(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221842495 U
(45)授权公告日 2024.10.15

(21)申请号 202420409987.1

(22)申请日 2024.03.04

(73)专利权人 浙江嘉越能源科技有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市经济技术开发区鸣羊路176号兴汇大厦10层10-2-B

(72)发明人 刘伟 陈明星 施敬萍 张磊 朱海龙 王界顶 严玲伟

(74)专利代理机构 嘉兴尚正专利代理事务所(普通合伙) 33467
专利代理师 王寒阳

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
F24S 30/425(2018.01)
H02S 40/10(2014.01)

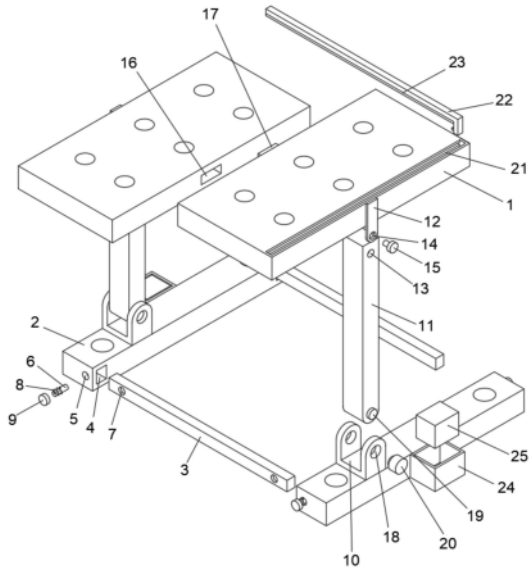
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新能源光伏板架设装置

(57)摘要

本实用新型涉及光伏板的领域,公开了一种新能源光伏板架设装置,包括两个安装板,两个所述安装板分别可拆卸的设置在两个底板的上方,两个所述底板之间可拆卸的设置有两个连接杆,两个所述定位孔的内部分别可滑动的插设有定位柱,两个所述底板的顶面分别固定有安装座,两个所述安装座的内部分别可转动的设置有支撑杆,两个所述安装板的外侧分别固定有连接板,两个所述支撑杆的外侧分别开设有螺纹槽,两个所述螺纹孔分别螺纹连接有螺栓,两个所述螺栓的螺纹端分别与两个螺纹槽的内部螺纹连接。在本实用新型中,架设装置整体便于进行拆装,利于减少架设装置在运输和储存过程中占用的空间,从而利于减少运输与仓储成本。



CN 221842495 U

1.一种新能源光伏板架设装置,包括两个安装板(1),两个所述安装板(1)分别可拆卸的设置在两个底板(2)的上方,其特征在于,两个所述底板(2)之间可拆卸的设置有两个连接杆(3),两个所述安装板(1)的顶面分别开设有若干个光伏板固定孔,两个所述底板(2)的顶面分别开设有两个安装孔,两个所述底板(2)的内侧分别开设有两个安装槽(4),两个所述底板(2)的外壁前侧、后侧分别开设有定位孔(5),两个所述定位孔(5)分别与两个安装槽(4)相连通,两个所述定位孔(5)的内部分别可滑动的插设有定位柱(6),两个所述连接杆(3)的外侧分别开设有两个定位槽(7),两个所述定位柱(6)分别可滑动的插设在两个定位槽(7)内,两个所述底板(2)的外壁前侧、后侧分别固定有弹簧(8),两个所述弹簧(8)分别环绕在两个定位柱(6)上,两个所述定位柱(6)的外端分别固定有挡块(9),两个所述挡块(9)的内侧分别与两个弹簧(8)的外端固定连接,两个所述底板(2)的顶面分别固定有安装座(10),两个所述安装座(10)的内部分别可转动的设置有支撑杆(11),两个所述安装板(1)的外侧分别固定有连接板(12),两个所述支撑杆(11)的外侧分别开设有螺纹槽(13),两个所述连接板(12)的外侧分别开设有螺纹孔(14),两个所述螺纹孔(14)分别螺纹连接有螺栓(15),两个所述螺栓(15)的螺纹端分别与两个螺纹槽(13)的内部螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种新能源光伏板架设装置,其特征在于:左侧的所述安装板(1)的外壁右侧开设有限位槽(16),右侧的所述安装板(1)的外壁左侧固定有限位板(17),所述限位板(17)可滑动的设置在限位槽(16)内。

