矩形杆22与安装槽11配合后,即可阻止两个拼接单元1之间产生以插接杆6为轴线的相互旋转,提高稳定性。

[0031] 本发明的工作原理:

[0032] 预先制作拼接单元1以及安装于拼接单元1四角的角装饰件19,先将角装饰件19一端的角连接板21插入纵铝型材9的侧壁安装槽11内,再将横铝型材8套在角装饰件19另一端的角连接板21上进行预定位,然后通过角码10将此处的横铝型材8和纵铝型材9进行固定,依次操作四角,直至形成由两个横铝型材8和两个纵铝型材9组成的矩形边框,再将中心板3的四周通过胶接固定安装于横铝型材8和纵铝型材9的内侧安装槽11内,从而形成拼接单元1;

[0033] 当需要将两个拼接单元1进行组合时,相邻两个拼接单元1之间通过铝型材4的侧壁相互贴合,拆卸相应的角装饰件19,将连接件2的两个插接杆6能够分别插入相互贴合的

两个铝型材4的连接孔5内,两个矩形杆22插入相互贴合的两个铝型材4的安装槽11内,在连接件2未连接的一端的两侧安装锁止件,锁止件与连接件2的锁止孔12相配合,再将两个锁止件通过螺栓15进行紧固即可,将连接件2另一端的一个拼接单元1的连接处通过边装饰件16进行封闭,直接将边连接板18插入相互贴合的两个铝型材4的侧壁安装槽11内,扣紧C字型板17,再通过螺钉紧固边连接板18和铝型材4即可;

[0034] 当需要四个及以上的拼接单元1进行组合时,其它安装方式与上述相同,只是在四个拼接单元1的连接处应用方形的挡板13进行安装;由于连接件2的插接杆6的两端分别设有锁止孔12,因此,无论在连接件2未连接的一端还是在连接件2上连接杆7处,均可以通过锁止件进行锁止固定,安装更加方便。

