(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220816147 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322255168.4

(22)申请日 2023.08.21

(73)专利权人 浙江玛拉蒂智能家具科技有限公司
地址 313300 浙江省湖州市安吉县安吉经济开发区塘浦工业园区2幢

(72)发明人 周骏

(74)专利代理机构 杭州程隆知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33385
专利代理师 曹康华

(51)Int.Cl.
F16B 5/00(2006.01)
F16B 5/02(2006.01)

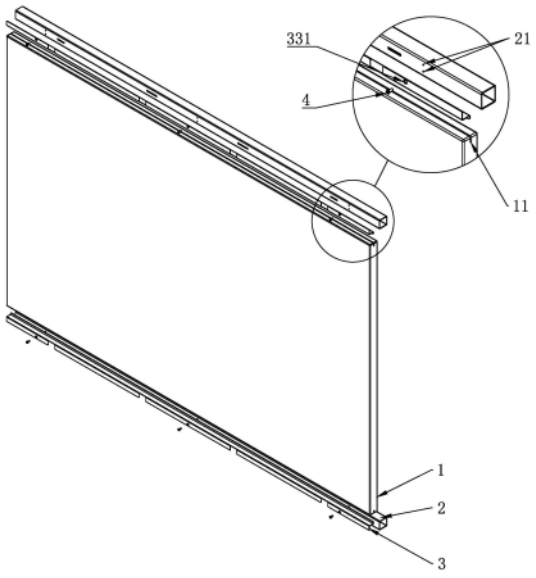
权利要求书1页 说明书4页 附图11页

(54)实用新型名称

一种挡板安装结构及置物架

(57)摘要

本实用新型公开了一种挡板安装结构及置物架,包括挡板,横梁和卡条,三者之间均可拆卸组装;横梁上下间隔设置,且挡板在两横梁之间固定,横梁为中空柱状结构,强度高且质量轻;横梁的侧面开设有两组及以上的螺纹孔,相对应的,卡条上也开设多个连接孔,保证了连接的紧固;挡板的上下两端均开有直槽,以便挡板的安装和限位;卡条为z字形断面的薄片,包括基板和与其一体成型的连接板和插板,该结构制造加工简单,成本较低;在连接板上开设若干与横梁侧面的螺纹孔相对应的连接孔,在安装时,连接板紧贴横梁侧面,并通过沉头螺钉与横梁连接,插板可以插入挡板上下两端的直槽后,对挡板进行限位和固定,并与横梁固定连接,基板夹在横梁与挡板之间。



CN 220816147 U

1.一种挡板安装结构,其特征在于,包括:纵向设置的挡板(1),横向设置的横梁(2)以及用于连接横梁(2)与挡板(1)的卡条(3),横梁(2)为上下间隔设置且挡板(1)夹在两个横梁(2)之间,所述的横梁(2)为中空柱状结构,且在横梁(2)侧面开设有若干螺纹孔(21);所述的挡板(1)上下两端均开有直槽(11);所述卡条(3)为Z字形断面的薄片,所述的卡条包括基板(31)以及由基板(31)两端朝相反方向垂直延伸的插板(32)以及连接板(33),连接板上开设若干与螺纹孔(21)相对应的连接孔(331),插板(32)插入挡板(1)上的直槽(11)中后,连接板(33)则紧贴横梁(2)侧面并通过螺钉与横梁(2)固定连接,最终基板(31)夹在横梁(2)与挡板(1)之间。

2.根据权利要求1所述的一种挡板安装结构,其特征是:横梁(2)侧面设有多组螺纹孔(21),每组螺纹孔(21)包含有至少两个,且每组中的螺纹孔(21)呈上下间隔排列;相对应的,连接板(33)上设有多个连接孔(331),连接板(33)的宽度等于或小于横梁(2)纵向高度的一半;每个连接孔(331)对应每组螺纹孔(21)中的一个螺纹孔(21),单根横梁(2)可以与上下两根卡条(3)连接固定。

3.根据权利要求1所述的一种挡板安装结构,其特征是:所述挡板(1)为预制木板,所述直槽(11)贯通挡板(1)的左右两端,或者,直槽(11)的长度短于挡板(1)长度;相对应的,卡条(3)的长度与直槽(11)的长度相同。

4.根据权利要求1所述的一种挡板安装结构,其特征是:沿挡板(1)厚度方向,所述的直槽(11)开在挡板(1)上下两端的中间位置,基板(31)的宽度等于挡板(1)厚度的一半。

5.根据权利要求1所述的一种挡板安装结构,其特征是:直槽(11)的深度大于或等于插板(32)的长度,直槽(11)的深度为1-3cm。

6.一种置物架,其特征是:包括立柱以及如权利要求1所述的挡板安装结构,横梁(2)端部与立柱固定连接,挡板(1)设置在置物架的背面以及左右两侧面上,立柱与横梁(2)、挡板(1)围合成储物空间。

一种挡板安装结构及置物架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种置物架,特别涉及一种挡板安装结构。

背景技术

[0002] 现有置物架大多只安装层板,不装挡板,即侧板和背板,这样的结构虽然简单且方便物品的取用,但是没有挡板的置物架会有物品掉落的风险。而常规的挡板安装方式如下:(1)用螺钉固定立柱和挡板,立柱上需要开孔以便穿过螺钉锁紧挡板,螺钉只能呈单列排列,这样的结构使得螺钉受到的应力不同,容易因疲劳磨损而失效,使得整个框架不够牢固,而且不能对挡板进行拆装和灵活组装,运输和搬运不方便;(2)在立柱上焊制各个方向的耳片,用螺钉来锁紧耳片和挡板,这样的安装结构使得耳片、螺钉等连接件较为突兀,视觉上不够美观,且耳片容易因疲劳磨损而失效,焊接在立柱上的耳片并不容易更换,不方便维修。因此,需要一种结构稳固,可以拆装,能够灵活组装;连接件较为隐蔽且不易损坏,方便替换和维修的挡板安装结构。

发明内容

[0003] 为了解决上述的技术问题,本实用新型的目的是提供一种结构稳固,可以灵活拆装,方便运输;连接件较为隐蔽且可更换,并适用于置物架的挡板安装结构。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种挡板安装结构,包括:纵向设置的挡板,横向设置的横梁以及用于连接横梁与挡板的卡条,横梁为上下间隔设置且挡板夹在两个横梁之间,横梁为中空柱状结构,且在横梁侧面开设有若干螺纹孔;挡板上下两端均开有直槽;所述卡条为Z字形断面的薄片,卡条包括基板以及由基板两端朝相反方向垂直延伸的插板以及连接板,连接板上开设若干与螺纹孔相对应的连接孔,插板插入挡板上的直槽中后,连接板则紧贴横梁侧面并通过螺钉与横梁固定连接,最终基板夹在横梁与挡板之间。

[0006] 作为优选,横梁侧面设有多组螺纹孔,保证了连接的稳定性,每组螺纹孔包含有至少两个,且每组中的螺纹孔呈上下间隔排列;相对应的,连接板上设有多个连接孔,连接板的宽度等于或小于横梁纵向高度的一半;每个连接孔对应每组螺纹孔中的一个螺纹孔,单根横梁可以与上下两根卡条连接固定。