3.根据权利要求2所述的一种新能源光伏板架设装置,其特征在于:两个所述安装座(10)的外壁左侧、右侧分别开设有转动孔(18),两个所述支撑杆(11)的外壁左侧、右侧分别固定有转动柱(19),两个所述转动柱(19)分别可转动的设置在两个转动孔(18)内,右侧的所述安装座(10)的外壁右侧固定有驱动电机(20),所述驱动电机(20)的输出轴与右侧的支撑杆(11)上右侧的转动柱(19)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种新能源光伏板架设装置,其特征在于:右侧的所述安装板(1)的顶面开设有滑槽(21),所述滑槽(21)的内部可移动的设置有L形杆(22),所述L形杆(22)的内部顶面固定有清洁棉(23)。

5.根据权利要求4所述的一种新能源光伏板架设装置,其特征在于:两个所述底板(2)的外侧分别固定有安装盒(24),两个所述安装盒(24)的内部分别放置有配重块(25)。

6.根据权利要求4所述的一种新能源光伏板架设装置,其特征在于:所述清洁棉(23)的厚度为5cm。

一种新能源光伏板架设装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏板的技术领域,具体为一种新能源光伏板架设装置。

背景技术

[0002] 光伏板组件是一种暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置,由几乎全部以半导体物料(例如硅)制成的薄身固体光伏电池组成。通过架设装置,提供稳定的支持结构,使光伏板能够正确地安装在地面、屋顶或其他平台上,以最大程度地吸收太阳辐射并转化为电能。

[0003] 根据公开号为:CN217643243U的中国专利,一种新能源光伏板架设机构,包括安装框,所述安装框顶部的一侧设置有活动安装座,所述安装框的顶部通过所述活动安装座活动安装有光伏板安装板,所述光伏板安装板的一侧固定安装有安装箱,所述安装框的内侧活动安装有螺纹转轴,所述螺纹转轴上螺纹套接安装有内螺纹套,所述安装框的内侧固定安装有两根限位柱,两根所述限位柱分别位于所述螺纹转轴的两侧,两根所述限位柱上均活动套接安装有限位套,两个所述限位套的顶部均设置有活动连接件。

[0004] 在上述方案中,通过安装框、调节杆对光伏板安装板进行支撑,然后再将光伏板安装在光伏板安装板上,导致其存在如下缺点:该架设机构在使用时,整体不能拆装,使得装置在运输和储存过程中占用大量空间,导致运输与仓储成本的增加。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了提供一种新能源光伏板架设装置,以解决该架设机构在使用时,整体不能拆装,使得装置在运输和储存过程中占用大量空间,导致运输与仓储成本的增加的问题。

[0006] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型采用了以下技术方案:一种新能源光伏板架设装置,包括两个安装板,两个所述安装板分别可拆卸的设置在两个底板的上方,两个所述底板之间可拆卸的设置有两个连接杆,两个所述安装板的顶面分别开设有若干个光伏板固定孔,两个所述底板的顶面分别开设有两个安装孔,两个所述底板的内侧分别开设有两个安装槽,两个所述底板的外壁前侧、后侧分别开设有定位孔,两个所述定位孔分别与两个安装槽相连通,两个所述定位孔的内部分别可滑动的插设有定位柱,两个所述连接杆的外侧分别开设有两个定位槽,两个所述定位柱分别可滑动的插设在两个定位槽内,两个所述底板的外壁前侧、后侧分别固定有弹簧,两个所述弹簧分别环绕在两个定位柱上,两个所述定位柱的外端分别固定有挡块,两个所述挡块的内侧分别与两个弹簧的外端固定连接,两个所述底板的顶面分别固定有安装座,两个所述安装座的内部分别可转动的设置有支撑杆,两个所述安装板的外侧分别固定有连接板,两个所述支撑杆的外侧分别开设有螺纹槽,两个所述连接板的外侧分别开设有螺纹孔,两个所述螺纹孔分别螺纹连接有螺栓,两个所述螺栓的螺纹端分别与两个螺纹槽的内部螺纹连接。

