



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111817652 A

(43) 申请公布日 2020. 10. 23

(21) 申请号 202010683495.8

(22) 申请日 2020.07.16

(71) 申请人 高继慧

地址 150006 黑龙江省哈尔滨市南岗区繁荣街103号

(72) 发明人 高继慧

(74) 专利代理机构 北京君恒知识产权代理有限公司 11466

代理人 余威

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

B63B 35/44 (2006.01)

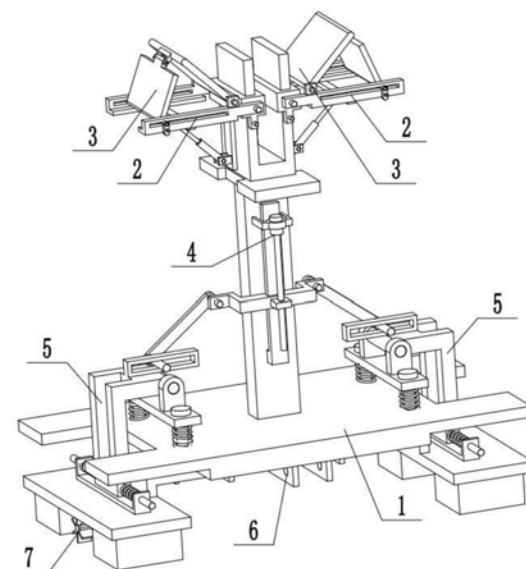
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种光伏发电系统

(57) 摘要

本发明一种光伏发电系统,涉及光伏发电系统领域,包括支架组件、转架组件、光伏板组件、调节装置、侧悬浮件、支撑腿组件和动力装置,有益技术效果为本发明即在水上使用,还能切换为在陆地上使用的状态。支架组件的上端对称设有两个转架组件,两个光伏板组件对称设在两个转架组件上,调节装置设在支架组件的中部,调节装置的两端分别与两个侧悬浮件配合连接,两个侧悬浮件对称设在支架组件的下端,两个侧悬浮件的下端分别固定连接一个支撑腿组件。



1. 一种光伏发电系统,包括支架组件(1)、转架组件(2)、光伏板组件(3)、调节装置(4)、侧悬浮件(5)和支撑腿组件(6),其特征在于:所述的支架组件(1)的上端对称设有两个转架组件(2),两个光伏板组件(3)对称设在两个转架组件(2)上,调节装置(4)设在支架组件(1)的中部,调节装置(4)的两端分别与两个侧悬浮件(5)配合连接,两个侧悬浮件(5)对称设在支架组件(1)的下端,两个侧悬浮件(5)的下端分别固定连接一个支撑腿组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏发电系统,其特征在于:所述的支架组件(1)包括底座板(1-1)、竖板(1-2)、顶板(1-3)、凹槽(1-4)和U型滑座(1-5);竖板(1-2)的两端分别固定连接底座板(1-1)和顶板(1-3),U型滑座(1-5)固定连接在顶板(1-3)上,顶板(1-3)的两端分别设有一个凹槽(1-4);两个转架组件(2)对称设在U型滑座(1-5)的两端。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏发电系统,其特征在于:所述的转架组件(2)包括套板(2-1)、第一锁紧螺钉(2-2)、短轴(2-3)、转动架(2-4)、横滑槽(2-5)、底板(2-6)、电动推杆(2-7)和侧板(2-8);套板(2-1)滑动合连接在U型滑座(1-5)的一端,套板(2-1)的下端通过螺纹配合连接第一锁紧螺钉(2-2),第一锁紧螺钉(2-2)紧顶在U型滑座(1-5)上,第一锁紧螺钉(2-2)的两端分别固定连接一个短轴(2-3),两个转动架(2-4)分别转动连接在两个短轴(2-3)上,两个转动架(2-4)上分别设有一个横滑槽(2-5),两个转动架(2-4)固定连接在底板(2-6)上,电动推杆(2-7)的伸出端转动连接在底板(2-6)上,电动推杆(2-7)转动连接在侧板(2-8)的下端,侧板(2-8)固定连接在U型滑座(1-5)上;光伏板组件(3)与转动架(2-4)配合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种光伏发电系统,其特征在于:所述的光伏板组件(3)包括主光伏板(3-1)、辅光伏板(3-2)、长轴(3-3)、螺钉座(3-4)和第二锁紧螺钉(3-5);主光伏板(3-1)的一端转动连接在两个转动架(2-4)上,主光伏板(3-1)的另一端转动连接辅光伏板(3-2)的一端,辅光伏板(3-2)的另一端转动连接长轴(3-3),螺钉座(3-4)固定连接在长轴(3-3)的外端,第二锁紧螺钉(3-5)通过螺纹配合连接在螺钉座(3-4)上,第二锁紧螺钉(3-5)紧顶在转动架(2-4)上。

