(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221428831 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202323525276.5

(22)申请日 2023.12.25

(73)专利权人 富士房车(江苏)有限公司
地址 223000 江苏省淮安市经济技术开发区承德南路266号(淮安软件园)1号楼605室

(72)发明人 江村龙一 朱纬

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
专利代理师 彭娟

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
B60P 3/36(2006.01)
H02S 40/00(2014.01)
H02S 10/40(2014.01)

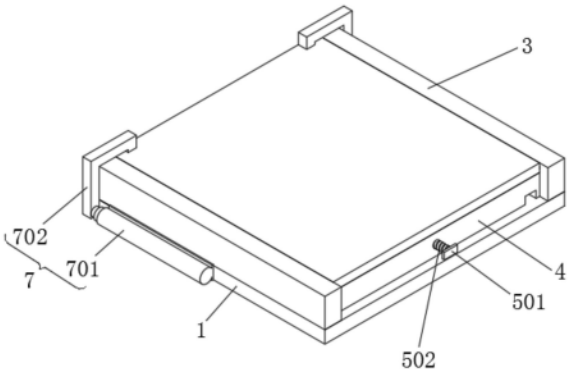
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种房车用太阳能组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种房车用太阳能组件，属于房车技术领域，其技术方案要点包括底座，所述底座的顶部设置有太阳能板，所述底座顶部的前侧和后侧均固定连接有第一限位条，所述底座顶部的两侧均固定连接有第二限位条，所述太阳能板的两侧均设置有固定组件，所述太阳能板的顶部设置有防护板，所述底座前侧和后侧的左侧均设置有传动组件，所述固定组件包括第一转把、第一螺纹杆、支撑套、固定板、第二转把和第二螺纹杆，解决现有的太阳能组件通常是固定安装在房车上，从而在需要维护或者更换时不易拆卸，并且现有的太阳能通常不具备防护功能，从而受外界因素影响会降低使用寿命，不利于使用者使用的问题。



CN 221428831 U

1.一种房车用太阳能组件,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有太阳能板(2),所述底座(1)顶部的前侧和后侧均固定连接有第一限位条(3),所述底座(1)顶部的两侧均固定连接有第二限位条(4),所述太阳能板(2)的两侧均设置有固定组件(5),所述太阳能板(2)的顶部设置有防护板(6),所述底座(1)前侧和后侧的左侧均设置有传动组件(7);

所述固定组件(5)包括第一转把(501)、第一螺纹杆(502)、支撑套(503)、固定板(504)、第二转把(505)和第二螺纹杆(506),所述第一螺纹杆(502)靠近第一转把(501)的一侧与第一转把(501)固定连接,所述第一螺纹杆(502)靠近固定板(504)的一侧贯穿第二限位条(4)并延伸至支撑套(503)的内腔,所述支撑套(503)靠近固定板(504)的一侧与固定板(504)固定连接,所述第二螺纹杆(506)的顶部与第二转把(505)的底部固定连接,所述第二螺纹杆(506)的底部贯穿固定板(504)。

2.根据权利要求1所述的一种房车用太阳能组件,其特征在于:所述传动组件(7)包括气动伸缩杆(701)和连接条(702),所述气动伸缩杆(701)靠近底座(1)的一侧与底座(1)固定连接,所述连接条(702)靠近气动伸缩杆(701)的一侧与气动伸缩杆(701)固定连接,所述连接条(702)靠近防护板(6)的一侧与防护板(6)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种房车用太阳能组件,其特征在于:所述第二限位条(4)远离太阳能板(2)一侧的后侧开设有线槽(8),所述太阳能板(2)右侧的后侧开设有接线口(9)。

4.根据权利要求1所述的一种房车用太阳能组件,其特征在于:所述防护板(6)前侧和后侧的右侧均固定连接有定位块(10),所述第一限位条(3)靠近太阳能板(2)一侧的顶部开设有与定位块(10)配合使用的定位槽(11),所述定位块(10)靠近定位槽(11)内壁的一侧与定位槽(11)的内壁接触。

