



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219822441 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202321005181.8

(22) 申请日 2023.04.27

(73) 专利权人 安之捷模块化建筑有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区北洋镇
北洋南路100号

(72) 发明人 王伟富

(74) 专利代理机构 台州台科知识产权代理事务
所(普通合伙) 33553

专利代理师 卢正伟

(51) Int. Cl.

B65D 90/00 (2006.01)

E04H 1/12 (2006.01)

B65D 90/02 (2019.01)

B65D 90/08 (2006.01)

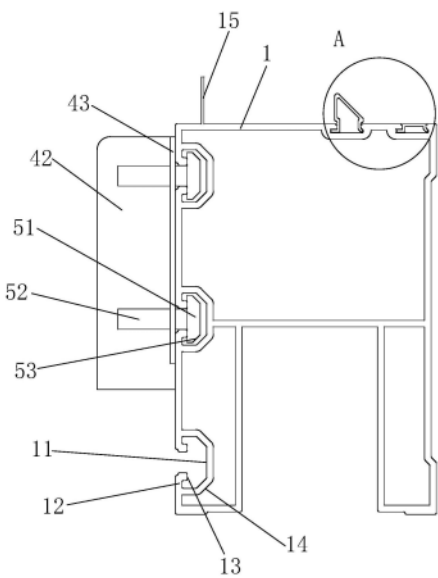
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种集装箱用板安装机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种集装箱用板安装机构,包括若干侧梁和若干侧板,所述侧梁包括上侧梁和下侧梁,还包括定位杆,所述上侧梁和下侧梁相对的一侧面均制有定位板、第一卡槽和第二卡槽,所述定位杆安装在第一卡槽内或安装在第二卡槽内,所述定位杆上设有定位面,所述侧板卡入所述定位板和所述定位杆之间,所述侧板的两侧面分别和所述定位板、所述定位面紧贴。与现有技术相比,本集装箱用板安装机构在侧梁上设置有定位板和定位杆,将侧板卡入定位板和定位杆之间,即可实现侧板的快速安装,安装稳定牢固;侧梁上设有第一卡槽和第二卡槽,使得可以根据侧板的厚度调整定位杆的安装位置,以满足不同厚度侧板的安装需求,适用范围广。



1. 一种集装箱用板安装机构,包括若干侧梁(1)和若干侧板(3),所述侧梁(1)包括上侧梁和下侧梁,其特征在于还包括定位杆(6),所述上侧梁和所述下侧梁相对的一侧面均制有定位板(15)和第一卡槽(16),所述定位杆(6)安装在所述第一卡槽(16)内,所述定位杆(6)上设有定位面(61),所述侧板(3)卡入所述定位板(15)和所述定位杆(6)之间,所述侧板(3)的两侧面分别和所述定位板(15)、所述定位面(61)紧贴。

2. 根据权利要求1所述的一种集装箱用板安装机构,其特征在于所述第一卡槽(16)的两槽壁上分别设有第一凸块(161)和第二凸块(162),所述第二凸块(162)和所述第一卡槽(16)的槽底之间制有卡入斜面(163),所述定位杆(6)底部的两端分别设有第一安装脚(62)和第二安装脚(63),所述第一安装脚(62)的端部垂直设有第一卡块(64),所述第二安装脚(63)的端部倾斜设有第二卡块(65),所述第一安装脚(62)和所述第二安装脚(63)卡入所述第一卡槽(16)内,所述第一凸块(161)位于所述第一卡块(64)的上方,所述第二凸块(162)位于所述第二卡块(65)的上方。

3. 根据权利要求2所述的一种集装箱用板安装机构,其特征在于所述上侧梁和所述下侧梁相对的一侧面还制有第二卡槽(17),所述第二卡槽(17)的结构和所述第一卡槽(16)的结构相同,所述定位杆(6)安装在所述第一卡槽(16)内或安装在所述第二卡槽(17)内。