5. 根据权利要求4所述的一种光伏发电系统,其特征在于:所述的调节装置(4)包括导杆(4-1)、第一电机(4-2)、螺杆(4-3)、调节座(4-4)、铰接臂(4-5)和拨杆(4-6);导杆(4-1)固定连接在竖板(1-2)上,第一电机(4-2)通过电机架固定连接在竖板(1-2)上,第一电机(4-2)的输出轴通过联轴器连接螺杆(4-3),调节座(4-4)通过螺纹配合就在螺杆(4-3)上,调节座(4-4)滑动配合连接在导杆(4-1)上,调节座(4-4)的两端分别转动连接一个铰接臂(4-5)两个铰接臂(4-5)上分别固定连接一个拨杆(4-6),两个拨杆(4-6)分别与两个侧悬浮件(5)配合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种光伏发电系统,其特征在于:所述的侧悬浮件(5)包括弹簧座(5-1)、柱杆(5-2)、第一缓冲弹簧(5-3)、顶盘(5-4)、侧支架(5-5)、滑槽框(5-6)、套杆(5-7)、第二缓冲弹簧(5-8)、U型座(5-9)、侧座板(5-10)和漂浮块(5-11);弹簧座(5-1)的两端分别滑动配合连接一个柱杆(5-2),两个柱杆(5-2)皆固定连接在底座板(1-1)上,两个柱杆(5-2)的上端分别固定连接一个顶盘(5-4),两个柱杆(5-2)上分别套设一第一缓冲弹簧(5-3),第一缓冲弹簧(5-3)的两端分别固定连接弹簧座(5-1)和底座板(1-1);侧支架(5-5)的上端转动连接在弹簧座(5-1)上,侧支架(5-5)的上端固定连接滑槽框(5-6),拨杆(4-6)滑动配合连接在滑槽框(5-6)内,侧支架(5-5)的下端对称固定连接两个套杆(5-7),两个套

杆(5-7)分别滑动配合连接在U型座(5-9)的两端,两个套杆(5-7)上分别套设一个第二缓冲弹簧(5-8),第二缓冲弹簧(5-8)的两端分别固定连接侧支架(5-5)和U型座(5-9),U型座(5-9)固定连接在侧座板(5-10)上,侧座板(5-10)的两端分别固定连接一个漂浮块(5-11);支撑腿组件(6)设在侧座板(5-10)的内端。

7.根据权利要求6所述的一种光伏发电系统,其特征在于:所述的支撑腿组件(6)包括固定腿(6-1)、十字型槽(6-2)、十字型伸缩腿(6-3)、固定底脚(6-4)、第三电机(6-5)、丝杠(6-6)和方块(6-7);固定腿(6-1)固定连接在侧座板(5-10)上,固定腿(6-1)的内端设有十字型槽(6-2),十字型伸缩腿(6-3)滑动配合连接在十字型槽(6-2)内,固定底脚(6-4)固定连接在十字型伸缩腿(6-3)上,第三电机(6-5)通过电机架固定连接在固定腿(6-1)上,第三电机(6-5)的输出轴通过联轴器连接丝杠(6-6),方块(6-7)通过螺纹配合连接在丝杠(6-6)上,方块(6-7)固定连接在十字型伸缩腿(6-3)上。

8.根据权利要求7所述的一种光伏发电系统,其特征在于:所述的一种光伏发电系统还包括动力装置(7),两个支撑腿组件(6)的中部分别设有一个动力装置(7);所述动力装置(7)包括第四电机(7-1)和扇叶(7-2);第四电机(7-1)通过电机架固定连接在侧座板(5-10)上,第四电机(7-1)的输出轴固定连接多块扇叶(7-2)。