5.根据权利要求1所述的一种房车用太阳能组件,其特征在于:所述第二限位条(4)远离太阳能板(2)的一侧开设有与第一螺纹杆(502)配合使用的第一螺纹孔(12),所述第一螺纹杆(502)的表面与第一螺纹孔(12)的内壁通过螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种房车用太阳能组件,其特征在于:所述第一螺纹杆(502)表面靠近固定板(504)的一侧与支撑套(503)的内壁通过轴承转动连接,所述固定板(504)远离支撑套(503)的一侧固定连接有橡胶垫(13),所述橡胶垫(13)靠近太阳能板(2)的一侧与太阳能板(2)紧密接触。

7.根据权利要求1所述的一种房车用太阳能组件,其特征在于:所述固定板(504)的顶部开设有与第二螺纹杆(506)配合使用的第二螺纹孔(14),所述第二螺纹杆(506)的表面与第二螺纹孔(14)的内壁通过螺纹连接。

8.根据权利要求1所述的一种房车用太阳能组件,其特征在于:所述第二螺纹杆(506)的底部固定连接有橡胶环(15),所述橡胶环(15)的底部与太阳能板(2)紧密接触。

一种房车用太阳能组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房车技术领域,特别涉及一种房车用太阳能组件。

背景技术

[0002] 房车,又称“车轮上的家”,兼具“房”与“车”两大功能,但其属性还是车,是一种可移动、具有居家必备的基本设施的车种。

[0003] 目前,公告号为CN212183466U的中国专利,该实用新型公开了一种房车用太阳能组件,其包括底座、旋转组件、太阳能板及控制元件,所述旋转组件包括旋转电机及旋转平台,所述旋转平台上方设有滑动组件,所述滑动组件上方设有升降组件,所述升降组件上设有固定平台,所述固定平台设有可调夹紧机构,该实用新型通过设置旋转电机控制调整太阳能板的全范围旋转,并且结合升降组件使得固定平台可根据需求以不同角度的倾斜,提高效率,通过设置滑动组件放置平台一推出时可构成遮挡板,使得太阳能板继续工作的同时,起到遮挡阳光的作用,提高功能性,通过设置可调夹紧机构可用于不同规格尺寸的太阳能板的快速安装及拆卸,提高适用性,减少安装拆卸步骤,降低成本,降低人工劳动强度。

[0004] 在房车使用过程中会用到太阳能组件,现有的太阳能组件通常是固定安装在房车上,从而在需要维护或者更换时不易拆卸,并且现有的太阳能通常不具备防护功能,从而受外界因素影响会降低使用寿命,不利于使用者使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种房车用太阳能组件,旨在解决现有的太阳能组件通常是固定安装在房车上,从而在需要维护或者更换时不易拆卸,并且现有的太阳能通常不具备防护功能,从而受外界因素影响会降低使用寿命,不利于使用者使用的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种房车用太阳能组件,包括底座,所述底座的顶部设置有太阳能板,所述底座顶部的前侧和后侧均固定连接有第一限位条,所述底座顶部的两侧均固定连接有第二限位条,所述太阳能板的两侧均设置有固定组件,所述太阳能板的顶部设置有防护板,所述底座前侧和后侧的左侧均设置有传动组件;

[0007] 所述固定组件包括第一转把、第一螺纹杆、支撑套、固定板、第二转把和第二螺纹杆,所述第一螺纹杆靠近第一转把的一侧与第一转把固定连接,所述第一螺纹杆靠近固定板的一侧贯穿第二限位条并延伸至支撑套的内腔,所述支撑套靠近固定板的一侧与固定板固定连接,所述第二螺纹杆的顶部与第二转把的底部固定连接,所述第二螺纹杆的底部贯穿固定板。

[0008] 为了达到带动防护板移动的效果,作为本实用新型的一种房车用太阳能组件优选的,所述传动组件包括气动伸缩杆和连接条,所述气动伸缩杆靠近底座的一侧与底座固定连接,所述连接条靠近气动伸缩杆的一侧与气动伸缩杆固定连接,所述连接条靠近防护板的一侧与防护板固定连接。

[0009] 为了达到连接线路可以与太阳能板进行连接的效果,作为本实用新型的一种房车

用太阳能组件优选的,所述第二限位条远离太阳能板一侧的后侧开设有线槽,所述太阳能板右侧的后侧开设有接线口。

[0010] 为了达到对防护板进行支撑和定位,使防护板移动使不会发生偏移的效果,作为本实用新型的一种房车用太阳能组件优选的,所述防护板前侧和后侧的右侧均固定连接有定位块,所述第一限位条靠近太阳能板一侧的顶部开设有与定位块配合使用的定位槽,所述定位块靠近定位槽内壁的一侧与定位槽的内壁接触。