[0007] 作为优选,所述挡板为预制木板,所述直槽贯通挡板的左右两端,或者,直槽的长度短于挡板长度;相对应的,卡条的长度与直槽的长度相同,以此进行限位且方便安装;

[0008] 作为优选,沿挡板厚度方向,所述的直槽开在挡板上下两端的中间位置,基板的宽度等于挡板厚度的一半。挡板没有正反之分。

[0009] 作为优选,直槽的深度大于或等于插板的长度,直槽的深度为1-3cm。

[0010] 作为优选,置物架包括立柱以及上述挡板安装结构,横梁端部与立柱固定连接,挡板设置在置物架的背面以及左右两侧面上,立柱与横梁、挡板围合成储物空间。

[0011] 采用了上述技术方案的本实用新型的原理及有益效果是:

[0012] 本实用新型的挡板安装结构及置物架,由纵向设置的挡板,横向设置的横梁以及用于连接横梁与挡板的卡条组成,三者之间均可拆卸组装;横梁上下间隔设置,且挡板在两横梁之间固定,横梁为中空柱状结构,强度高且质量轻,保证了结构稳固的同时方便搬运和运输;横梁的侧面开设有两组及以上的螺纹孔,相对应的,卡条上也开设多个连接孔,保证了连接的紧固;挡板的上下两端均开有直槽,以便挡板的安装和限位;卡条为z字形断面的薄片,包括基板和与其一体成型的连接板和插板,该结构制造加工简单,成本较低;在连接板上开设若干与横梁侧面的螺纹孔相对应的连接孔,在安装时,连接板紧贴横梁侧面,并通过沉头螺钉与横梁连接,插板可以插入挡板上下两端的直槽后,对挡板进行限位和固定,并与横梁固定连接,基板夹在横梁与挡板之间。

[0013] 在安装状态下,卡条只有连接板部分外露,而该部分在实际应用中,覆盖于横梁外侧的表面,在横梁与卡条材质一样的情况下,该连接件并不明显;且在实际应用中,置物架上横向放置的层板可以完全挡住该连接件,使得整个框架美观大方。

附图说明

[0014] 图1为背面挡板安装结构拆分示意图图;

[0015] 图2a为背面横梁与上下卡条连接示意图;

[0016] 图2b为背板横梁与上下卡条拆分示意图;

[0017] 图3为侧面挡板安装结构拆分示意图图;

[0018] 图4a为侧面横梁与上下卡条连接示意图;

[0019] 图4b为侧面横梁与上下卡条拆分示意图;

[0020] 图5中(a)为侧面横梁的正视图,(b)为侧面卡条的正视图,(c)为侧面卡条的右视图;(d)为背面横梁的正视图,(e)为背面卡条的正视图,(f)为背面卡条的右视图;

[0021] 图6为背面挡板在梁柱框架中的连接示意图;

[0022] 图7为梁柱连接支撑结构示意图;

[0023] 图8为层板安装结构(包含挡板卡条)示意图;

[0024] 图9为层板安装结构拆分示意图;

[0025] 图10a为背面横梁、上下卡条、层板托件连接示意图;

[0026] 图10b为背面横梁、上下卡条、层板托件拆分示意图;

[0027] 图11为置物柜的组装示意图。

[0028] 各附图标记为:1-挡板,2-横梁,3-卡条,11-直槽,21-螺纹孔,22-矩形孔,31-基板,32-插板,33-连接板,331-连接孔,4-沉头螺钉,5-立柱,6-横梁接头,7-层板,8-层板托件,81-主体板,82-挂板,83-承托板。

具体实施方式

[0029] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0030] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并

不受下面公开的具体实施例的限制。

[0031] 本实用新型的具体实施方式如下：

[0032] 如图1,图3和图6所示,本实用新型提供了一种挡板安装结构及置物架,包括:纵向设置的挡板1,横向设置的横梁2以及用于连接横梁2与挡板1的卡条3;横梁2上下间隔设置,且挡板1夹在两个横梁2之间;在具体实施例中,横梁2可为中空金属方管,横梁2的侧面开设有若干螺纹孔21;挡板1的上下两端均开有直槽11;卡条3为z字形断面的一体成型件,包括基板31以及由基板31两端朝相反方向垂直延伸的插板32以及连接板33,在连接板33上开设若干与螺纹孔21相对应的连接孔331;在安装时,先将插板32插入挡板1上的直槽11中后,连接板32紧贴横梁2侧面并通过螺钉4与横梁2固定连接,最终基板31夹在横梁2与挡板1之间。

[0033] 以上介绍了该梁柱连接支撑结构的大体组成,接下来对各部分做出具体介绍:

[0034] 具体而言,如图2a,图2b,图4a和图4b所示,横梁2的侧面设有多组螺纹孔21,每组螺纹孔21包含有至少两个,且每组中的螺纹孔21呈上下间隔排列;相对应的,连接板33上设有多个连接孔331,连接板33的宽度等于或小于横梁2纵向高度的一半;每个连接孔331对应每组螺纹孔21中的一个螺纹孔21,单根横梁2可以与上下两根卡条3连接固定。在横向上,横梁2与卡条3之间多个位置固定连接,且每个连接点受力相同,保证了连接结构的稳定性。且连接板33的宽度限制保证了与同一根横梁2连接的上下两个卡条3之间不会相互干涉。

[0035] 如图1和图3所示,挡板1为预制木板,直槽11贯通挡板1的左右两端,或者,直槽11的长度短于挡板1长度;相对应的,卡条3的长度与直槽11的长度相同。这样的结构主要能够方便挡板1和卡条3的插板32之间的安装,并且限制挡板1在安装完成后的移动。

[0036] 进一步的,沿挡板1厚度方向,直槽11开在挡板1上下两端的中间位置,基板31的宽度等于挡板1厚度的一半。方便了挡板1结构的安装,保证了挡板1不管朝前或朝后都可以顺利地与横梁2和卡条3进行装配。

[0037] 进一步的,直槽1的深度大于或等于插板32的长度,在给安装带来便利的同时,防止因加工不到位导致卡条3的插板32部分高出挡板1的表面,使得结构不稳定;直槽11的深度为1-3cm,保证了在加工制造方面的简易程度。

[0038] 图7展示了该置物架的横梁2与立柱5之间的连接结构。立柱5侧壁设有定位孔和螺孔,横梁接头6的头端对应设有与之配合的定位凸起和通过孔,挡立柱5与横梁接头6安装时,先将定位凸起和定位孔进行插接定位,再利用螺钉将两者连接固定;同时,横梁接头6的上下两侧也设有螺孔,横梁2的底面对应设有通孔,在安装时,可将横梁2套设在横梁接头6的外部,并将横梁2前顶至立柱5的侧壁以将整个横梁接头6包裹在内,并用紧定螺钉对横梁2和横梁接头6进行连接固定。在安装完成后,该连接结构表面只能看到横梁与立柱。上述横梁接头6与立柱5的连接结构在本申请人另一篇专利中有详解,并非本专利的发明点,所以在此不再赘述。