4. 根据权利要求3所述的一种集装箱用板安装机构,其特征在于还包括防尘杆(7),所述防尘杆(7)底部的两端设有第三安装脚(71)和第四安装脚(72),所述第三安装脚(71)的结构和所述第一安装脚(62)的结构相同,所述第四安装脚(72)的结构和所述第二安装脚(63)的结构相同,所述防尘杆(7)顶部的两端还设有防尘凸块(73),所述第一凸块(161)和所述第二凸块(162)上均制有定位缺口(164),所述防尘杆(7)安装在所述第二卡槽(17)内或安装在所述第一卡槽(16)内,所述防尘凸块(73)位于所述定位缺口(164)上,此时所述第二卡槽(17)或所述第一卡槽(16)处于封闭状态。

5. 根据权利要求1所述的一种集装箱用板安装机构,其特征在于所述定位杆(6)整体近似于直角三角形,所述定位杆(6)上的竖直面为所述定位面(61)。

6. 根据权利要求1所述的一种集装箱用板安装机构,其特征在于所述侧板(3)由若干窄板拼接组成。

7. 根据权利要求1所述的一种集装箱用板安装机构,其特征在于还包括顶板和底板(8),所述顶板安装在所述上侧梁上,所述底板(8)安装在所述下侧梁上。

一种集装箱用板安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于集装箱技术领域,涉及一种集装箱用板安装机构。

背景技术

[0002] 集装箱即可用作物流运输,也可以被改造成集装箱房,集装箱房主要以集装箱为基础材料稍经改造而成为有窗有门的房子。此类集装箱房常见于建筑工地作为工人的宿舍使用,也有人当做出租房屋使用,坚固耐用,搭建方便。

[0003] 例如中国专利号:“202221981577.1”所述的一种便于拼接安装的集装箱,该集装箱的具体结构为:包括集装箱主体,集装箱主体的上方设置有集装箱房顶,集装箱主体的下方设置有集装箱底板,集装箱主体外侧的四周均设置有集装箱侧板,且集装箱侧板设置有四个,四个集装箱侧板均与集装箱主体木樨连接;还包括第一卡扣连接安装片,其安装在四个集装箱侧板的上端面和下端面,且第一卡扣连接安装片设置有若干个,若干个第一卡扣连接安装片与集装箱侧板的上端面和下端面一体式形成,集装箱房顶和集装箱底板的内部设置有第一预留安装凹槽,且第一预留安装凹槽设置有四个,四个第一预留安装凹槽分别与集装箱房顶和集装箱底板一体式形成,第一卡扣连接安装片均安装在第一预留安装凹槽。在上述的结构中,集装箱侧板和集装箱房顶、集装箱底板之间通过第一卡扣连接安装片和第一预留安装凹槽配合进行安装,但是由于集装箱侧板重量较重,吊车很难将集装箱侧板吊起并使第一卡扣连接安装片对准第一预留安装凹槽进行安装定位,导致安装过程麻烦不易操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种实现侧板快速安装的集装箱用板安装机构。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种集装箱用板安装机构,包括若干侧梁和若干侧板,所述侧梁包括上侧梁和下侧梁,还包括定位杆,所述上侧梁和所述下侧梁相对的一侧面均制有定位板和第一卡槽,所述定位杆安装在所述第一卡槽内,所述定位杆上设有定位面,所述侧板卡入所述定位板和所述定位杆之间,所述侧板的两侧面分别和所述定位板、所述定位面紧贴。

[0006] 在上述的集装箱用板安装机构中,所述第一卡槽的两槽壁上分别设有第一凸块和第二凸块,所述第二凸块和所述第一卡槽的槽底之间制有卡入斜面,所述定位杆底部的两端分别设有第一安装脚和第二安装脚,所述第一安装脚的端部垂直设有第一卡块,所述第二安装脚的端部倾斜设有第二卡块,所述第一安装脚和所述第二安装脚卡入所述第一卡槽内,所述第一凸块位于所述第一卡块的上方,所述第二凸块位于所述第二卡块的上方。