[0011] 为了达到使第一螺纹杆可以通过螺纹移动,并通过螺纹可以对第一螺纹杆的位置进行定位的效果,作为本实用新型的一种房车用太阳能组件优选的,所述第二限位条远离太阳能板的一侧开设有与第一螺纹杆配合使用的第一螺纹孔,所述第一螺纹杆的表面与第一螺纹孔的内壁通过螺纹连接。

[0012] 为了达到对太阳能板进行防护和增加摩擦力的效果,作为本实用新型的一种房车用太阳能组件优选的,所述第一螺纹杆表面靠近固定板的一侧与支撑套的内壁通过轴承转动连接,所述固定板远离支撑套的一侧固定连接有橡胶垫,所述橡胶垫靠近太阳能板的一侧与太阳能板紧密接触。

[0013] 为了达到使第二螺纹杆可以通过螺纹移动,并通过螺纹可以对第二螺纹杆的位置进行定位的效果,作为本实用新型的一种房车用太阳能组件优选的,所述固定板的顶部开设有与第二螺纹杆配合使用的第二螺纹孔,所述第二螺纹杆的表面与第二螺纹孔的内壁通过螺纹连接。

[0014] 为了达到对太阳能板进行防护和增加摩擦力的效果,作为本实用新型的一种房车用太阳能组件优选的,所述第二螺纹杆的底部固定连接有橡胶环,所述橡胶环的底部与太阳能板紧密接触。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 该房车用太阳能组件,通过设置底座、太阳能板、第一限位条、第二限位条、固定组件、防护板和传动组件,使用时,通过将底座与房车固定安装,然后将太阳能板放置在底座顶部的合适位置,然后通过调节固定组件对太阳能板进行固定,然后启动传动组件,使传动组件带动防护板移动,使防护板移动至太阳能板的顶部,从而通过防护板,第一限位条和第二限位条达到了对太阳能板进行防护的效果,在需要使用太阳能板时,可以启动传动组件,使传动组件带动防护板反向移动,使防护板移出太阳能板的顶部,并且通过对太阳能板的安装方式简单,从而在需要对太阳能板进行维护或者更换时方便进行拆卸。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的房车用太阳能组件的整体结构图;

[0018] 图2为本实用新型中防护板打开的结构图;

[0019] 图3为本实用新型中防护板的结构图;

[0020] 图4为本实用新型中底座、第一限位条和第二限位条的结构图;

[0021] 图5为本实用新型中固定组件的结构图。

[0022] 图中,1、底座;2、太阳能板;3、第一限位条;4、第二限位条;5、固定组件;501、第一转把;502、第一螺纹杆;503、支撑套;504、固定板;505、第二转把;506、第二螺纹杆;6、防护板;7、传动组件;701、气动伸缩杆;702、连接条;8、线槽;9、接线口;10、定位块;11、定位槽;

12、第一螺纹孔;13、橡胶垫;14、第二螺纹孔;15、橡胶环。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种房车用太阳能组件,包括底座1,底座1的顶部设置有太阳能板2,底座1顶部的前侧和后侧均固定连接有第一限位条3,底座1顶部的两侧均固定连接有第二限位条4,太阳能板2的两侧均设置有固定组件5,太阳能板2的顶部设置有防护板6,底座1前侧和后侧的左侧均设置有传动组件7;

[0026] 固定组件5包括第一转把501、第一螺纹杆502、支撑套503、固定板504、第二转把505和第二螺纹杆506,第一螺纹杆502靠近第一转把501的一侧与第一转把501固定连接,第一螺纹杆502靠近固定板504的一侧贯穿第二限位条4并延伸至支撑套503的内腔,支撑套503靠近固定板504的一侧与固定板504固定连接,第二螺纹杆506的顶部与第二转把505的底部固定连接,第二螺纹杆506的底部贯穿固定板504。