[0007] 优选的,左侧的所述安装板的外壁右侧开设有限位槽,右侧的所述安装板的外壁

左侧固定有限位板,所述限位板可滑动的设置在限位槽内。

[0008] 优选的,两个所述安装座的外壁左侧、右侧分别开设有转动孔,两个所述支撑杆的外壁左侧、右侧分别固定有转动柱,两个所述转动柱分别可转动的设置在两个转动孔内,右侧的所述安装座的外壁右侧固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与右侧的支撑杆上右侧的转动柱固定连接。

[0009] 优选的,右侧的所述安装板的顶面开设有滑槽,所述滑槽的内部可移动的设置有L形杆,所述L形杆的内部顶面固定有清洁棉。

[0010] 优选的,两个所述底板的外侧分别固定有安装盒,两个所述安装盒的内部分别放置有配重块。

[0011] 优选的,所述清洁棉的厚度为5cm。

[0012] 与现有技术相比,采用了上述技术方案的一种新能源光伏板架设装置,具有如下有益效果:

[0013] 一、在使用中,架设装置整体便于进行拆装,利于减少架设装置在运输和储存过程中占用的空间,从而利于减少运输与仓储成本;

[0014] 二、在使用中,通过限位槽、限位板,利于两个安装板贴合后进行限位,防止偏移,使得两个安装板处于同一水平面,从而利于提高安装板的稳定性。通过转动柱、驱动电机,利于调整支撑杆、安装板及安装在其上的光伏板的角度,可以优化太阳辐射的入射角度,利于优化能量利用,提高光伏系统的发电性能;

[0015] 三、在使用中,通过L形杆、清洁棉,利于去除光伏板表面的尘埃、污垢和其他杂质,有助于保持光伏板的高透光性,从而提高太阳能的吸收效率,利于提高发电效率。通过安装盒、配重块,利于增加本装置的整体重量,从而提高光伏板的稳定性,利于减少受风或其他外部力量影响的风险,有助于延长光伏板的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为实施例的立体示意图。

[0017] 图2为实施例的爆炸示意图。

[0018] 图3为实施例中连接杆、定位柱处的爆炸示意图。

[0019] 图4为实施例中支撑杆、连接板处的爆炸示意图。

[0020] 图中:1、安装板;2、底板;3、连接杆;4、安装槽;5、定位孔;6、定位柱;7、定位槽;8、弹簧;9、挡块;10、安装座;11、支撑杆;12、连接板;13、螺纹槽;14、螺纹孔;15、螺栓;16、限位槽;17、限位板;18、转动孔;19、转动柱;20、驱动电机;21、滑槽;22、L形杆;23、清洁棉;24、安装盒;25、配重块。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图,对本实用新型的较佳实施例作详细说明。

[0022] 如图1-图4所示,一种新能源光伏板架设装置,包括两个安装板1,两个安装板1分别可拆卸的设置在两个底板2的上方,两个底板2之间可拆卸的设置有两个连接杆3,两个安装板1的顶面分别开设有若干个光伏板固定孔,两个底板2的顶面分别开设有两个安装孔,两个底板2的内侧分别开设有两个安装槽4,两个底板2的外壁前侧、后侧分别开设有定位孔

5,两个定位孔5分别与两个安装槽4相连通,两个定位孔5的内部分别可滑动的插设有定位柱6,两个连接杆3的外侧分别开设有两个定位槽7,两个定位柱6分别可滑动的插设在两个定位槽7内,两个底板2的外壁前侧、后侧分别固定有弹簧8,两个弹簧8分别环绕在两个定位柱6上,两个定位柱6的外端分别固定有挡块9,两个挡块9的内侧分别与两个弹簧8的外端固定连接,两个底板2的顶面分别固定有安装座10,两个安装座10的内部分别可转动的设置有支撑杆11,两个安装板1的外侧分别固定有连接板12,两个支撑杆11的外侧分别开设有螺纹槽13,两个连接板12的外侧分别开设有螺纹孔14,两个螺纹孔14分别螺纹连接有螺栓15,两个螺栓15的螺纹端分别与两个螺纹槽13的内部螺纹连接。