[0007] 在上述的集装箱用板安装机构中,所述上侧梁和所述下侧梁相对的一侧面还制有第二卡槽,所述第二卡槽的结构和所述第一卡槽的结构相同,所述定位杆安装在所述第一卡槽内或安装在所述第二卡槽内。

[0008] 在上述的集装箱用板安装机构中,还包括防尘杆,所述防尘杆底部的两端设有第三安装脚和第四安装脚,所述第三安装脚的结构和所述第一安装脚的结构相同,所述第四安装脚的结构和所述第二安装脚的结构相同,所述防尘杆顶部的两端还设有防尘凸块,所述第一凸块和所述第二凸块上均制有定位缺口,所述防尘杆安装在所述第二卡槽内或安装在所述第一卡槽内,所述防尘凸块位于所述定位缺口上,此时所述第二卡槽或所述第一卡槽处于封闭状态。

[0009] 在上述的集装箱用板安装机构中,所述定位杆整体近似于直角三角形,所述定位杆上的竖直面为所述定位面。

[0010] 在上述的集装箱用板安装机构中,所述侧板由若干窄板拼接组成。

[0011] 在上述的集装箱用板安装机构中,还包括顶板和底板,所述顶板安装在所述上侧梁上,所述底板安装在所述下侧梁上。

[0012] 与现有技术相比,本集装箱用板安装机构在侧梁上设置有定位板和定位杆,将侧板卡入定位板和定位杆之间,即可实现侧板的快速安装,安装稳定牢固;侧梁上设有第一卡槽和第二卡槽,使得可以根据侧板的厚度调整定位杆的安装位置,以此满足不同厚度侧板的安装需求,适用范围广;防尘杆安装在第一卡槽或第二卡槽内,对其起到防尘的作用,防止被灰尘堵塞,影响后续定位杆的安装。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型中侧梁、横梁安装机构和板安装机构的结构示意图。

[0015] 图3是图2中A处的放大结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型中连接块和安装螺钉的立体结构示意图。

[0017] 图中,1、侧梁;11、插入槽;12、挡块;13、接触块;14、插入斜面;15、定位板;16、第一卡槽;161、第一凸块;162、第二凸块;163、卡入斜面;164、定位缺口;17、第二卡槽;2、支撑杆;3、侧板;4、连接块;41、连接底板;42、连接板;421、连接孔;43、安装板;431、安装孔;5、安装螺钉;51、头部;52、杆部;53、导向斜面;54、防转块;6、定位杆;61、定位面;62、第一安装脚;63、第二安装脚;64、第一卡块;65、第二卡块;7、防尘杆;71、第三安装脚;72、第四安装脚;73、防尘凸块;8、底板。

具体实施方式

[0018] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0019] 如图1-4所示,本集装箱包括若干侧梁1、若干支撑杆2和若干侧板3。支撑杆2通过横梁安装机构安装在两条相对设置的侧梁1上。侧梁1包括上侧梁和下侧梁。侧板3由若干窄板拼接组成,窄板体积小重量轻,方便安装拆卸。侧板3通过板安装机构安装在上侧梁和下侧梁之间。还包括顶板和底板8,顶板位于上侧梁和支撑杆2上,底板8位于下侧梁和支撑杆2上,支撑杆2对顶板和底板8起到支撑的作用。图1省略了顶板。

[0020] 上述技术方案中:横梁安装机构包括连接块4和安装螺钉5。侧梁1的侧面制有三个间隔设置的插入槽11,插入槽11的槽底制有两个插入斜面14。插入槽11的槽口制有两个相