[0039] 图8-图10b则展示了该置物架的层板7的安装结构,该结构主要包括横梁2,异形层板托件8以及层板7;横梁2管壁内侧预制若干个矩形孔22,异形层板托件8包括主体板81及由主体板两端反向延伸的挂板82以及承托板83,层板托件8的挂板82可挂入矩形孔22,承托板83则外露并形成一个承托平面,将层板7搁置该平面,使层板7得到支撑,无需螺钉固定。如图8所示,层板7的存在刚好遮挡了挡板安装结构中卡条3的连接板32,使得整个框架的连接件都被很好地隐藏起来,保持了整体结构的美观和整洁。

[0040] 进一步的,如图5所示,背面横梁与侧面横梁存在差异,背面横梁2上设有矩形孔22以供异形层板托件8挂设,侧面横梁2不需要设置矩形孔;相对应的,背面卡条3与侧面卡条3因横梁2形制的不同也存在差异,背面卡条3的连接板部分需要设置凹陷以供层板托件8的安装和拆卸。这部分结构与形制的差异并不影响本实用新型中挡板安装结构的内容。

[0041] 通过上述连接结构组成的框架构造如图11所示,可以看出,挡板1,层板8以及横梁2与立柱5之间都可以灵活拆装,且各连接件都比较隐蔽,置物架整体外观简洁,美观大方。

