



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222262622 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202420064148.0

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 佛山市恩欣恺新能源科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区大沥镇
大镇二中工业区9号(住所申报)

(72) 发明人 王四龙

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所
(普通合伙) 32479

专利代理师 任珊

(51) Int.Cl.

H02S 30/10 (2014.01)

F24S 25/632 (2018.01)

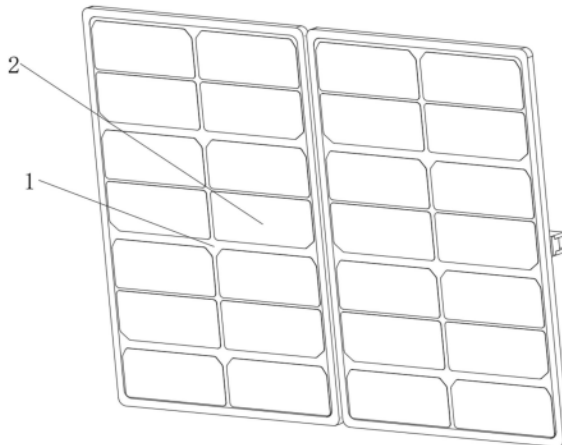
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种太阳能板的拼接组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能板的拼接组件,包括固定板和太阳能板,所述固定板设置有两个,所述太阳能板设置有若干个,若干个所述太阳能板的后侧均固定安装于固定板的前侧,两个所述固定板的后侧均设置有拼接组件。通过设置对固定板、太阳能板、拼接组件、拼接杆、固定块、转动机构、定位机构、固定柱、限位槽、辅助杆和定位槽的改进,通过转动机构的转动,可以使固定柱带动定位机构向相对的方向进行移动,使定位杆在定位槽的表面移动出来,达到了使用者在使用太阳能板时,可以快速的对太阳能板进行拼接使用的效果,解决了现有的太阳能板在拼接使用的过程中,需要多个螺丝的安装拼接才可以投入使用,较为麻烦且费时费力的问题。



1. 一种太阳能板的拼接组件,包括固定板(1)和太阳能板(2),所述固定板(1)设置有两个,所述太阳能板(2)设置有若干个,若干个所述太阳能板(2)的后侧均固定安装于固定板(1)的前侧,其特征在于:两个所述固定板(1)的后侧均设置有拼接组件(3);

所述拼接组件(3)包括固定杆(31)、行程槽(32)和拼接杆(33),所述固定杆(31)的前侧均固定安装于固定板(1)的后侧,所述行程槽(32)均开设于固定杆(31)的后侧,所述拼接杆(33)的表面活动连接于行程槽(32)的表面;

所述拼接杆(33)的后侧固定安装有固定块(4),所述固定块(4)的内部开设为空心状,所述固定块(4)的内部均设置有转动机构(5)和定位机构(6);

所述转动机构(5)包括转动杆(501)、转动盘(502)和制动盘(503),所述转动杆(501)的前侧贯穿至固定块(4)的前侧,所述转动盘(502)后侧固定安装于转动杆(501)的前侧,所述制动盘(503)的前侧与转动杆(501)的后侧固定安装,所述制动盘(503)的后侧通过转轴与固定块(4)的内壁活动连接;

所述定位机构(6)包括定位杆(601)、定位板(602)和拉伸弹簧(603),所述定位杆(601)的顶部贯穿至固定块(4)的顶部,所述定位板(602)顶部固定安装于定位杆(601)的底部,所述定位板(602)的后侧位于制动盘(503)的前侧,所述拉伸弹簧(603)的上下两侧均与固定块(4)的内壁和定位板(602)的顶部固定安装。

2. 如权利要求1所述的一种太阳能板的拼接组件,其特征在于:所述制动盘(503)的上下两侧均固定安装有固定柱(7),所述固定柱(7)的前侧位于定位板(602)的后侧。

3. 如权利要求2所述的一种太阳能板的拼接组件,其特征在于:所述定位板(602)的前后两侧均开设有限位槽(8),所述固定柱(7)的前侧通过转轴与限位槽(8)的表面活动连接。