对设置的挡块12,挡块12的端部朝插入槽11内部弯折并形成接触块13。连接块4包括连接底板41、两块连接板42和两块安装板43,两块连接板42分别位于连接底板41的两端,连接板42和连接底板41之间垂直设置。安装板43和连接板42的侧面相连接,安装板43和连接板42、连接底板41均垂直设置。连接板42上制有连接孔421。安装板43上制有一个或两个长条形的安装孔431。安装螺钉5包括头部51和杆部52,头部51上制有两个导向斜面53。杆部52靠近头部51的端部还设有两个相对设置的防转块54。

[0021] 头部51位于插入槽11内并能在插入槽11内移动,接触块13防止头部51脱离插入槽11,也防止头部51在插入槽11内晃动。杆部52的端部穿过安装孔431并套设有螺帽,拧紧螺帽使安装板43和侧梁1的侧面紧贴,以此将连接块4固定在侧梁1上。此时防转块54也位于安装孔431内,并且防转块54和安装孔431的孔壁相接触,防止安装螺钉5发生转动,使得连接块4的安装更稳定可靠。支撑杆2的端部位于两块连接板42之间,支撑杆2的底面和连接底板41紧贴,螺丝的端部穿过连接孔421并固定在支撑杆2上,以此将支撑杆2和连接块4、侧梁1相固定,实现支撑杆2快速安装。

[0022] 当需要调整支撑杆2在侧梁1上的安装位置时,拧松螺帽即可将连接块4、支撑杆2相对于侧梁1横向移动,便于对安装错误的支撑杆2进行改正,也便于调整支撑杆2的安装密度。长条形的安装孔431使得拧松螺帽后,连接件4可以相对于安装螺钉5横向移动,增加了连接件4调节移动的灵活度。当需要拆卸支撑杆2时,将螺丝拔出即可将支撑杆2从连接块4和侧梁1上拆卸下来,拆卸安装简单方便,十分快捷。侧梁1上三个插入槽11为连接件4提供了两个或三个安装位置,可以根据集装箱需要的空间大小调整连接件4的安装位置,可以适当扩大或缩小集装箱内部空间,适用范围更广。

[0023] 上述技术方案中:上侧梁和下侧梁相对的一侧面均制有定位板15、第一卡槽16和第二卡槽17。第一卡槽16的两槽壁上分别制有第一凸块161和第二凸块162,第二凸块162和第一卡槽16的槽底之间制有卡入斜面163。第一凸块161和第二凸块162上均制有定位缺口164。第二卡槽17的结构和上述第一卡槽16的结构相同。板安装机构包括定位杆6,定位杆6整体近似于直角三角形,定位杆6的竖直面为定位面61。定位杆6底部的两端分别设有第一安装脚62和第二安装脚63,第一安装脚62的端部垂直设有第一卡块64,第二安装脚63的端部倾斜设有第二卡块65。

[0024] 定位杆6上的第一安装脚62、第二安装脚63卡入第一卡槽16或第二卡槽17内,以卡入第一卡槽16内为例:如图2、3所示,第一凸块161位于第一卡块64的上方,并和第一安装脚62相接触,第一凸块161防止第一卡块64脱离第一卡槽16;第二凸块162位于第二卡块65的上方,并和第二安装脚63相接触,第二凸块162防止第二卡块65脱离第一卡槽16,以此完成定位杆6和第一卡槽16的安装。

[0025] 上侧梁和下侧梁上均安装有定位杆6,侧板3卡入定位板15和定位杆6之间,侧板3的两侧面分别和定位板15、定位面61紧贴,以此将侧板3定位安装在上侧梁和下侧梁之间。

[0026] 市面上集装箱侧板通常有两种厚度规格,薄侧板节省成本,厚侧板增加集装箱的坚固度和保温效果。当定位杆6安装在第一卡槽16上时,定位板15和定位面61之间的距离为薄侧板的厚度;当定位杆6安装在第二卡槽17上时,定位板15和定位面61之间的距离为厚侧板的厚度。第一卡槽16和第二卡槽17使得可以根据侧板的厚度调整定位杆6的安装位置,以此满足不同厚度侧板的安装需求,适用范围广。