[0035] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

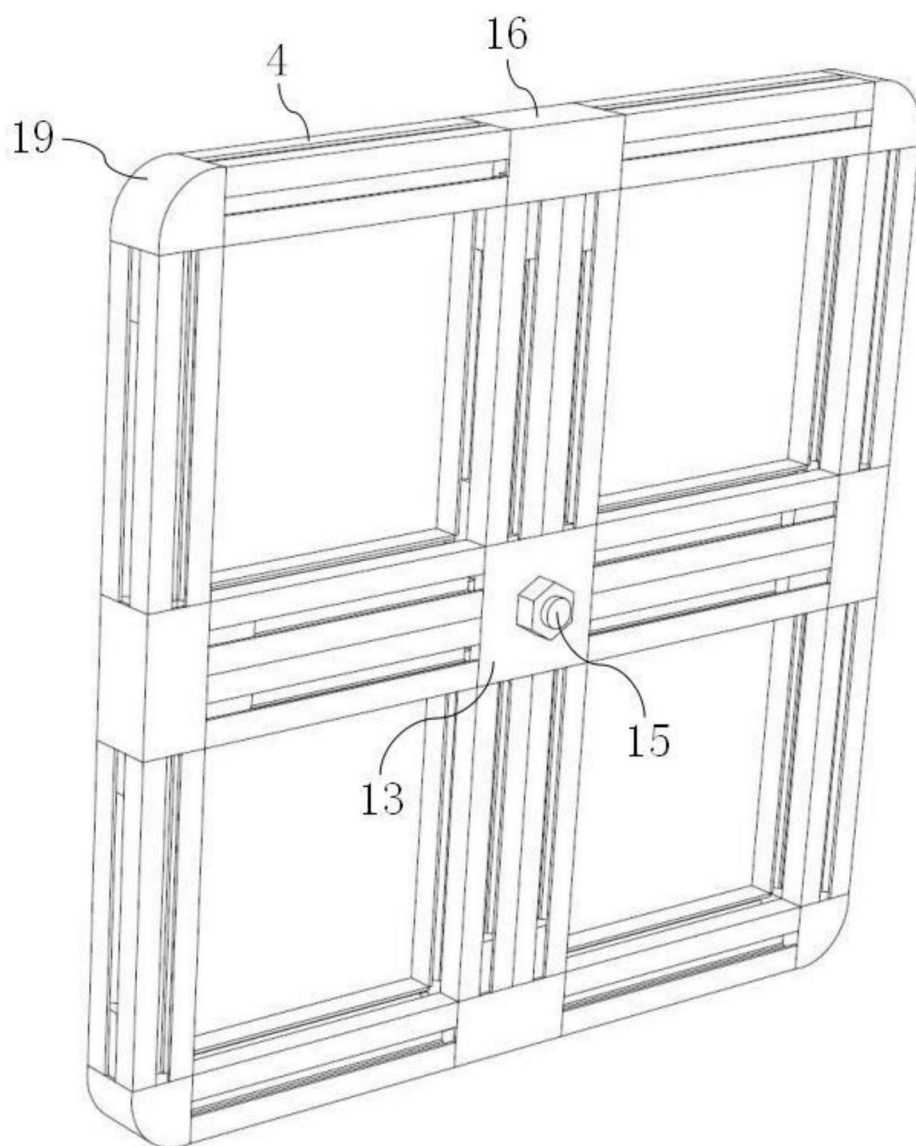


图1

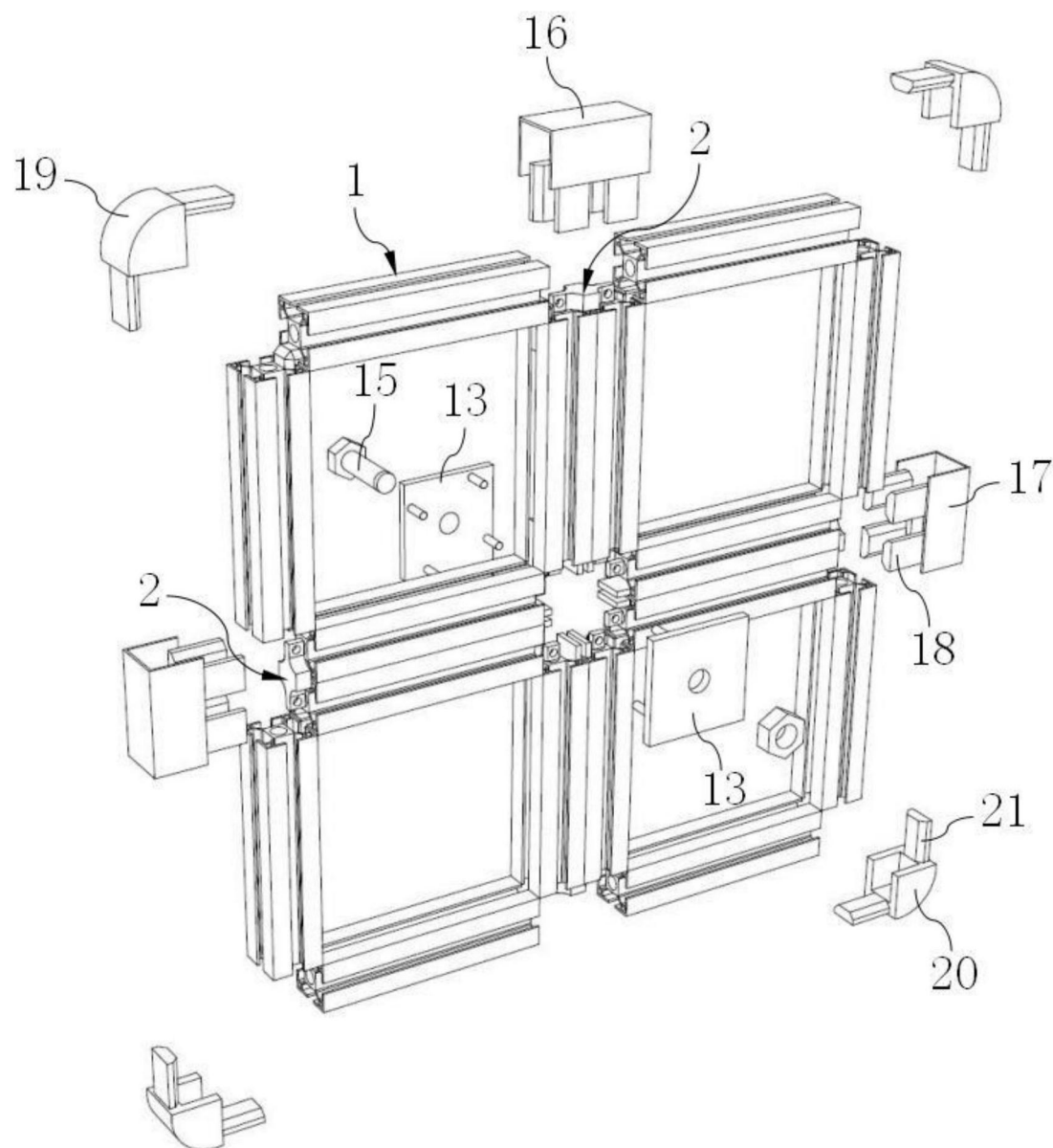