[0027] 在本实施例中:通过设置底座1、太阳能板2、第一限位条3、第二限位条4、固定组件5、防护板6和传动组件7,使用时,通过将底座1与房车固定安装,然后将太阳能板2放置在底座1顶部的合适位置,然后通过调节固定组件5对太阳能板2进行固定,然后启动传动组件7,使传动组件7带动防护板6移动,使防护板6移动至太阳能板2的顶部,从而通过防护板6,第一限位条3和第二限位条4达到了对太阳能板2进行防护的效果,在需要使用太阳能板2时,可以启动传动组件7,使传动组件7带动防护板6反向移动,使防护板6移出太阳能板2的顶部,并且通过对太阳能板2的安装方式简单,从而在需要对太阳能板2进行维护或者更换时方便进行拆卸。

[0028] 作为本实用新型的技术优化方案,传动组件7包括气动伸缩杆701和连接条702,气动伸缩杆701靠近底座1的一侧与底座1固定连接,连接条702靠近气动伸缩杆701的一侧与气动伸缩杆701固定连接,连接条702靠近防护板6的一侧与防护板6固定连接。

[0029] 在本实施例中:通过设置气动伸缩杆701,可以带动连接条702移动,通过设置连接条702,可以带动防护板6移动。

[0030] 作为本实用新型的技术优化方案,第二限位条4远离太阳能板2一侧的后侧开设有线槽8,太阳能板2右侧的后侧开设有接线口9。

[0031] 在本实施例中:通过设置线槽8和接线口9,为了使连接线路可以与太阳能板2进行连接。

[0032] 作为本实用新型的技术优化方案,防护板6前侧和后侧的右侧均固定连接有定位

块10,第一限位条3靠近太阳能板2一侧的顶部开设有与定位块10配合使用的定位槽11,定位块10靠近定位槽11内壁的一侧与定位槽11的内壁接触。

[0033] 在本实施例中:通过设置定位块10和定位槽11,可以对防护板6进行支撑和定位,使防护板6移动使不会发生偏移。

[0034] 作为本实用新型的技术优化方案,第二限位条4远离太阳能板2的一侧开设有与第一螺纹杆502配合使用的第一螺纹孔12,第一螺纹杆502的表面与第一螺纹孔12的内壁通过螺纹连接。

[0035] 在本实施例中:通过设置第一螺纹孔12,为了使第一螺纹杆502可以通过螺纹移动,并通过螺纹可以对第一螺纹杆502的位置进行定位。

[0036] 作为本实用新型的技术优化方案,第一螺纹杆502表面靠近固定板504的一侧与支撑套503的内壁通过轴承转动连接,固定板504远离支撑套503的一侧固定连接有橡胶垫13,橡胶垫13靠近太阳能板2的一侧与太阳能板2紧密接触。

[0037] 在本实施例中:通过设置第一螺纹杆502表面靠近固定板504的一侧与支撑套503的内壁通过轴承转动连接,为了使第一螺纹杆502可以转动,通过设置橡胶垫13,可以对太阳能板2进行防护和增加摩擦力。

[0038] 作为本实用新型的技术优化方案,固定板504的顶部开设有与第二螺纹杆506配合使用的第二螺纹孔14,第二螺纹杆506的表面与第二螺纹孔14的内壁通过螺纹连接。

[0039] 在本实施例中:通过设置第二螺纹孔14,为了使第二螺纹杆506可以通过螺纹移动,并通过螺纹可以对第二螺纹杆506的位置进行定位。

[0040] 作为本实用新型的技术优化方案,第二螺纹杆506的底部固定连接有橡胶环15,橡胶环15的底部与太阳能板2紧密接触。

[0041] 在本实施例中:通过设置橡胶环15,可以对太阳能板2进行防护和增加摩擦力。

[0042] 工作原理:首先,通过将底座1与房车固定安装,然后将太阳能板2放置在底座1顶部的合适位置,然后通过转动第一转把501,第一转把501带动第一螺纹杆502转动并通过螺纹移动,第一螺纹杆502带动支撑套503移动,支撑套503带动固定板504移动,从而通过两个固定板504对太阳能板2进行左右夹持固定,然后通过转动第二转把505,第二转把505带动第二螺纹杆506转动并通过螺纹移动,从而通过两个第二螺纹杆506对太阳能板2顶部的两侧进行夹紧固定,然后启动气动伸缩杆701,气动伸缩杆701带动连接条702移动,连接条702带动防护板6移动,使防护板6移动至太阳能板2的顶部,从而通过防护板6,第一限位条3和第二限位条4达到了对太阳能板2进行防护的效果,在需要使用太阳能板2时,可以启动气动伸缩杆701,气动伸缩杆701带动连接条702反向移动,连接条702带动防护板6反向移动,使防护板6移出太阳能板2的顶部,并且通过对太阳能板2的安装方式简单,从而在需要对太阳能板2进行维护或者更换时方便进行拆卸。