[0023] 在使用中,通过转动螺栓15,利于工作人员将安装板1安装在支撑杆11上,接着拉动定位柱6,此时弹簧8处于拉伸状态,然后将连接杆3的两端分别滑动插设在两个底板2上的安装槽4内,然后松开定位柱6,通过弹簧8利于将定位柱6进行自动复位,使得定位柱6滑动插设在定位槽7内,此时两个底板2相贴合,然后再通过光伏板固定孔可将新能源光伏板固定安装在安装板1上,完成安装;反之,需要拆卸时,先将光伏板从安装板1上拆除,接着转动螺栓15,将安装板1从支撑杆11上拆卸,然后拉动定位柱6,使得定位柱6远离定位槽7的内部,即可将连接杆3进行拆卸,完成整体的拆卸。架设装置整体便于进行拆装,利于减少架设装置在运输和储存过程中占用的空间,从而利于减少运输与仓储成本。

[0024] 如图1、图2和图4所示,左侧的安装板1的外壁右侧开设有限位槽16,右侧的安装板1的外壁左侧固定有限位板17,限位板17可滑动的设置在限位槽16内。

[0025] 在使用中,通过限位槽16、限位板17,利于两个安装板1贴合后进行限位,防止偏移,使得两个安装板1处于同一水平面,从而利于提高安装板1的稳定性。

[0026] 如图1、图2和图4所示,两个安装座10的外壁左侧、右侧分别开设有转动孔18,两个支撑杆11的外壁左侧、右侧分别固定有转动柱19,两个转动柱19分别可转动的设置在两个转动孔18内,右侧的安装座10的外壁右侧固定有驱动电机20,驱动电机20的输出轴与右侧的支撑杆11上右侧的转动柱19固定连接,右侧的安装板1的顶面开设有滑槽21,滑槽21的内部可移动的设置有L形杆22,L形杆22的内部顶面固定有清洁棉23。

[0027] 在使用中,通过转动柱19、驱动电机20,利于调整支撑杆11、安装板1及安装在其上的光伏板的角度,可以优化太阳辐射的入射角度,利于优化能量利用,提高光伏系统的发电性能。通过L形杆22、清洁棉23,利于去除光伏板表面的尘埃、污垢和其他杂质,有助于保持光伏板的高透光性,从而提高太阳能的吸收效率,利于提高发电效率。

[0028] 如图1-图4所示,两个底板2的外侧分别固定有安装盒24,两个安装盒24的内部分别放置有配重块25,清洁棉23的厚度为5cm。

[0029] 在使用中,通过安装盒24、配重块25,利于增加本装置的整体重量,从而提高光伏板的稳定性,利于减少受风或其他外部力量影响的风险,有助于延长光伏板的使用寿命。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