[0027] 上述技术方案中：板安装机构还包括防尘杆7，防尘杆7底部的两端设有第三安装脚71和第四安装脚72，第三安装脚71的结构和第一安装脚62的结构相同，第四安装脚72的结构和第二安装脚63的结构相同。防尘杆7顶部的两端还设有防尘凸块73。防尘杆7安装在第二卡槽17内或安装在第一卡槽16内。当定位杆6安装在第一卡槽16上时，防尘杆7的第三安装脚71和第四安装脚72卡入第二卡槽17内，防尘凸块73位于定位缺口上，此时第二卡槽17处于封闭状态，防尘杆7对第二卡槽17起到防尘的作用，防止灰尘堵塞第二卡槽17，影响后续定位杆6的安装。

[0028] 本实用新型还可以应用在集装箱房上，此时需要在侧板3上设置窗户和门。

[0029] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0030] 尽管本文较多地使用了侧梁1；插入槽11；挡块12；接触块13；插入斜面14；定位板15；第一卡槽16；第一凸块161；第二凸块162；卡入斜面163；定位缺口164；第二卡槽17；支撑杆2；侧板3；连接块4；连接底板41；连接板42；连接孔421；安装板43；安装孔431；安装螺钉5；头部51；杆部52；导向斜面53；防转块54；定位杆6；定位面61；第一安装脚62；第二安装脚63；第一卡块64；第二卡块65；防尘杆7；第三安装脚71；第四安装脚72；防尘凸块73；底板8等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