[0043] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

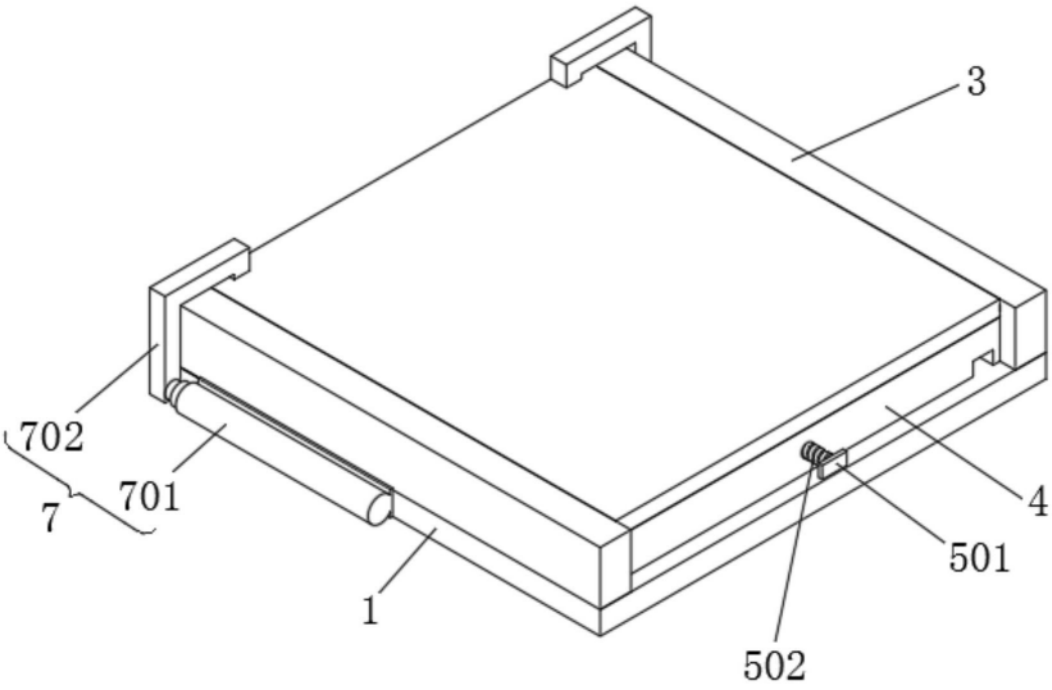