4. 如权利要求1所述的一种太阳能板的拼接组件,其特征在于:所述固定块(4)的内壁通过均滑槽活动连接有若干个辅助杆(9),若干个所述辅助杆(9)的前侧均与定位杆(601)的后侧固定安装。

5. 如权利要求1所述的一种太阳能板的拼接组件,其特征在于:所述行程槽(32)相对的一侧均开设若干个定位槽(10),若干个所述定位槽(10)均与定位杆(601)配合使用。

一种太阳能板的拼接组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能板技术领域,尤其涉及一种太阳能板的拼接组件。

背景技术

[0002] 太阳能电板是通过吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置,大部分太阳能电池板的主要材料为“硅”,但因制作成本很大,以致于它还不能被大量广泛和普遍地使用,在太阳能电板使用前,需要使用者将多块太阳能电板进行拼接安装,可以达到更好的转换效果。

[0003] 现有技术存在的问题是:现有的太阳能电板在安装拼接的过程中,需要使用利用到较多的螺丝进行拧紧安装,导致在安装拼接的过程中,较为麻烦且费时费力的问题,所以特提出一种太阳能板的拼接组件用于解决现有的太阳能电板在安装拼接较为麻烦且费时费力的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种太阳能板的拼接组件,具备达到了使用者在使用太阳能板时,可以快速的对太阳能板进行拼接使用的优点,解决了现有的太阳能板在拼接使用的过程中,需要多个螺丝的安装拼接才可以投入使用,较为麻烦且费时费力的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种太阳能板的拼接组件,包括固定板和太阳能板,所述固定板设置有两个,所述太阳能板设置有若干个,若干个所述太阳能板的后侧均固定安装于固定板的前侧,两个所述固定板的后侧均设置有拼接组件;

[0006] 所述拼接组件包括固定杆、行程槽和拼接杆,所述固定杆的前侧均固定安装于固定板的后侧,所述行程槽均开设于固定杆的后侧,所述拼接杆的表面活动连接于行程槽的表面;

[0007] 所述拼接杆的后侧固定安装有固定块,所述固定块的内部开设为空心状,所述固定块的内部均设置有转动机构和定位机构。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述转动机构包括转动杆、转动盘和制动盘,所述转动杆的前侧贯穿至固定块的前侧,所述转动盘后侧固定安装于转动杆的前侧,所述制动盘的前侧与转动杆的后侧固定安装,所述制动盘的后侧通过转轴与固定块的内壁活动连接,通过设置转动机构,能够对使用者在拼接安装固定板时,通过转动机构的使用,便于使用者对固定板进行拼接和安装。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述定位机构包括定位杆、定位板和拉伸弹簧,所述定位杆的顶部贯穿至固定块的顶部,所述定位板顶部固定安装于定位杆的底部,所述定位板的后侧位于制动盘的前侧,所述拉伸弹簧的上下两侧均与固定块的内壁和定位板的顶部固定安装,通过设置定位机构,能够对通过转动机构、固定柱和限位槽配合使用,通过转动机构的转动,可以带动定位杆进行向下移动。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述制动盘的上下两侧均固定安装有固定柱,所述固定柱的前侧位于定位板的后侧,通过设置固定柱,能够对通过转动机构配合使用,通过转动机构的使用,带动固定柱进行转动。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述定位板的前后两侧均开设有限位槽,所述固定柱的前侧通过转轴与限位槽的表面活动连接,通过设置限位槽,能够对通过固定柱配合使用,通过固定柱的移动使转轴在限位槽的表面进行移动。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述固定块的内壁通过均滑槽活动连接有若干个辅助杆,若干个所述辅助杆的前侧均与定位杆的后侧固定安装,通过设置辅助杆,能够对定位杆在向下移动时,同时带动辅助杆在滑槽的表面进行向下移动,起到辅助和支撑定位杆移动的作用。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述行程槽相对的一侧均开设若干个定位槽,若干个所述定位槽均与定位杆配合使用,通过设置定位槽,能够对通过定位杆配合使用,便于使用者对固定板进行拆卸。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置对固定板、太阳能板、拼接组件、拼接杆、固定块、转动机构、定位机构、固定柱、限位槽、辅助杆和定位槽的改进,通过拼接组件的使用,使拼接杆沿着行程槽的轨迹进行移动,这样可以将两个固定板进行拼接,通过转动机构的转动,可以使固定柱带动定位机构向相对的方向进行移动,使定位杆在定位槽的表面移动出来,达到了使用者在使用太阳能板时,可以快速的对太阳能板进行拼接使用的效果,解决了现有的太阳能板在拼接使用的过程中,需要多个螺丝的安装拼接才可以投入使用,较为麻烦且费时费力的问题。