9.根据权利要求3所述的一种光伏发电系统,其特征在于:所述的侧板(2-8)与凹槽(1-4)对应设置。

一种光伏发电系统

技术领域

[0001] 本发明涉及光伏发电系统领域,更具体的说是一种光伏发电系统。

背景技术

[0002] 专利号为CN201820368586.0的新型自动重力控制水上光伏电站,该实用新型公开了新型自动重力控制水上光伏电站,属于光伏发电系统领域,包括悬浮装置、光伏支架组件、太阳能电池组件、重心控制装置、控制器、连接器,控制器、重心控制装置分别与连接器电连接;重心控制装置包括支撑板、重心调整块、转轴、传动机构、驱动连杆、驱动电机、轴承装置、定位挡板;重心调整块与转轴焊接连接,转轴与轴承装置过盈连接;重心调整块与传动机构固定连接;传动机构通过驱动连杆与驱动电机固定连接。本实用新型的新型自动重力控制水上光伏电站,该光伏电站可以自动调整与水面的夹角,使光伏电站自动适应太阳光入射角,从而使光伏电站与太阳光的夹角最大限度接近 90° ,从而提高光伏电站的光学利用率和发电效率。但是该装置只能在水上使用,不能在陆地上使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种光伏发电系统,其有益效果为本发明即在水上使用,还能切换为在陆地上使用的状态。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种光伏发电系统,包括支架组件、转架组件、光伏板组件、调节装置、侧悬浮件、支撑腿组件和动力装置,所述的支架组件的上端对称设有两个转架组件,两个光伏板组件对称设在两个转架组件上,调节装置设在支架组件的中部,调节装置的两端分别与两个侧悬浮件配合连接,两个侧悬浮件对称设在支架组件的下端,两个侧悬浮件的下端分别固定连接一个支撑腿组件。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种光伏发电系统,所述的支架组件包括底座板、竖板、顶板、凹槽和U型滑座;竖板的两端分别固定连接底座板和顶板,U型滑座固定连接在顶板上,顶板的两端分别设有一个凹槽;两个转架组件对称设在U型滑座的两端。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种光伏发电系统,动架、横滑槽、底板、电动推杆和侧板;套板滑动合连接在U型滑座的一端,套板的下端通过螺纹配合连接第一锁紧螺钉,第一锁紧螺钉紧顶在U型滑座上,第一锁紧螺钉的两端分别固定连接一个短轴,两个转动架分别转动连接在两个短轴上,两个转动架上分别设有一个横滑槽,两个转动架固定连接在底板上,电动推杆的伸出端转动连接在底板上,电动推杆转动连接在侧板的下端,侧板固定连接在U型滑座上;光伏板组件与转动架配合连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种光伏发电系统,所述的光伏板组件包括主光伏板、辅光伏板、长轴、螺钉座和第二锁紧螺钉;主光伏板的一端转动连接在两个转动架上,主光伏板的另一端转动连接辅光伏板的一端,辅光伏板的另一端转动连接长轴,螺钉座固定连接在长轴的外端,第二锁紧螺钉通过螺纹配合连接在螺钉座上,第二锁紧螺钉