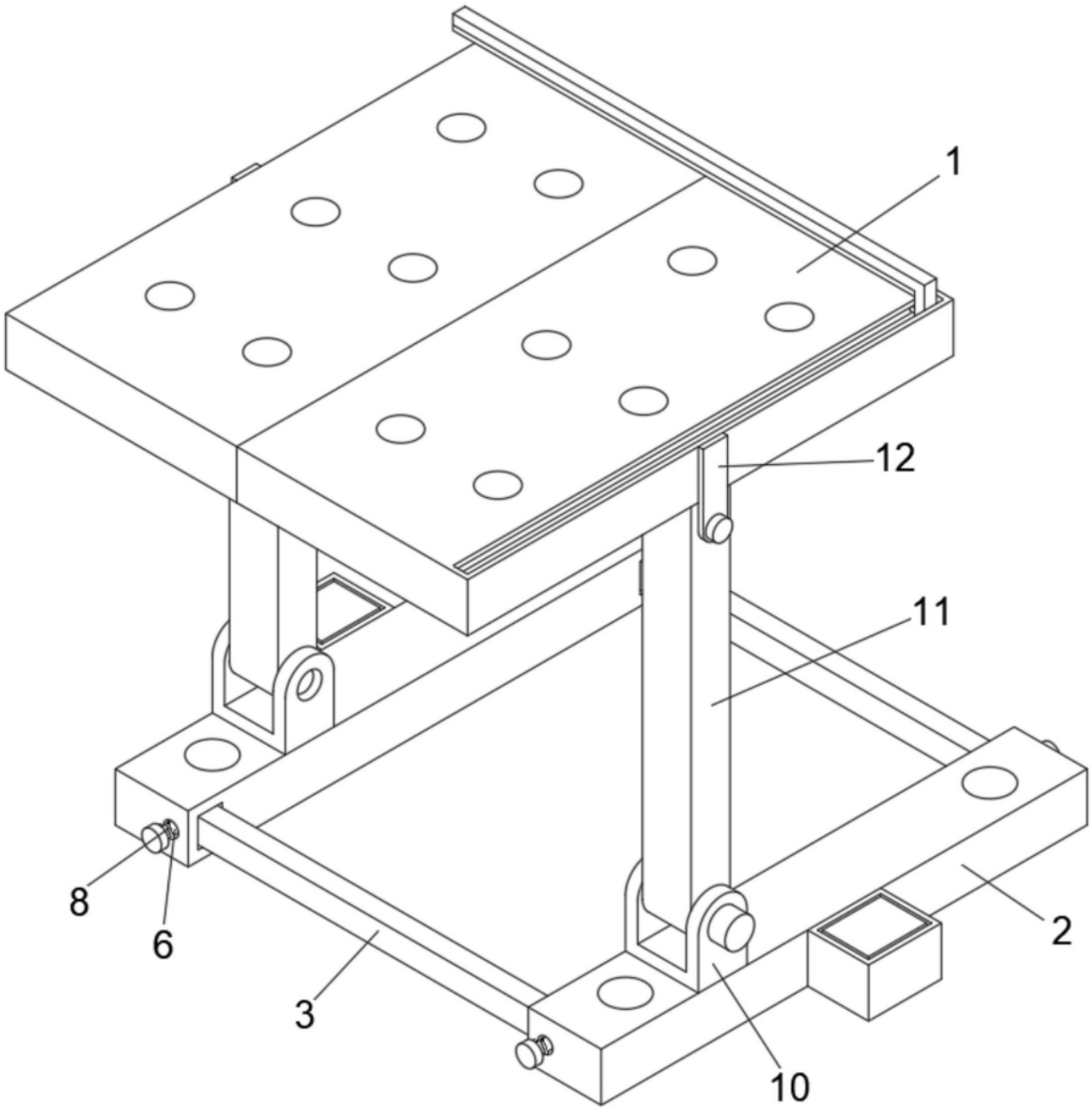


图1