[0042] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

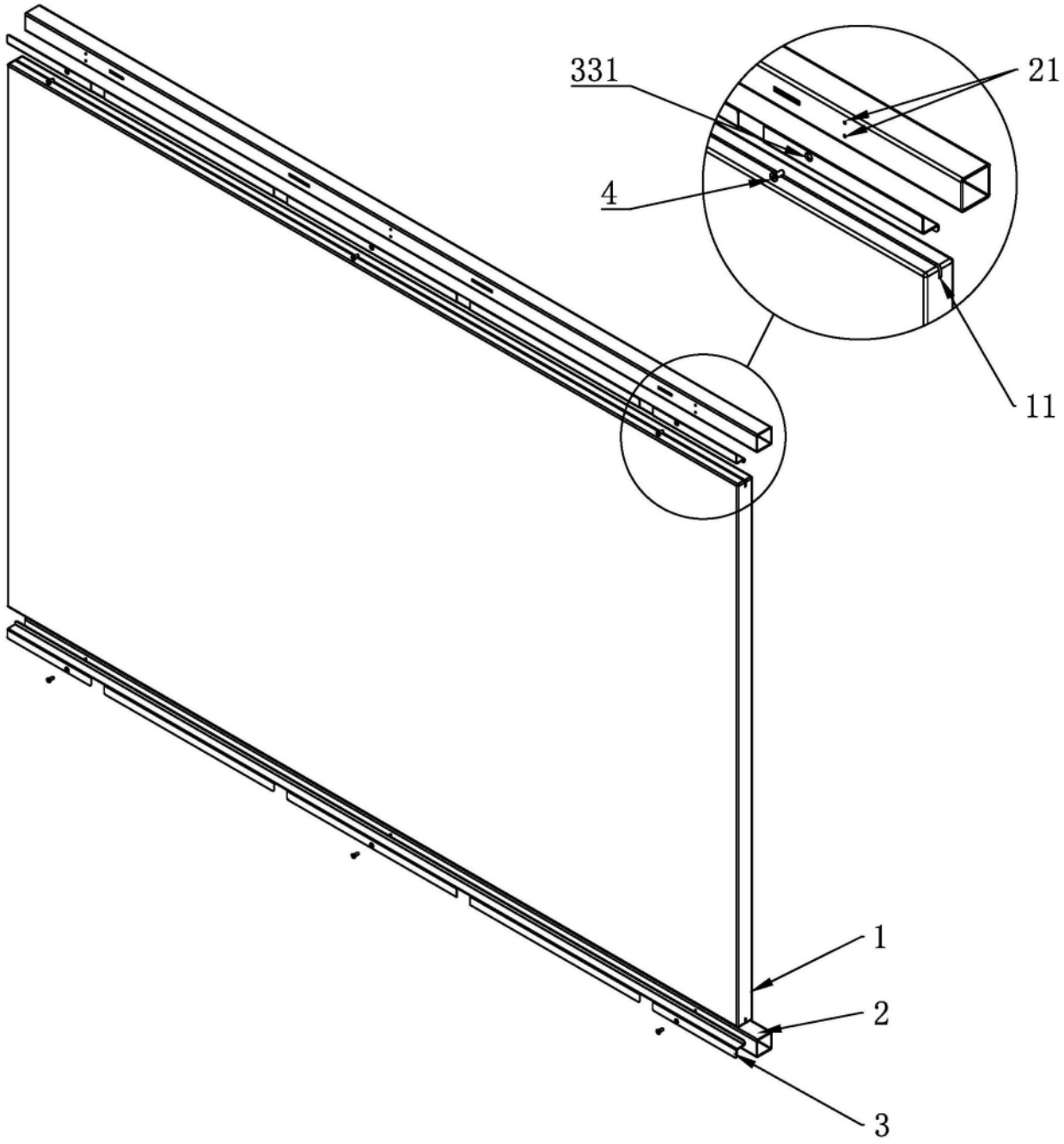


图1

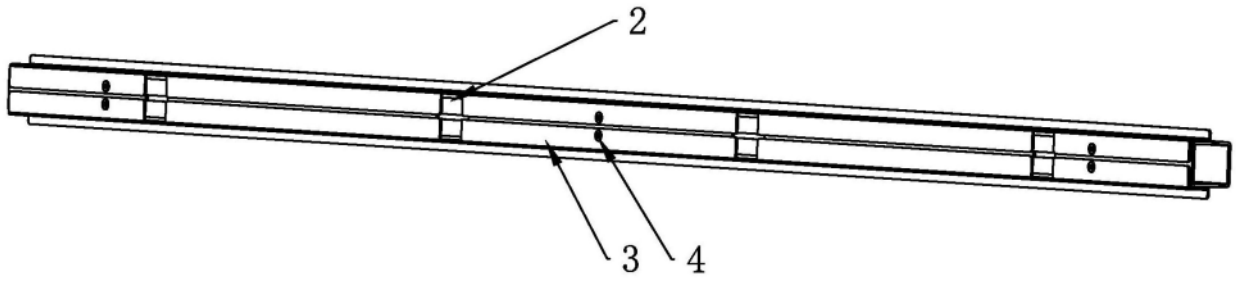