紧顶在转动架上。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种光伏发电系统,所述的调节装置包括导杆、第一电机、螺杆、调节座、铰接臂和拨杆;导杆固定连接在竖板上,第一电机通过电机架固定连接在竖板上,第一电机的输出轴通过联轴器连接螺杆,调节座通过螺纹配合就在螺杆上,调节座滑动配合连接在导杆上,调节座的两端分别转动连接一个铰接臂两个铰接臂上分别固定连接一个拨杆,两个拨杆分别与两个侧悬浮件配合连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种光伏发电系统,所述的侧悬浮件包括弹簧座、柱杆、第一缓冲弹簧、顶盘、侧支架、滑槽框、套杆、第二缓冲弹簧、U型座、侧座板和漂浮块;弹簧座的两端分别滑动配合连接一个柱杆,两个柱杆皆固定连接在底座板上,两个柱杆的上端分别固定连接一个顶盘,两个柱杆上分别套设一第一缓冲弹簧,第一缓冲弹簧的两端分别固定连接弹簧座和底座板;侧支架的上端转动连接在弹簧座上,侧支架的上端固定连接滑槽框,拨杆滑动配合连接在滑槽框内,侧支架的下端对称固定连接两个套杆,两个套杆分别滑动配合连接在U型座的两端,两个套杆上分别套设一个第二缓冲弹簧,第二缓冲弹簧的两端分别固定连接侧支架和U型座,U型座固定连接在侧座板上,侧座板的两端分别固定连接一个漂浮块;支撑腿组件设在侧座板的内端。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种光伏发电系统,所述的支撑腿组件包括固定腿、十字型槽、十字型伸缩腿、固定底脚、第三电机、丝杠和方块;固定腿固定连接在侧座板上,固定腿的内端设有十字型槽,十字型伸缩腿滑动配合连接在十字型槽内,固定底脚固定连接在十字型伸缩腿上,第三电机通过电机架固定连接在固定腿上,第三电机的输出轴通过联轴器连接丝杠,方块通过螺纹配合连接在丝杠上,方块固定连接在十字型伸缩腿上。

[0012] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种光伏发电系统,所述的一种光伏发电系统还包括动力装置,两个支撑腿组件的中部分别设有一个动力装置;所述动力装置包括第四电机和扇叶;第四电机通过电机架固定连接在侧座板上,第四电机的输出轴固定连接多块扇叶。

[0013] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种光伏发电系统,所述的侧板与凹槽对应设置。

[0014] 本发明一种光伏发电系统的有益效果为:

[0015] 本发明一种光伏发电系统,本发明即在水上使用,还能切换为在陆地上使用的状态;两个侧悬浮件的设置使得支架组件可以漂浮在水面上,两个动力装置可以控制漂浮状态的装置移动或转动;需要在陆地上使用时,通过调节装置控制两个侧悬浮件向上转动,两个支撑腿组件展开至竖直状态,将两个支撑腿组件固定在底面上即可,此时装置的整体高度可调节;两个转架组件的角度和高度均可以单独调整,从而改变两个光伏板组件的角度和高度,两个光伏板组件可以展开使用,提高太阳能的吸收效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明一种光伏发电系统的结构示意图一;

[0017] 图2为本发明一种光伏发电系统的结构示意图二;

[0018] 图3为本发明一种光伏发电系统的结构示意图三;

- [0019] 图4为支架组件和调节装置的结构示意图；
- [0020] 图5为转架组件和光伏板组件的展开配合结构示意图；
- [0021] 图6为转架组件和光伏板组件收纳配合时的结构示意图；
- [0022] 图7为侧悬浮件和动力装置的结构示意图一；
- [0023] 图8为侧悬浮件和动力装置的结构示意图二；
- [0024] 图9为支撑腿组件的结构示意图。
- [0025] 图中：支架组件1；底座板1-1；竖板1-2；顶板1-3；凹槽1-4；U型滑座1-5；转架组件2；套板2-1；第一锁紧螺钉2-2；短轴2-3；转动架2-4；横滑槽2-5；底板2-6；电动推杆2-7；侧板2-8；光伏板组件3；主光伏板3-1；辅光伏板3-2；长轴3-3；螺钉座3-4；第二锁紧螺钉3-5；调节装置4；导杆4-1；第一电机4-2；螺杆4-3；调节座4-4；铰接臂4-5；拨杆4-6；侧悬浮件5；弹簧座5-1；柱杆5-2；第一缓冲弹簧5-3；顶盘5-4；侧支架5-5；滑槽框5-6；套杆5-7；第二缓冲弹簧5-8；U型座5-9；侧座板5-10；漂浮块5-11；支撑腿组件6；固定腿6-1；十字型槽6-2；十字型伸缩腿6-3；固定底脚6-4；第三电机6-5；丝杠6-6；方块6-7；动力装置7；第四电机7-1；扇叶7-2。

具体实施方式

[0026] 在发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关。

[0027] 下面结合附图1-9和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0028] 具体实施方式一：