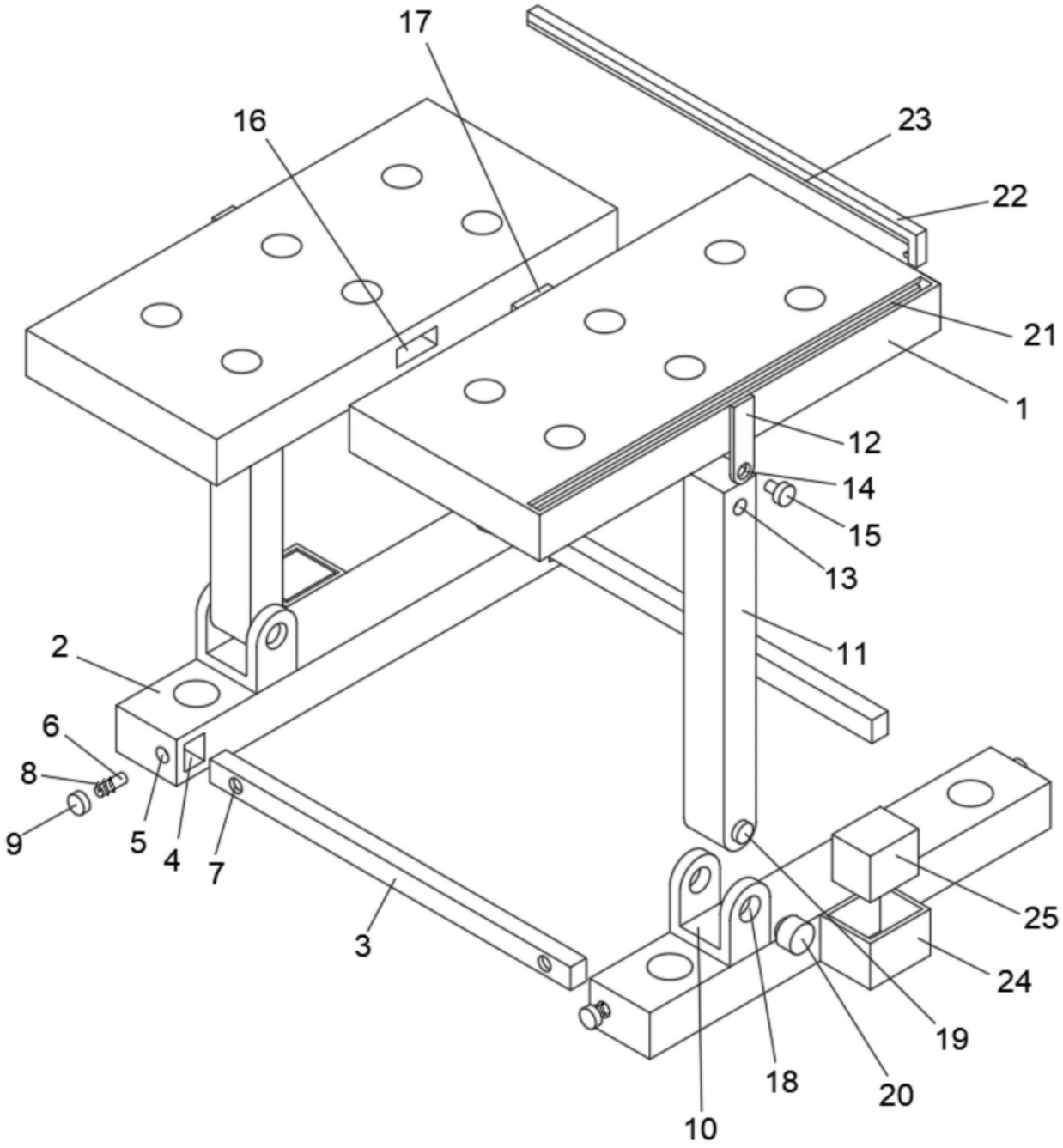


图2

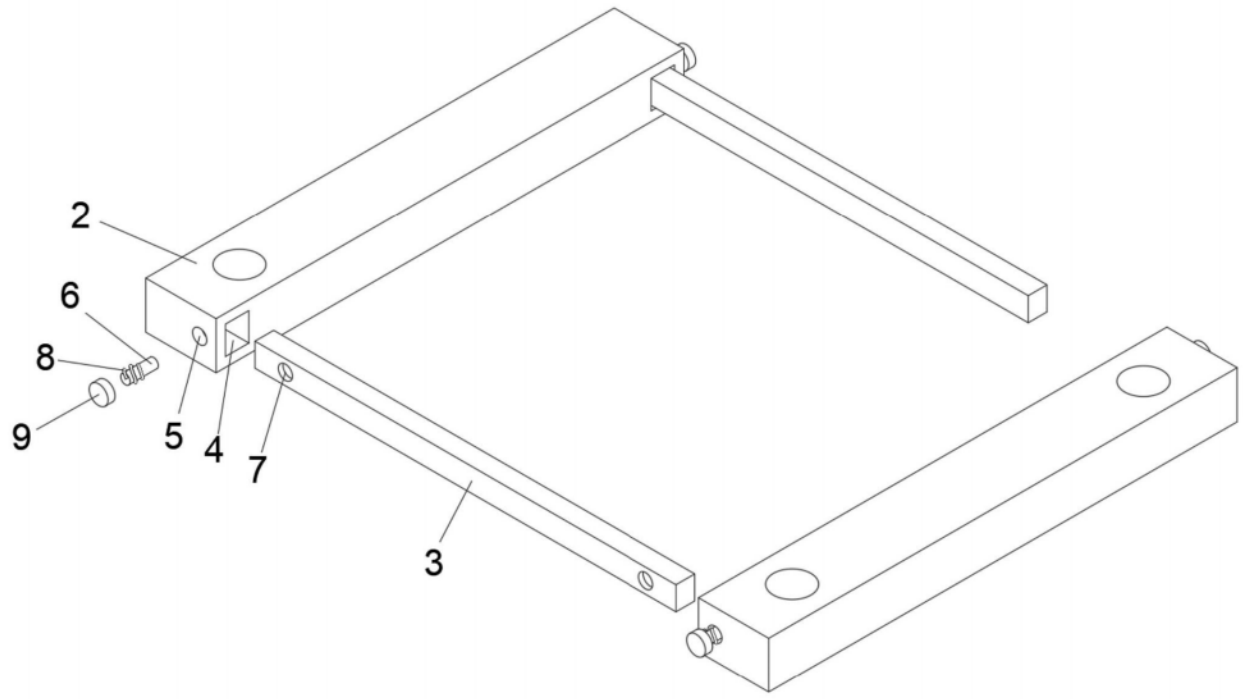