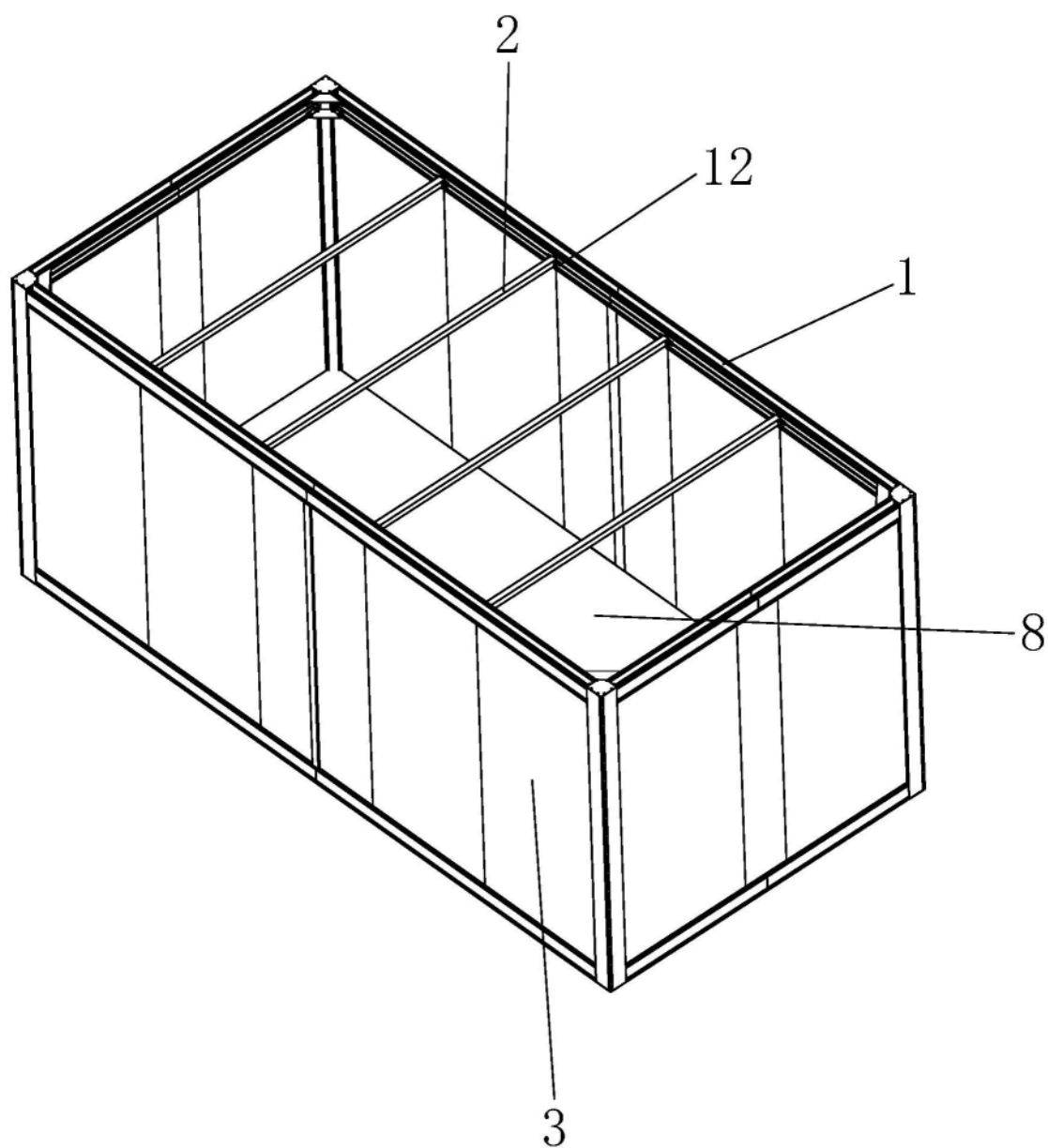


图1