图2a

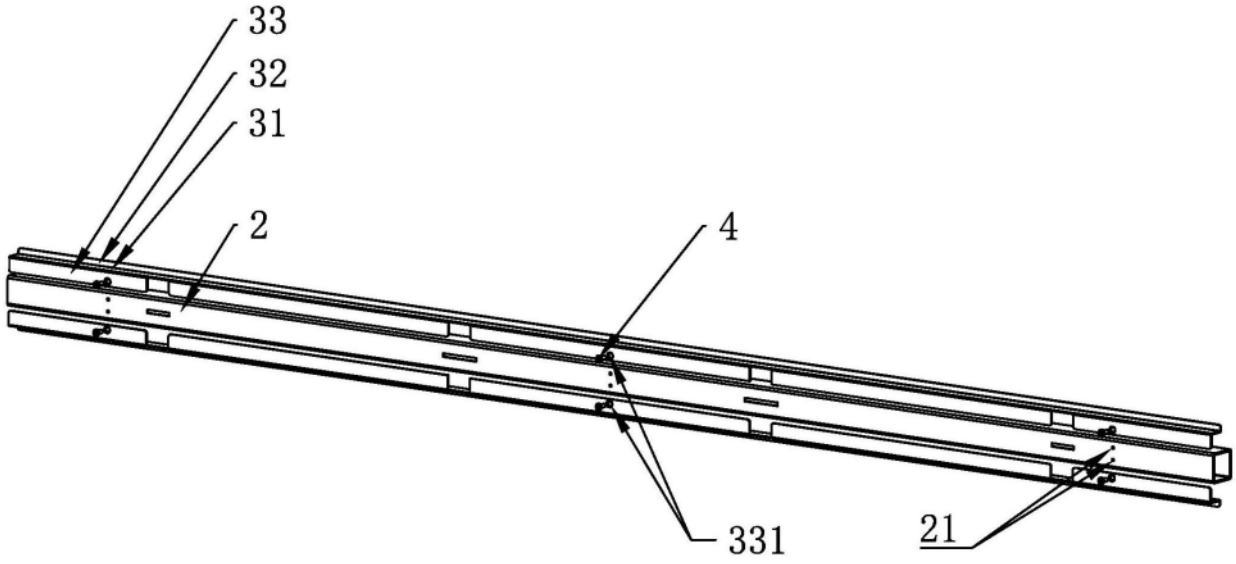


图2b

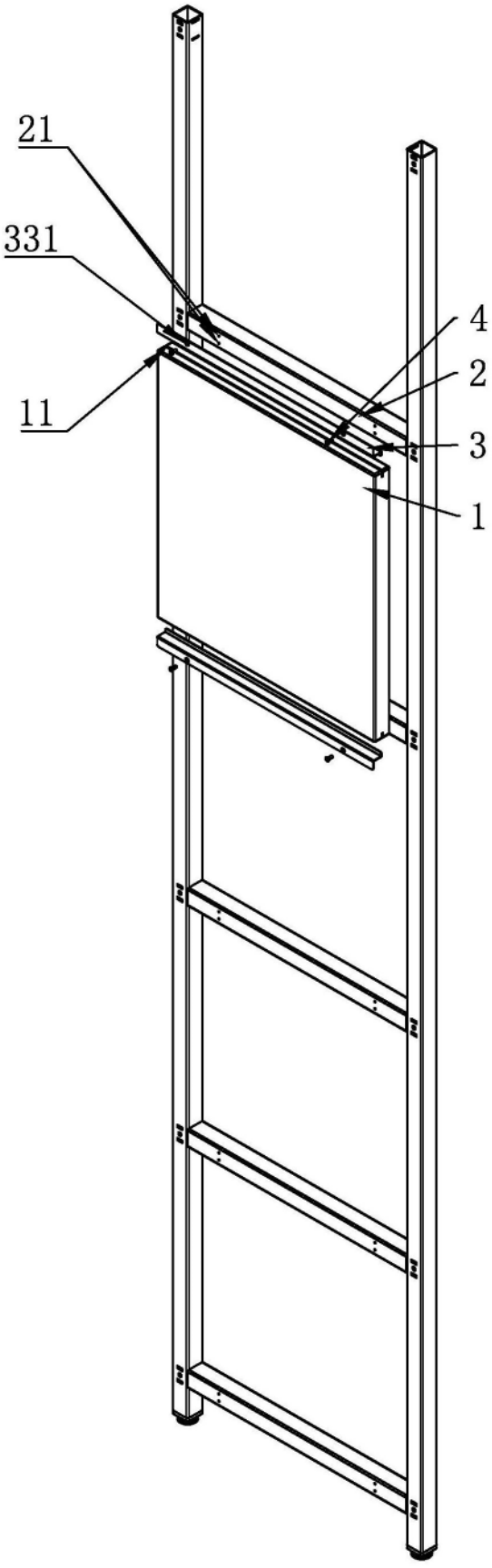


图3

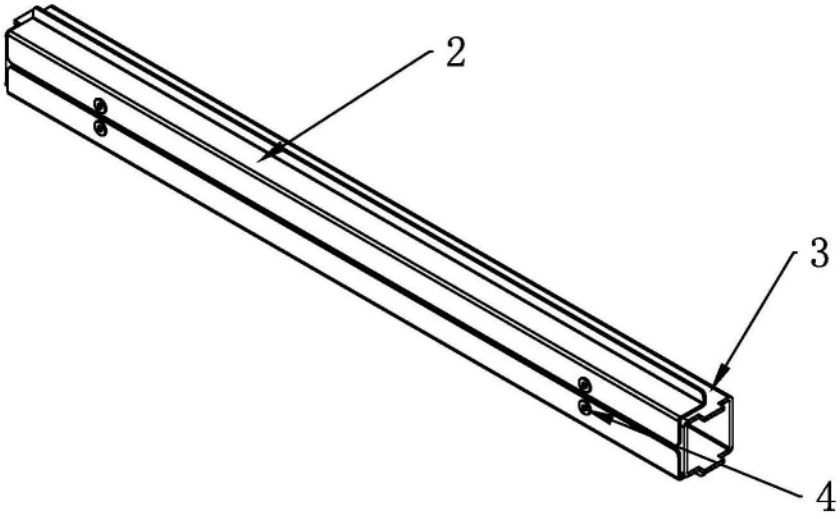