[0029] 下面结合图1-9说明本实施方式，一种光伏发电系统，包括支架组件1、转架组件2、光伏板组件3、调节装置4、侧悬浮件5、支撑腿组件6和动力装置7，所述的支架组件1的上端对称设有两个转架组件2，两个光伏板组件3对称设在两个转架组件2上，调节装置4设在支架组件1的中部，调节装置4的两端分别与两个侧悬浮件5配合连接，两个侧悬浮件5对称设在支架组件1的下端，两个侧悬浮件5的下端分别固定连接一个支撑腿组件6。在使用时，两个侧悬浮件5朝下放置时，将装置放置在水面上，两个悬浮件5使得支架组件1可以漂浮在水面上，需要在陆地上使用时，通过调节装置4控制两个侧悬浮件5向上转动，两个支撑腿组件6展开至竖直状态，将两个支撑腿组件6固定在底面上即可实现在陆地上使用，两个支撑腿组件6的长度可调节从而可以改变装置的整体高度，两个转架组件2的角度和高度均可以单独调整，从而改变两个光伏板组件3的角度和高度，两个光伏板组件3可以展开使用，提高太阳能的吸收效率。

[0030] 具体实施方式二：

[0031] 下面结合图1-9说明本实施方式，所述的支架组件1包括底座板1-1、竖板1-2、顶板1-3、凹槽1-4和U型滑座1-5；竖板1-2的两端分别固定连接底座板1-1和顶板1-3，U型滑座1-5固定连接在顶板1-3上，顶板1-3的两端分别设有一个凹槽1-4；两个转架组件2对称设在

U型滑座1-5的两端。

[0032] 具体实施方式三：

[0033] 下面结合图1-9说明本实施方式,所述的转架组件2包括套板2-1、第一锁紧螺钉2-2、短轴2-3、转动架2-4、横滑槽2-5、底板2-6、电动推杆2-7和侧板2-8;套板2-1滑动合连接在U型滑座1-5的一端,套板2-1的下端通过螺纹配合连接第一锁紧螺钉2-2,第一锁紧螺钉2-2紧顶在U型滑座1-5上,第一锁紧螺钉2-2的两端分别固定连接一个短轴2-3,两个转动架2-4分别转动连接在两个短轴2-3上,两个转动架2-4上分别设有一个横滑槽2-5,两个转动架2-4 固定连接在底板2-6上,电动推杆2-7的伸出端转动连接在底板2-6上,电动推杆2-7转动连接在侧板2-8的下端,侧板2-8固定连接在U型滑座1-5上;光伏板组件3与转动架2-4配合连接。在使用时,套板2-1可以在U型滑座1-5 上上下下滑动,通过旋紧第一锁紧螺钉2-2紧顶在U型滑座1-5上将套板2-1的位置固定,从而改变光伏板组件3的高度,两个转架组件2上的套板2-1可以单独调节,使两个光伏板组件3处于不同的高度,对不同高度的光进行吸收,电动推杆2-7启动可以通过底板2-6带动两个转动架2-4绕着两个短轴2-3进行转动,从而改变光伏板组件3的角度,两个光伏板组件3的角度可以单独进行调节。

[0034] 具体实施方式四：

[0035] 下面结合图1-9说明本实施方式,所述的光伏板组件3包括主光伏板3-1、辅光伏板3-2、长轴3-3、螺钉座3-4和第二锁紧螺钉3-5;主光伏板3-1的一端转动连接在两个转动架2-4上,主光伏板3-1的另一端转动连接辅光伏板3-2 的一端,辅光伏板3-2的另一端转动连接长轴3-3,螺钉座3-4固定连接在长轴 3-3的外端,第二锁紧螺钉3-5通过螺纹配合连接在螺钉座3-4上,第二锁紧螺钉3-5紧顶在转动架2-4上。在使用时,通过左右拨动螺钉座3-4带动长轴3-3 左右移动,长轴3-3带动辅光伏板3-2进行展开,改变辅光伏板3-2和主光伏板3-1之间的角度,通过旋紧第二锁紧螺钉3-5紧顶在前端的转动架2-4上,将辅光伏板3-2和主光伏板3-1之间的角度进行锁定,当螺钉座3-4位于最内端时,主光伏板3-1和辅光伏板3-2皆处于水平状态,辅光伏板3-2处于收纳的状态,此时只有主光伏板3-1进行工作,当移动螺钉座3-4至外端时,辅光伏板3-2展开进行工作,此时辅光伏板3-2和主光伏板3-1共同吸收太阳能,提高太阳能的吸收效率;两个光伏板组件3上的主光伏板3-1和辅光伏板3-2 之间的角度或者辅光伏板3-2的展开或收纳状态均可以单独调节。