图2

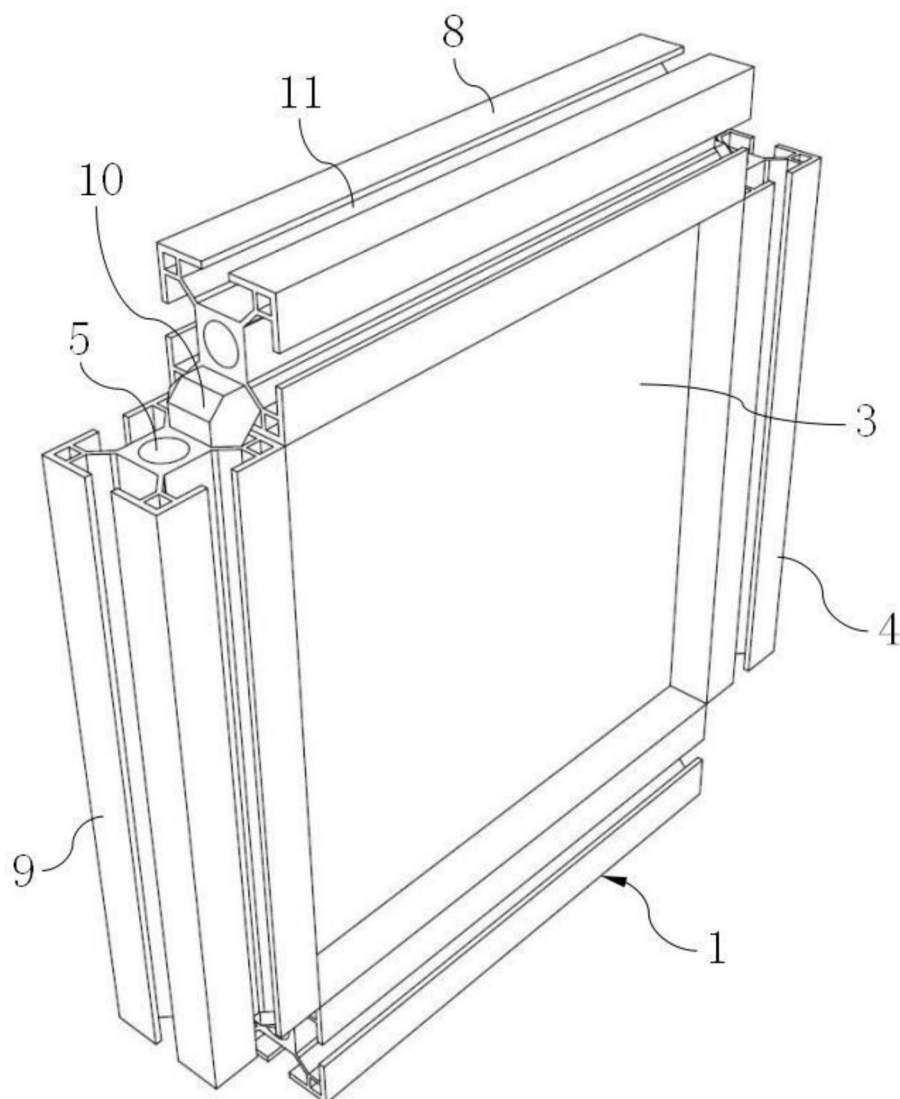


图3