图4a

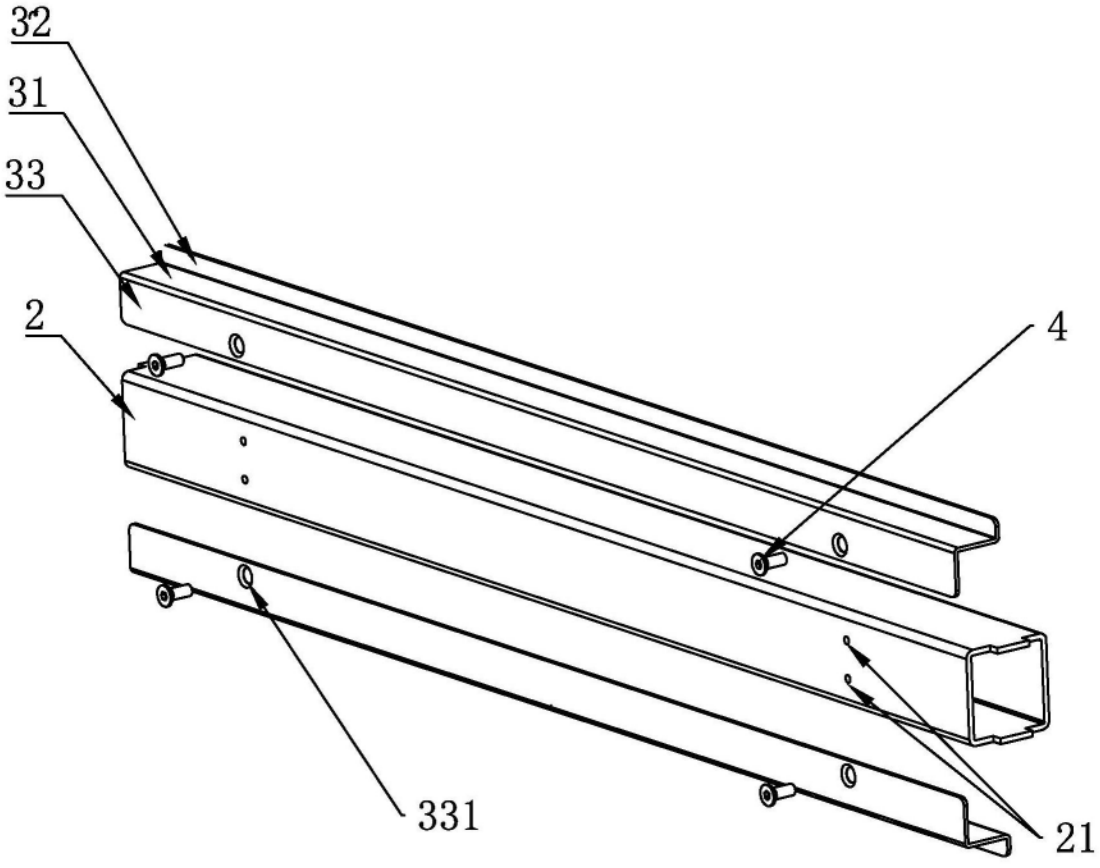


图4b

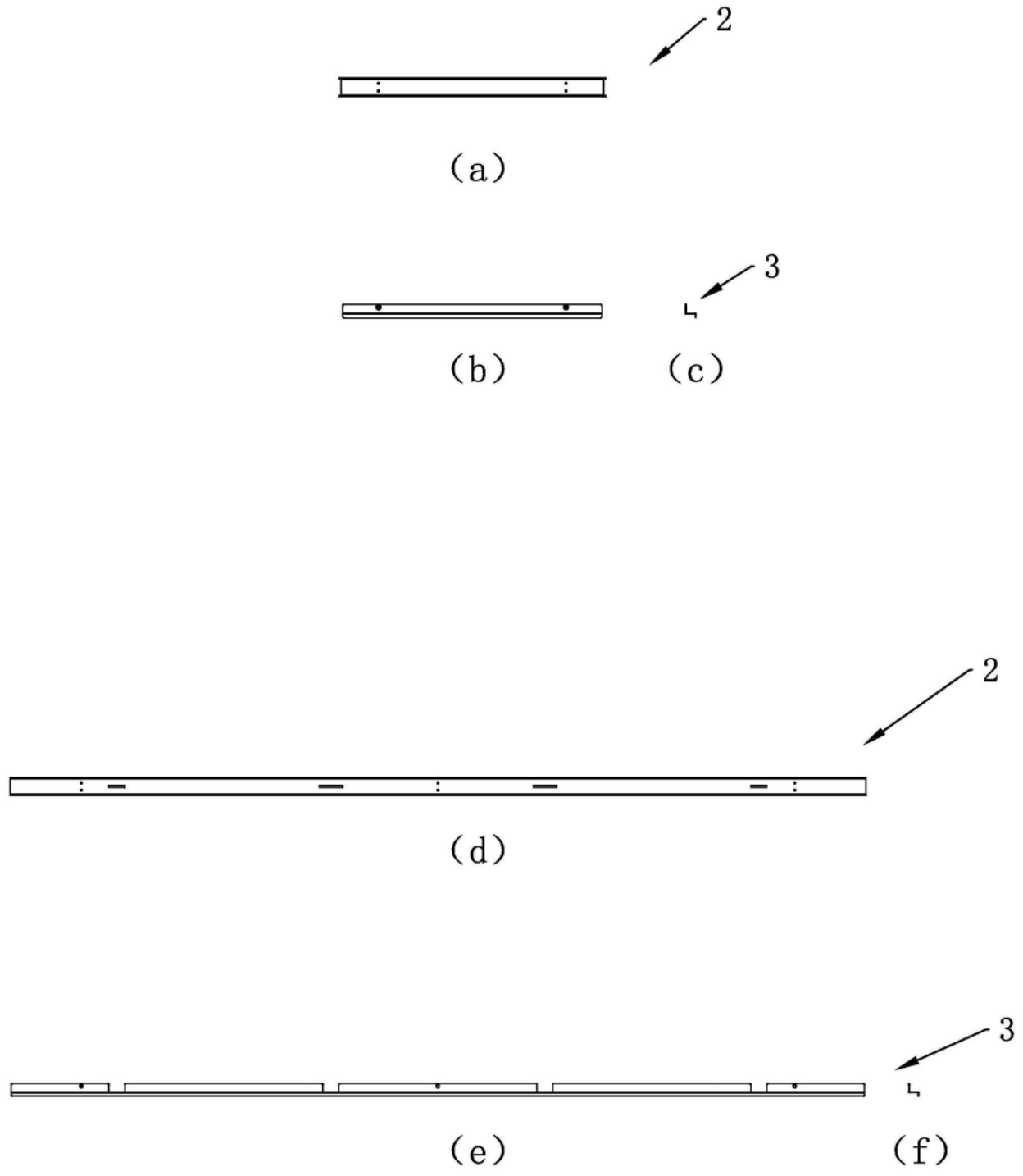


图5

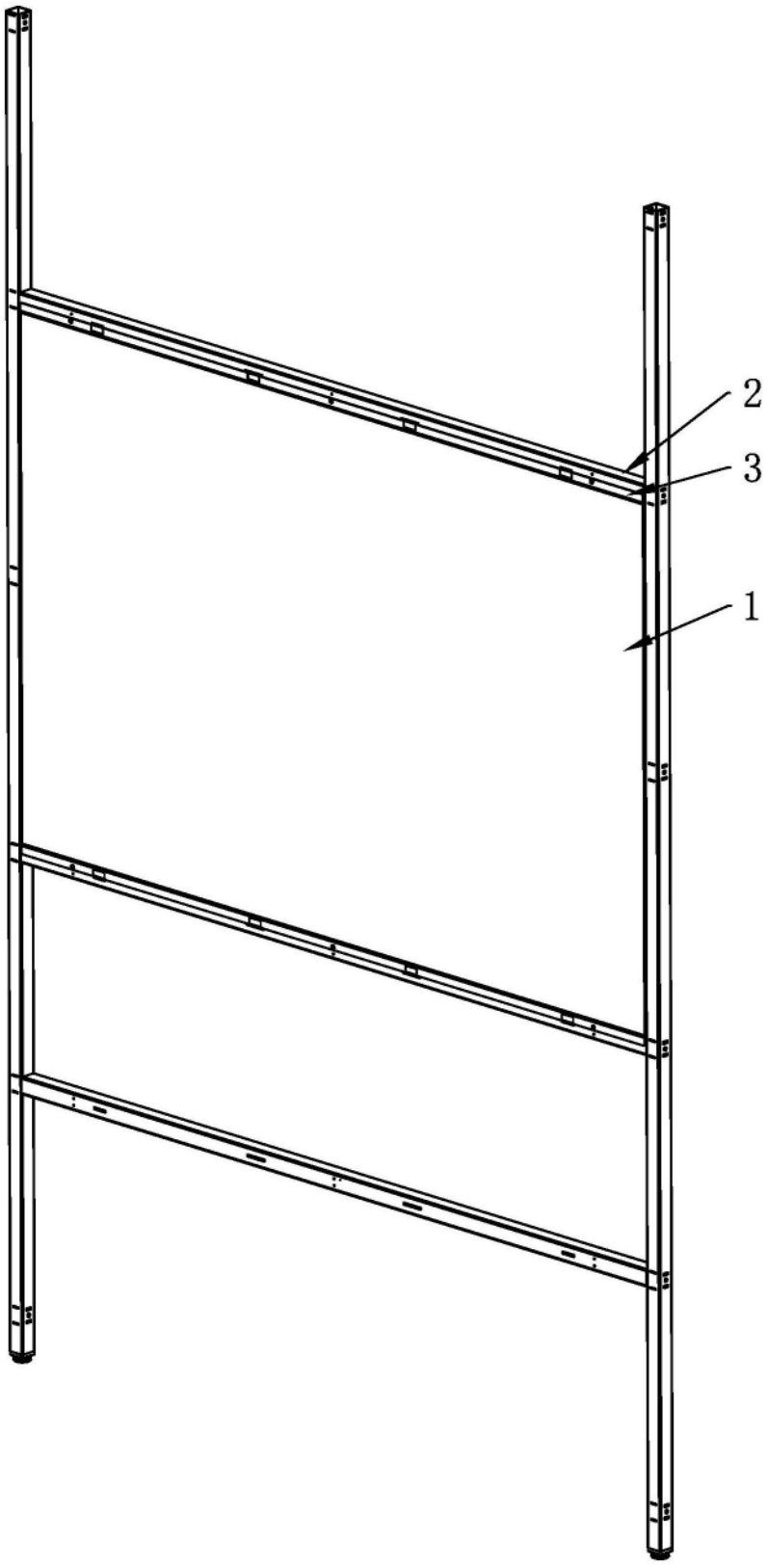