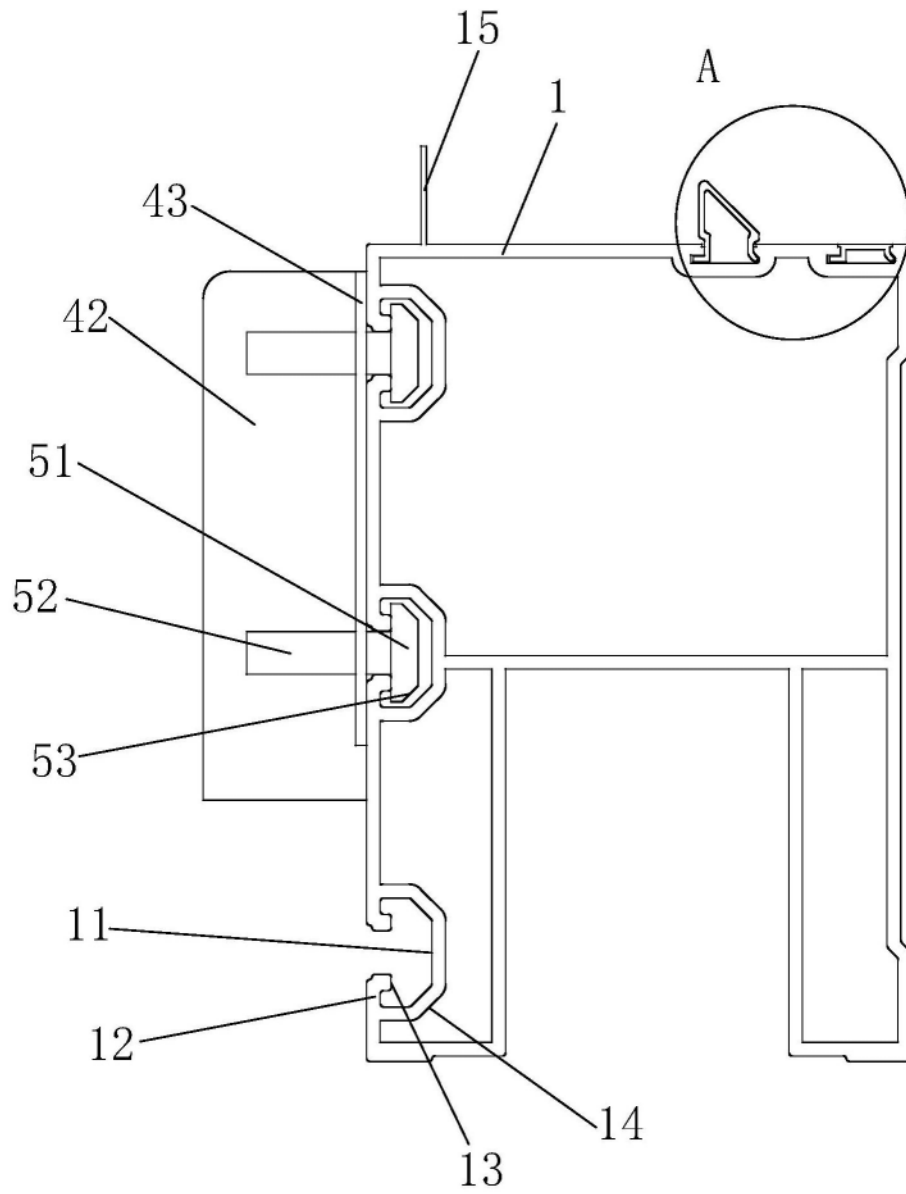


图2

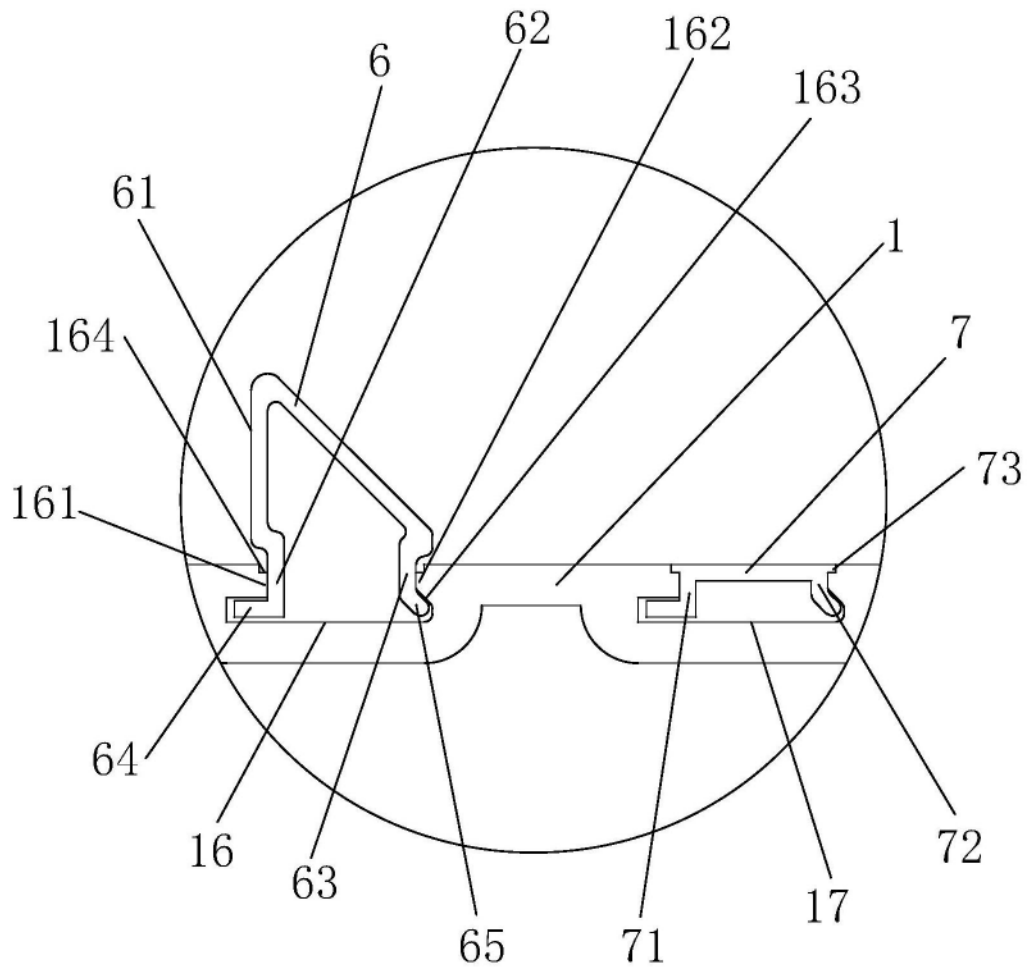