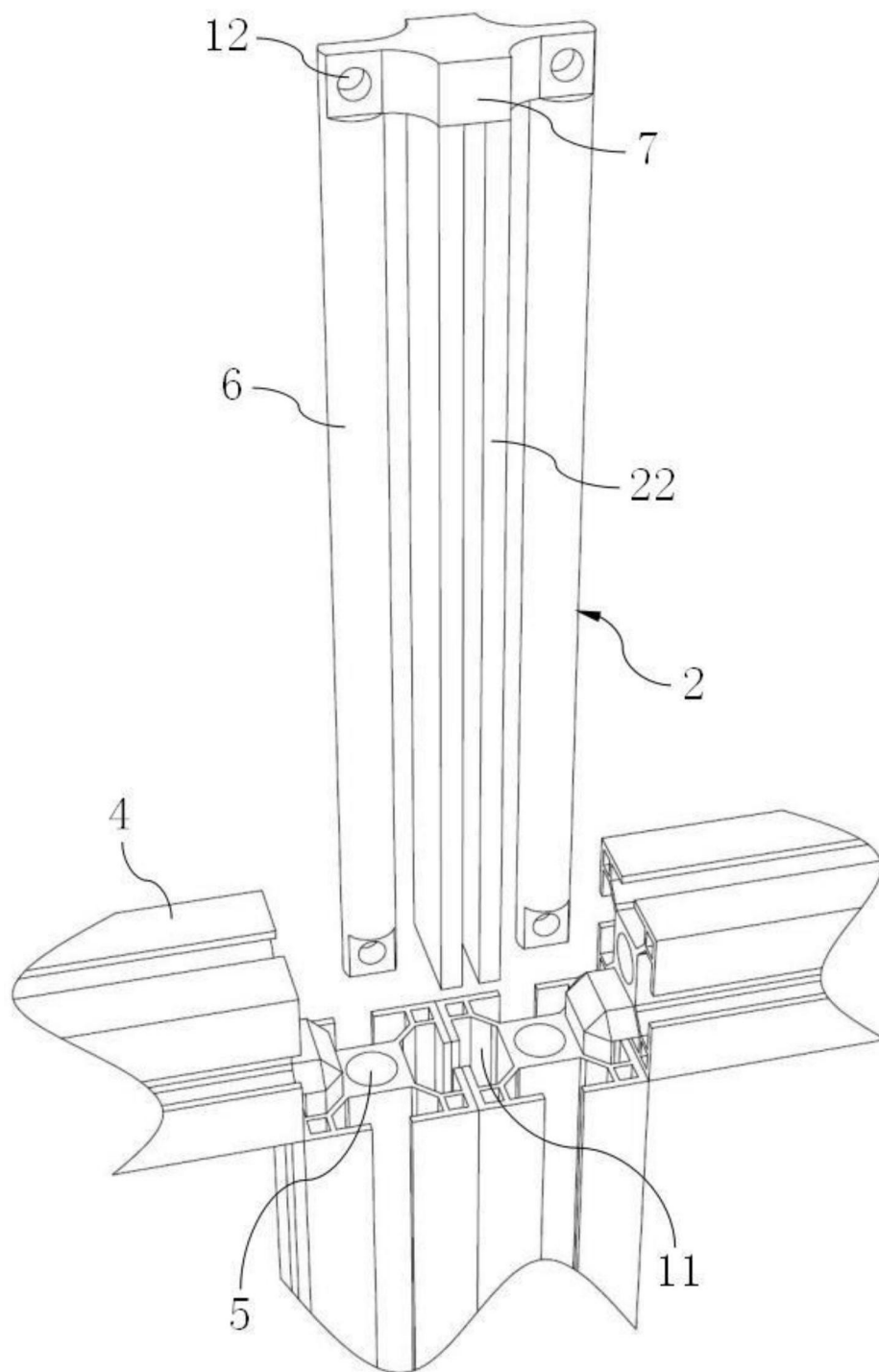


图4

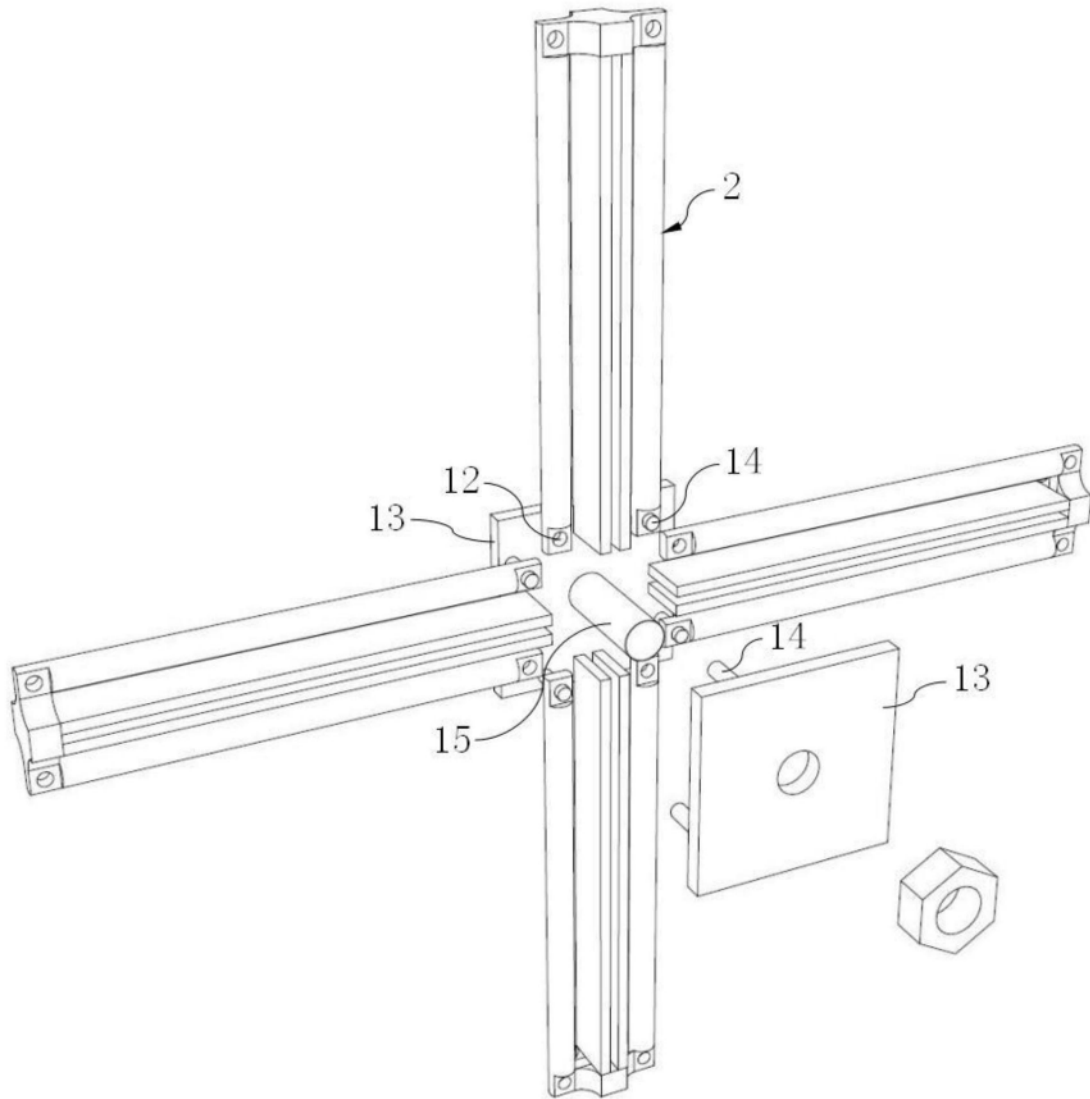


图5