图6

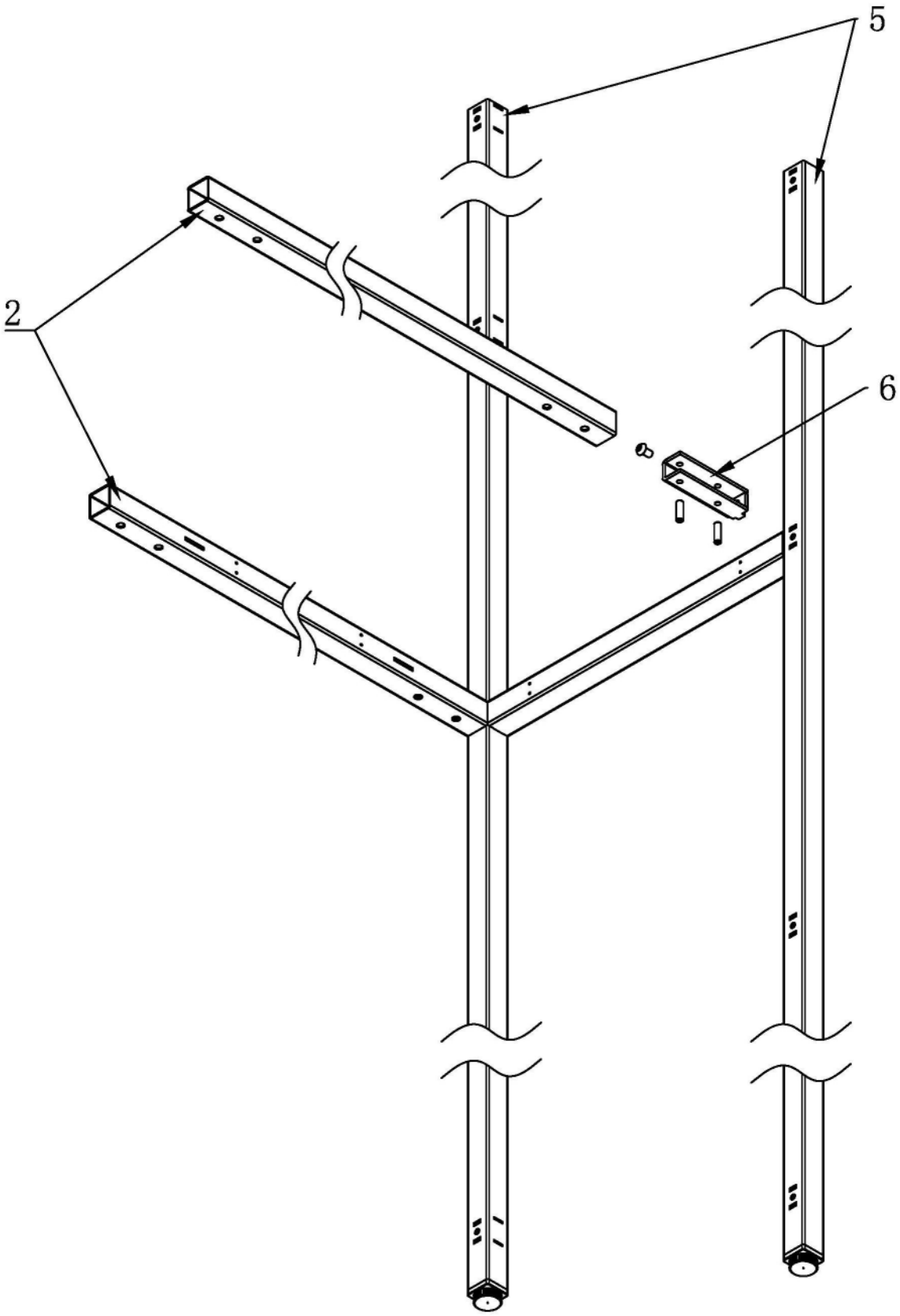


图7

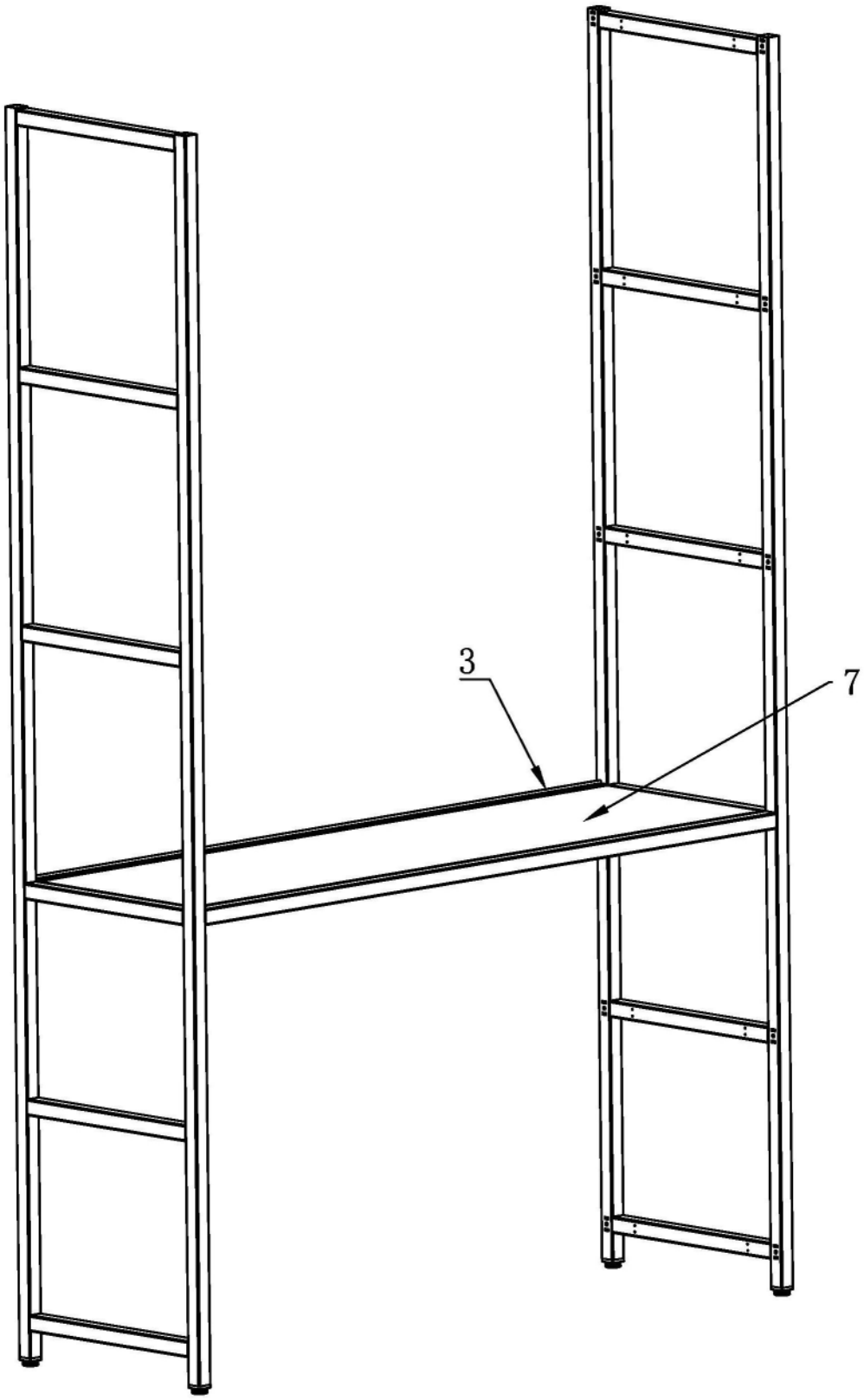


图8

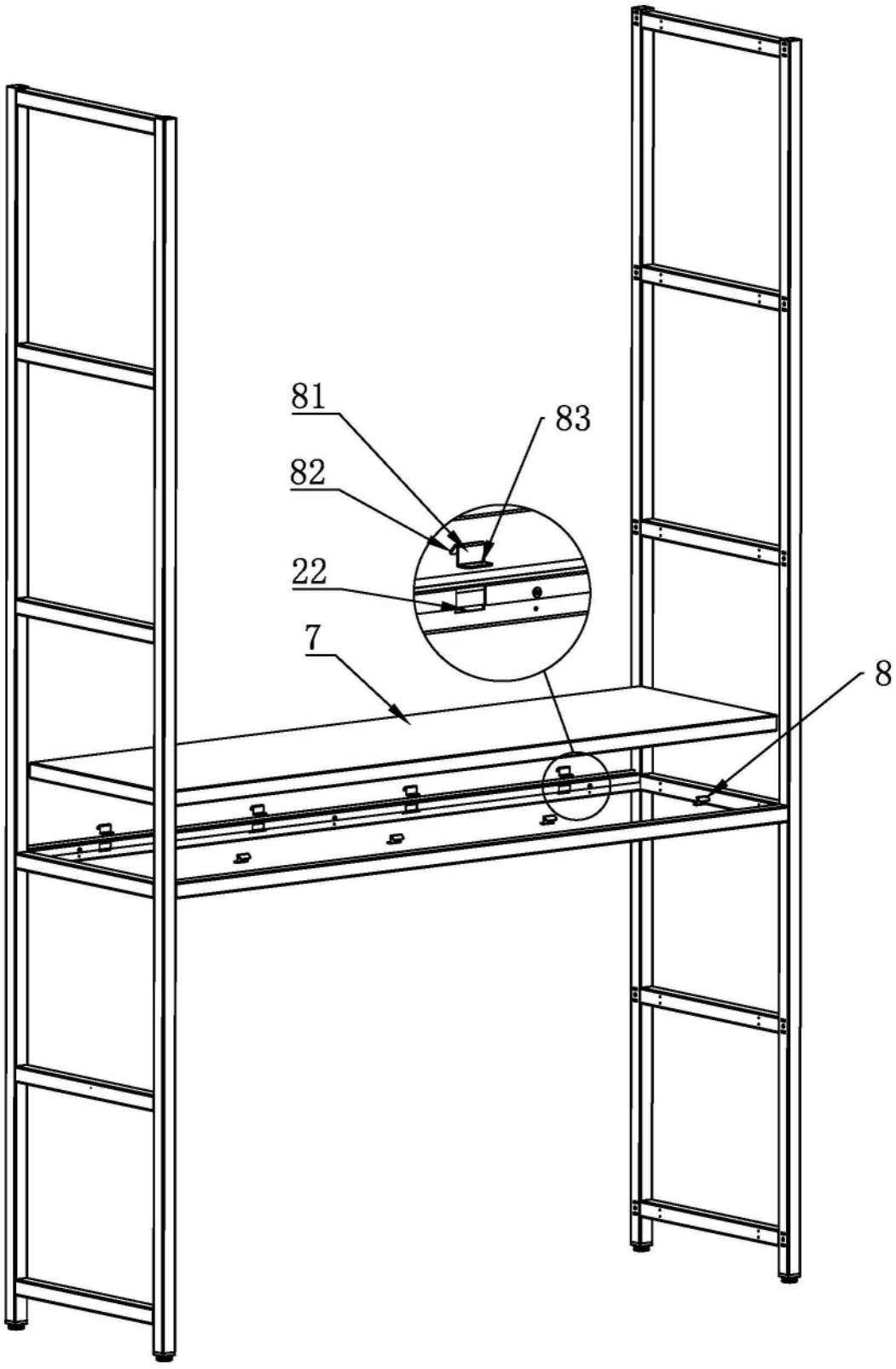


图9