图3

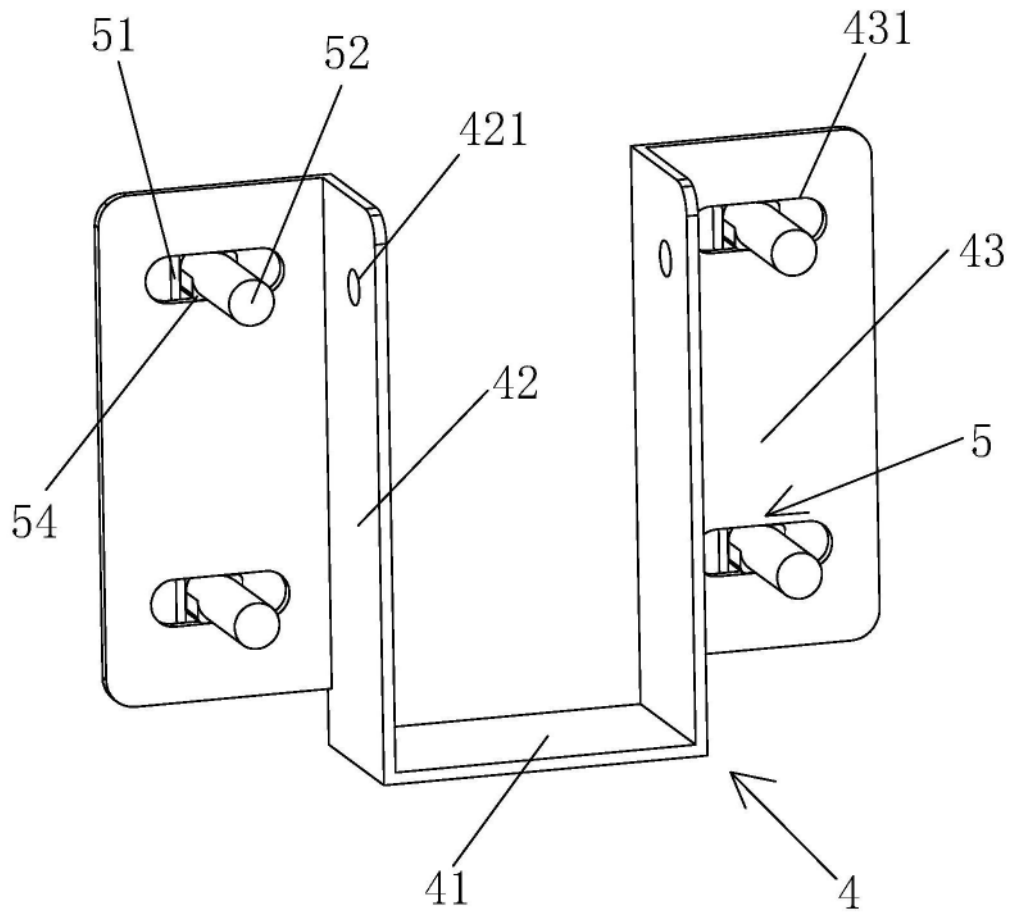


图4