[0016] 2、本实用新型通过设置拼接组件、转动机构、定位机构和定位槽,能够使通过转动机构、定位机构和定位槽的配合使用,便于使用者在拼接太阳能板时,可以更加快速的对太阳能板进行拼接安装和拆卸。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的固定板和太阳能板立体图;

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的拼接组件拆解立体图;

[0019] 图3是本实用新型实施例提供图2中A处的局部放大图;

[0020] 图4是本实用新型实施例提供图2中B处的局部放大图。

[0021] 图中:1、固定板;2、太阳能板;3、拼接组件;31、固定杆;32、行程槽;33、拼接杆;4、固定块;5、转动机构;501、转动杆;502、转动盘;503、制动盘;6、定位机构;601、定位杆;602、定位板;603、拉伸弹簧;7、固定柱;8、限位槽;9、辅助杆;10、定位槽。

具体实施方式

[0022] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0023] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0024] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供一种太阳能板的拼接组件,包括固定

板1和太阳能板2,固定板1设置有两个,太阳能板2设置有若干个,若干个太阳能板2的后侧均固定安装于固定板1的前侧,两个固定板1的后侧均设置有拼接组件3;

[0025] 拼接组件3包括固定杆31、行程槽32和拼接杆33,固定杆31的前侧均固定安装于固定板1的后侧,行程槽32均开设于固定杆31的后侧,拼接杆33的表面活动连接于行程槽32的表面;

[0026] 拼接杆33的后侧固定安装有固定块4,固定块4的内部开设为空心状,固定块4的内部均设置有转动机构5和定位机构6。

[0027] 参考图1、2和图3,转动机构5包括转动杆501、转动盘502和制动盘503,转动杆501的前侧贯穿至固定块4的前侧,转动盘502后侧固定安装于转动杆501的前侧,制动盘503的前侧与转动杆501的后侧固定安装,制动盘503的后侧通过转轴与固定块4的内壁活动连接。

[0028] 采用上述方案:通过设置转动机构5,能够对使用者在拼接安装固定板1时,通过转动机构5的使用,便于使用者对固定板1进行拼接和安装。

[0029] 参考图1、2和图3,定位机构6包括定位杆601、定位板602和拉伸弹簧603,定位杆601的顶部贯穿至固定块4的顶部,定位板602顶部固定安装于定位杆601的底部,定位板602的后侧位于制动盘503的前侧,拉伸弹簧603的上下两侧均与固定块4的内壁和定位板602的顶部固定安装。

[0030] 采用上述方案:通过设置定位机构6,能够对通过转动机构5、固定柱7和限位槽8配合使用,通过转动机构5的转动,可以带动定位杆601进行向下移动。

[0031] 参考图3,制动盘503的上下两侧均固定安装有固定柱7,固定柱7的前侧位于定位板602的后侧。

[0032] 采用上述方案:通过设置固定柱7,能够对通过转动机构5配合使用,通过转动机构5的使用,带动固定柱7进行转动。

[0033] 参考图3,定位板602的前后两侧均开设有限位槽8,固定柱7的前侧通过转轴与限位槽8的表面活动连接。

[0034] 采用上述方案:通过设置限位槽8,能够对通过固定柱7配合使用,通过固定柱7的移动使转轴在限位槽8的表面进行移动。

[0035] 参考图3,固定块4的内壁通过均滑槽活动连接有若干个辅助杆9,若干个辅助杆9的前侧均与定位杆601的后侧固定安装。

[0036] 采用上述方案:通过设置辅助杆9,能够对定位杆601在向下移动时,同时带动辅助杆9在滑槽的表面进行向下移动,起到辅助和支撑定位杆601移动的作用。

[0037] 参考图2、3和图4,行程槽32相对的一侧均开设若干个定位槽10,若干个定位槽10均与定位杆601配合使用。

[0038] 采用上述方案:通过设置定位槽10,能够对通过定位杆601配合使用,便于使用者对固定板1进行拆卸。

[0039] 本实用新型的工作原理:

[0040] 在使用时,通过使用者向顺时针方向进行旋转转动盘502,通过转动盘502的转动,使转动杆501带动制动盘503进行转动,这样通过制动盘503的旋转,可以使固定柱7进行旋转,通过固定柱7的前侧与限位槽8的表面活动连接,使其可以带动定位板602向相对的方向进行移动,通过定位杆601的移动,同时向相对的方向进行拉动拉伸弹簧603,使定位杆601

从定位槽10的表面移动出来,达到了使用者在使用太阳能板2时,可以快速的对太阳能板2进行拼接使用的效果,解决了现有的太阳能板2在拼接使用的过程中,需要多个螺丝的安装拼接才可以投入使用,较为麻烦且费时费力的问题。

[0041] 综上所述:该一种太阳能板的拼接组件,通过固定板1、太阳能板2、拼接组件3、固定杆31、行程槽32、拼接杆33、固定块4、转动机构5、转动杆501、转动盘502、制动盘503、定位机构6、定位杆601、定位板602、拉伸弹簧603、固定柱7、限位槽8、辅助杆9和定位槽10配合使用,解决了现有的太阳能板在拼接使用的过程中,需要多个螺丝的安装拼接才可以投入使用,较为麻烦且费时费力的问题。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

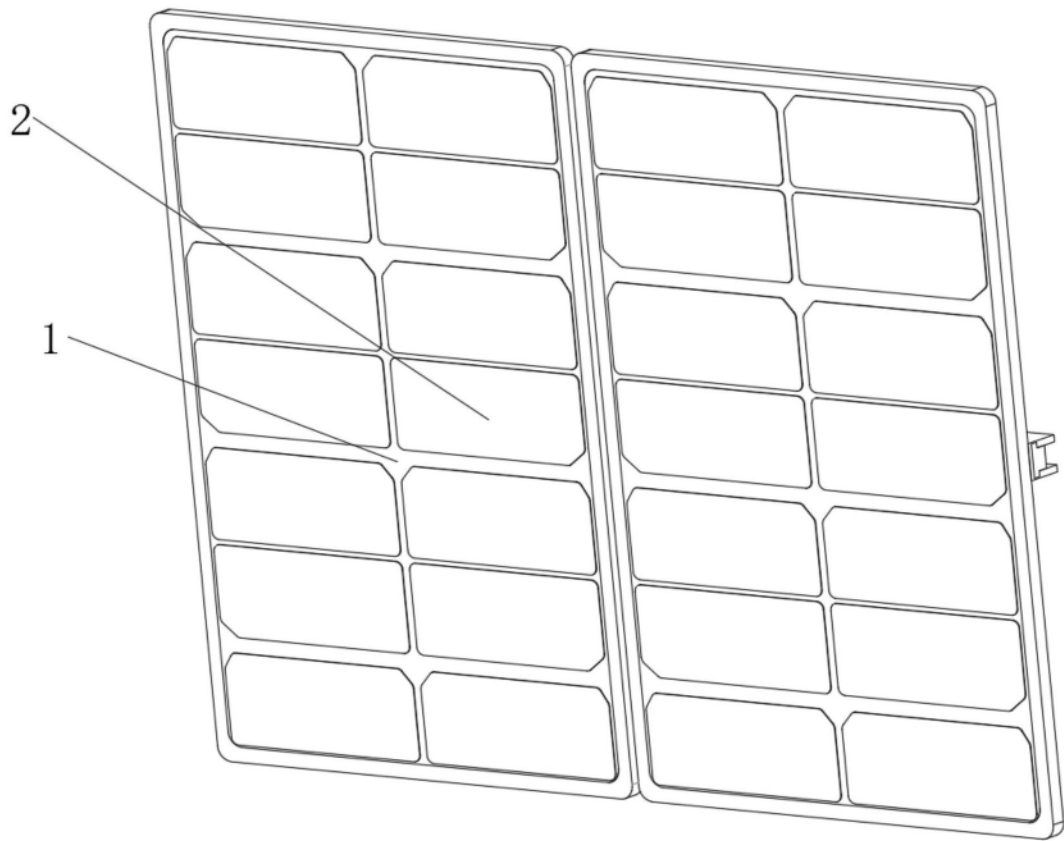


图1

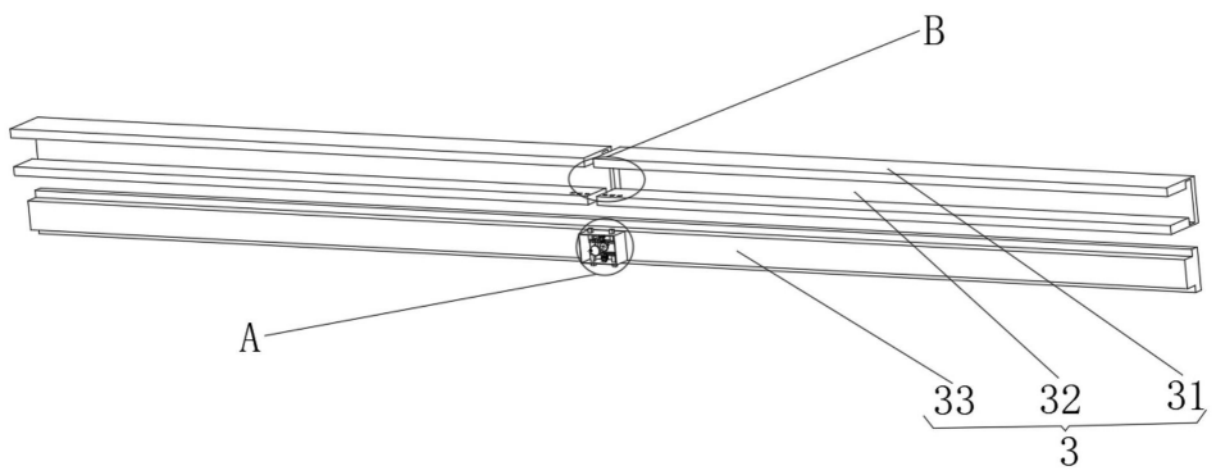


图2

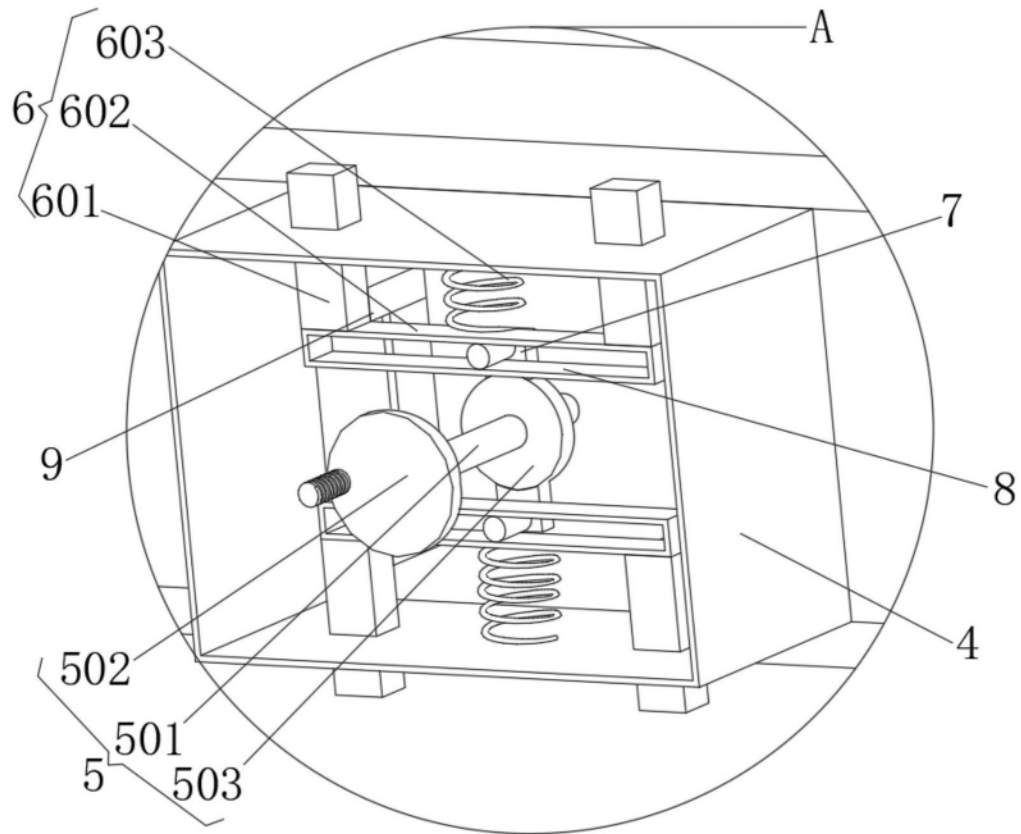


图3

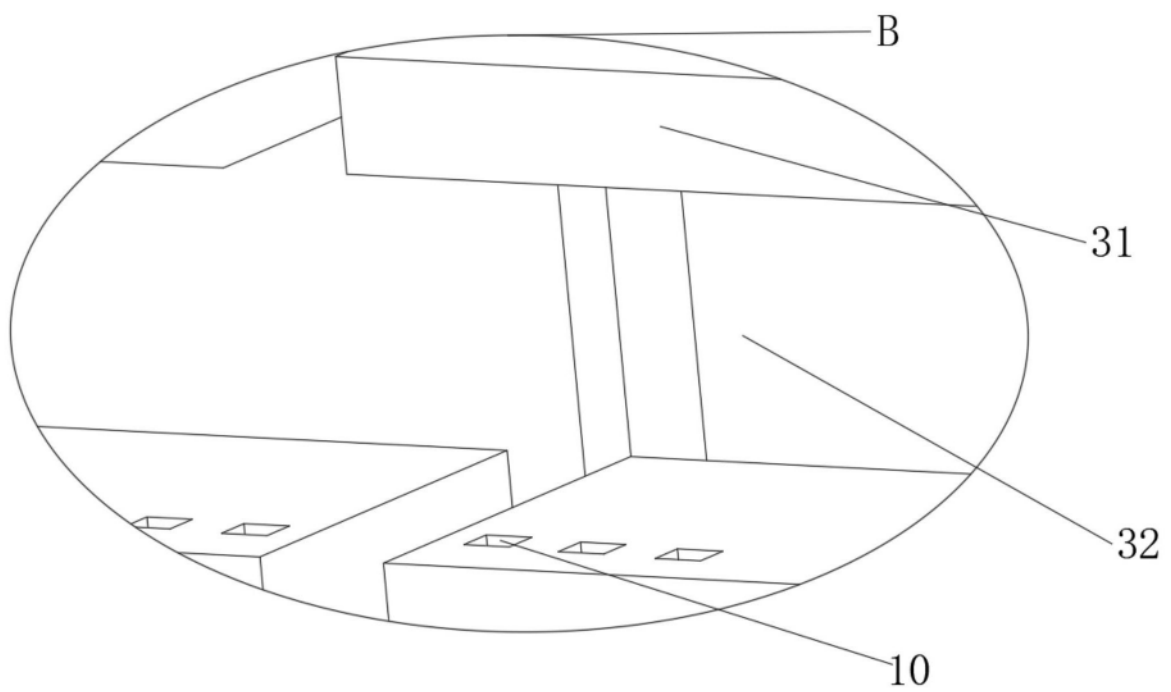


图4