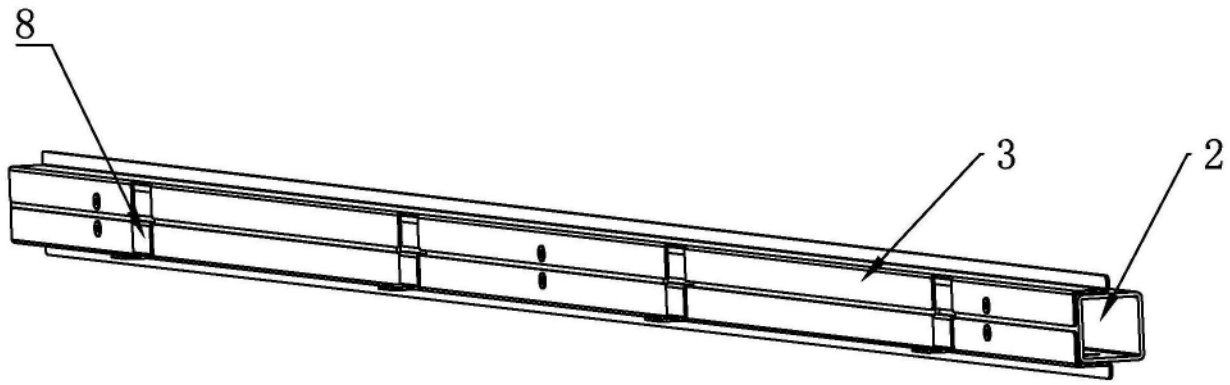


图10a

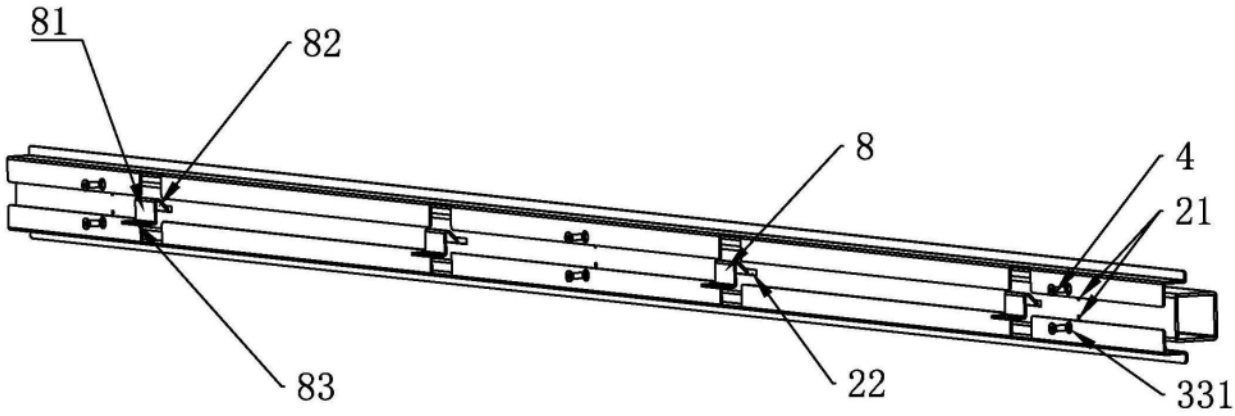


图10b

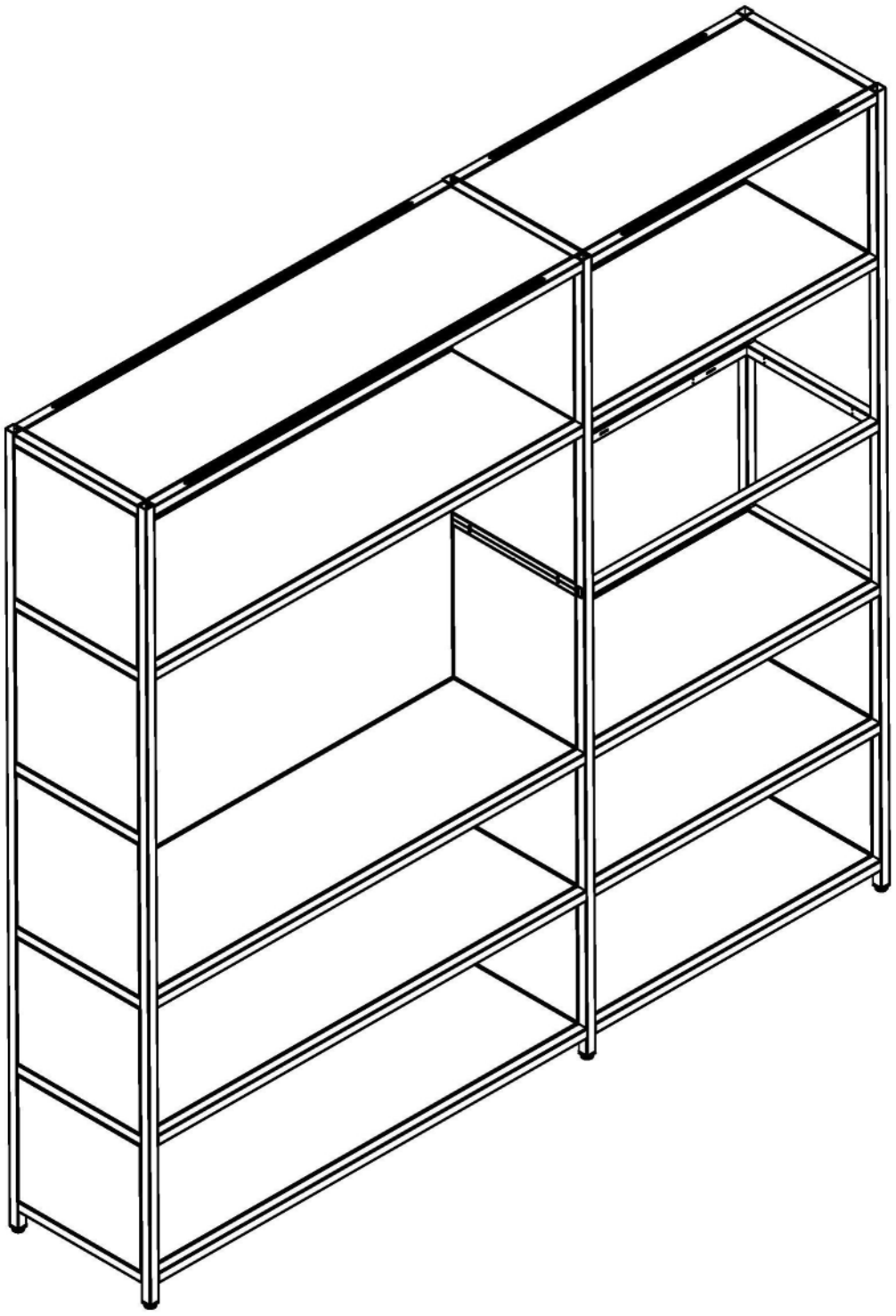


图11