图1

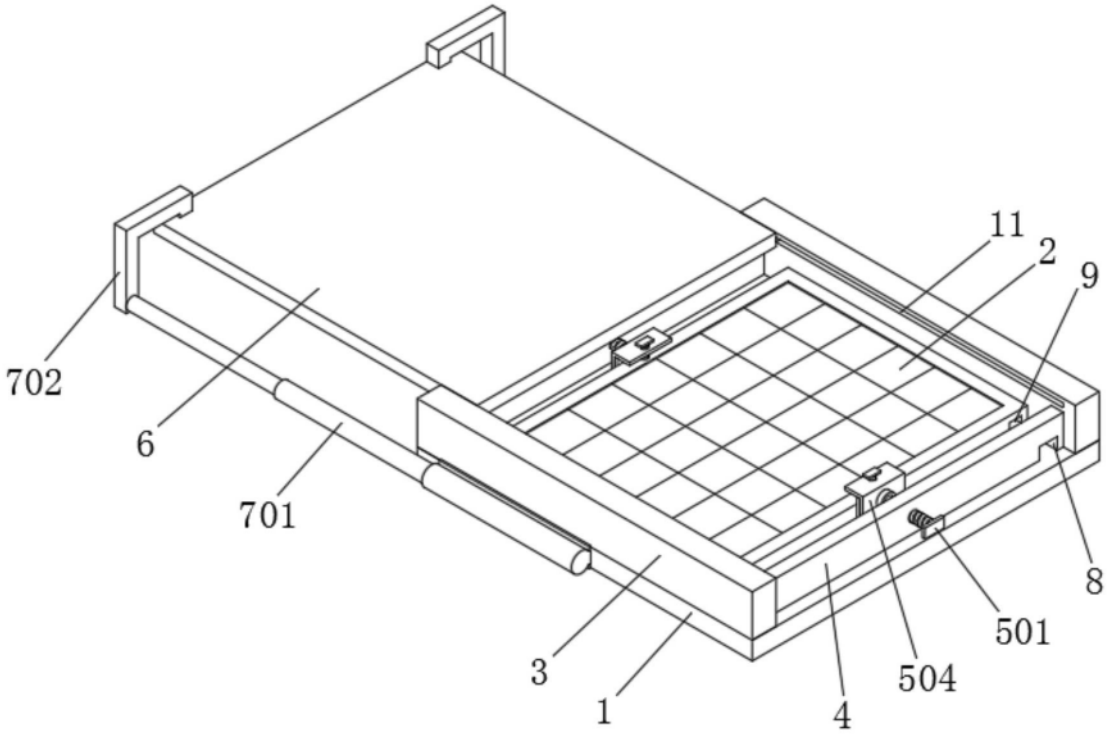


图2

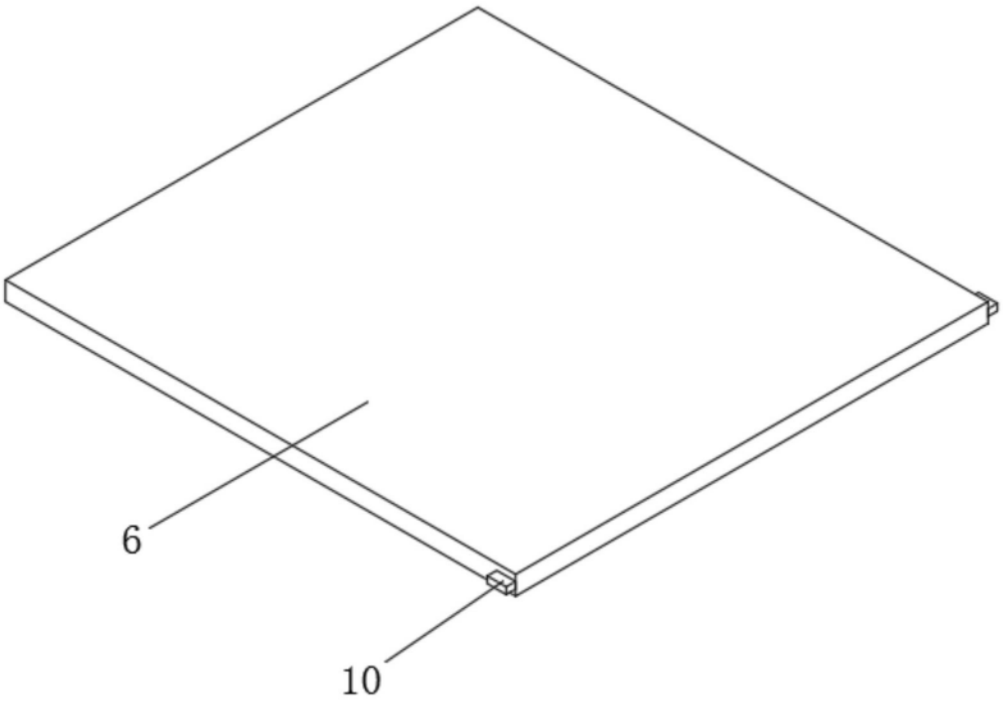