图3

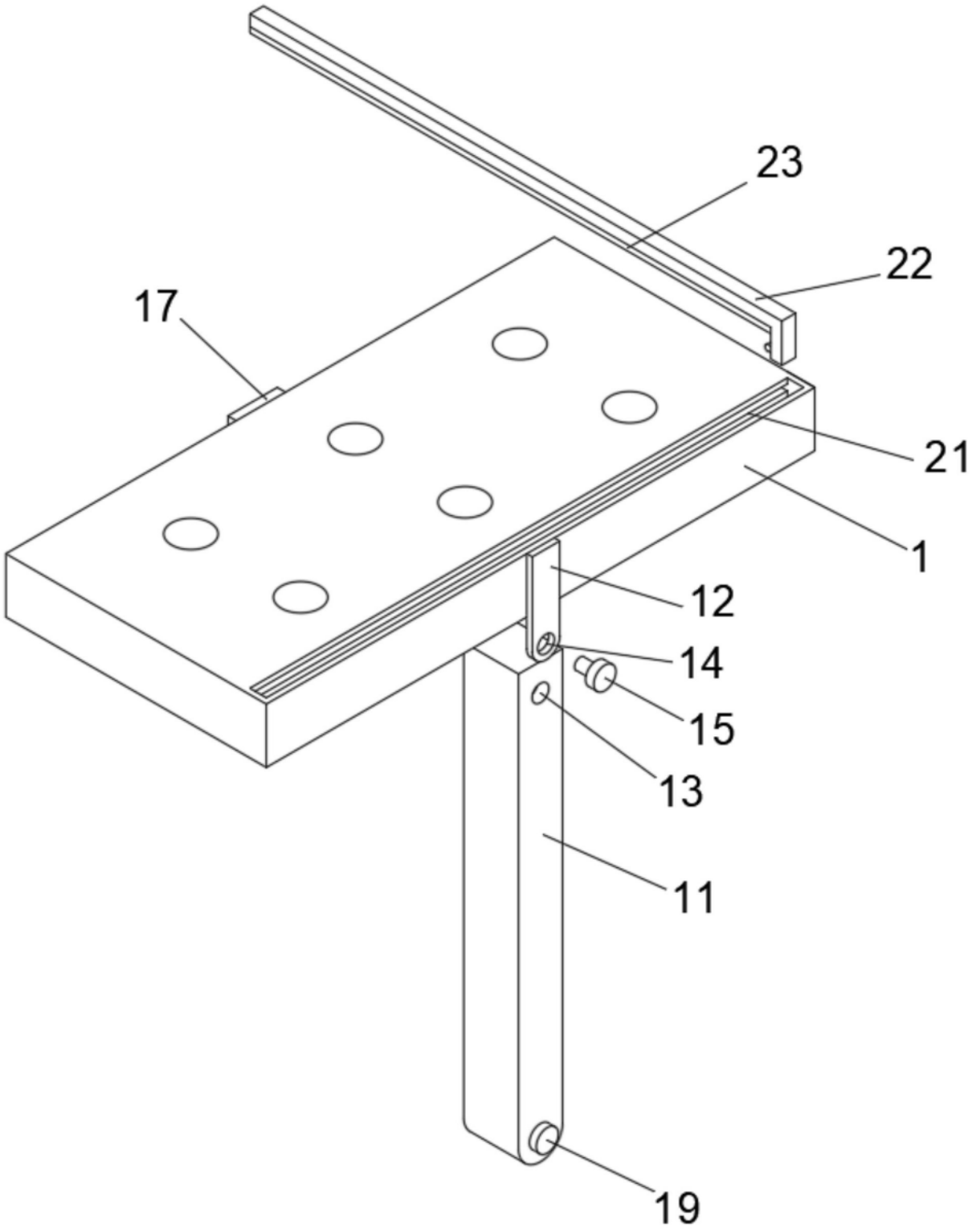


图4