图3

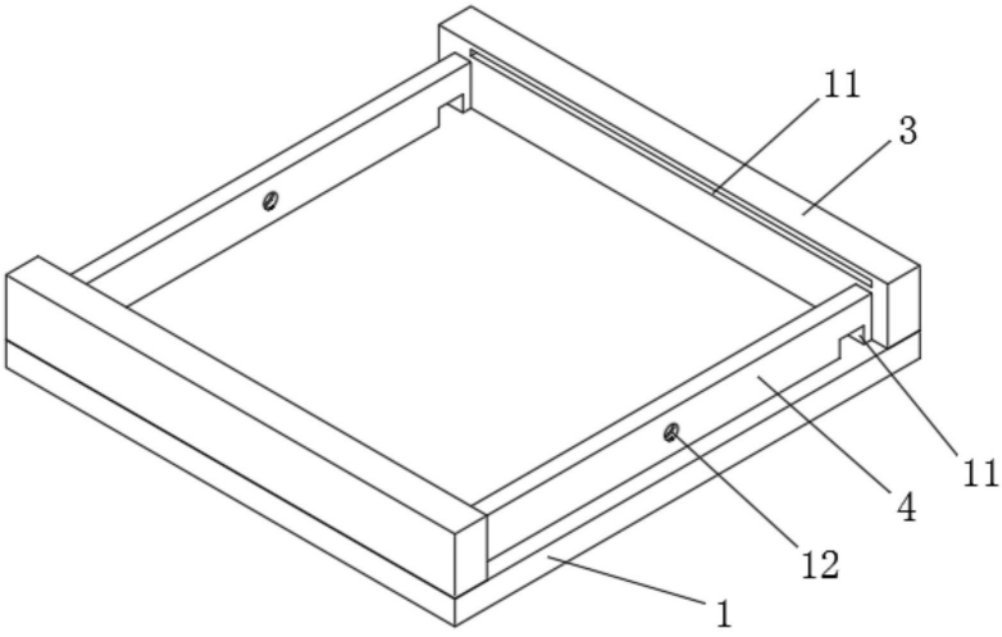


图4

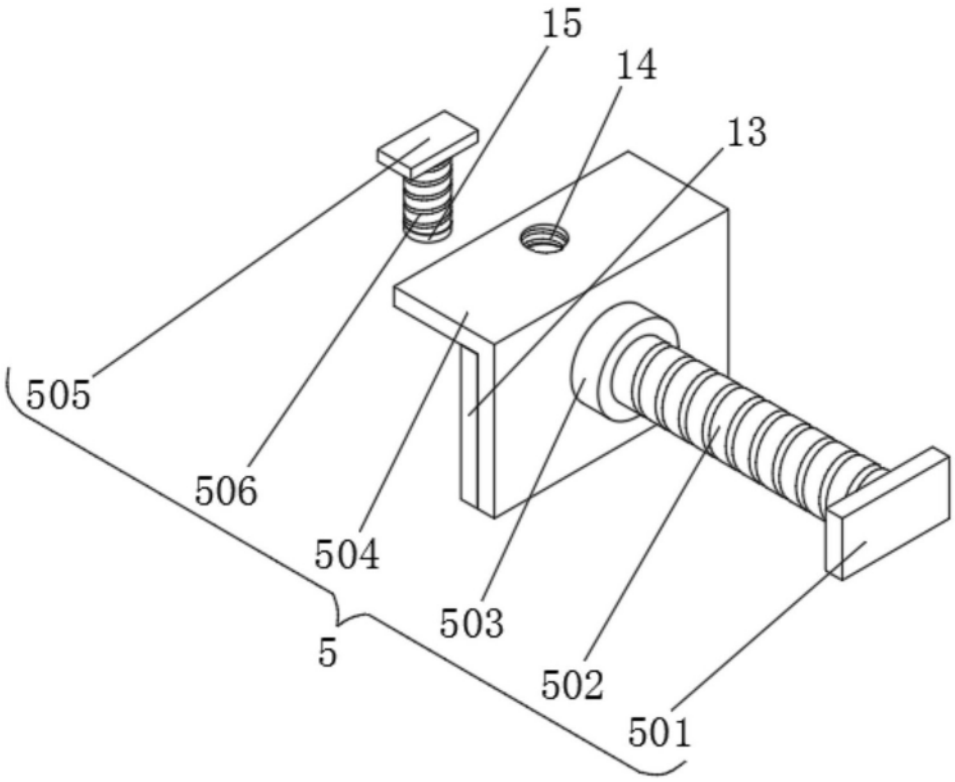


图5