[0036] 具体实施方式五：

[0037] 下面结合图1-9说明本实施方式,所述的调节装置4包括导杆4-1、第一电机4-2、螺杆4-3、调节座4-4、铰接臂4-5和拨杆4-6;导杆4-1固定连接在竖板1-2上,第一电机4-2通过电机架固定连接在竖板1-2上,第一电机4-2 的输出轴通过联轴器连接螺杆4-3,调节座4-4通过螺纹配合就在螺杆4-3上,调节座4-4滑动配合连接在导杆4-1上,调节座4-4的两端分别转动连接一个铰接臂4-5两个铰接臂4-5上分别固定连接一个拨杆4-6,两个拨杆4-6分别与两个侧悬浮件5配合连接。在使用时,当需要装置在陆地上转动时,第一电机 4-2启动带动螺杆4-3转动,螺杆4-3带动调节座4-4向上移动,调节座4-4通过两个铰接臂4-5和两个拨杆4-6带动两个侧悬浮件5向上转动90度,两个支撑腿组件6展开进行固定在地面上。

[0038] 具体实施方式六：

[0039] 下面结合图1-9说明本实施方式,所述的侧悬浮件5包括弹簧座5-1、柱杆 5-2、第一缓冲弹簧5-3、顶盘5-4、侧支架5-5、滑槽框5-6、套杆5-7、第二缓冲弹簧5-8、U型座5-9、侧

座板5-10和漂浮块5-11;弹簧座5-1的两端分别滑动配合连接一个柱杆5-2,两个柱杆5-2皆固定连接在底座板1-1上,两个柱杆5-2的上端分别固定连接一个顶盘5-4,两个柱杆5-2上分别套设一第一缓冲弹簧5-3,第一缓冲弹簧5-3的两端分别固定连接弹簧座5-1和底座板1-1;侧支架5-5的上端转动连接在弹簧座5-1上,侧支架5-5的上端固定连接滑槽框5-6,拨杆4-6滑动配合连接在滑槽框5-6内,侧支架5-5的下端对称固定连接两个套杆5-7,两个套杆5-7分别滑动配合连接在U型座5-9的两端,两个套杆5-7上分别套设一个第二缓冲弹簧5-8,第二缓冲弹簧5-8的两端分别固定连接侧支架5-5和U型座5-9,U型座5-9固定连接在侧座板5-10上,侧座板5-10 的两端分别固定连接一个漂浮块5-11;支撑腿组件6设在侧座板5-10的内端。在使用时,两个漂浮块5-11使装置漂浮在水面上,第二缓冲弹簧5-8和第一缓冲弹簧5-3起到缓冲减震的作用,当水浪或风推动对装置造成冲击时,两个第二缓冲弹簧5-8的伸缩可以对水平方向上的冲击进行吸收缓冲,两个第一缓冲弹簧5-3可以对竖直方向上的冲击进行吸收和缓冲;当拨杆4-6带动滑槽框5-6 向上转动时,滑槽框5-6带动侧支架5-5、两个漂浮块5-11和两个支撑腿组件 6向上转动90度,两个支撑腿组件6转至竖直状态起到支撑的作用,两个支撑腿组件6处于竖直状态在陆地上使用时,两个第二缓冲弹簧5-8和两个第一缓冲弹簧5-3也起到缓冲的作用,两个第二缓冲弹簧5-8的伸缩可以对前后方向上的风的冲击进行吸收缓冲,两个第一缓冲弹簧5-3依旧可以对竖直方向上的冲击进行吸收和缓冲。

[0040] 具体实施方式七:

[0041] 下面结合图1-9说明本实施方式,所述的支撑腿组件6包括固定腿6-1、十字型槽6-2、十字型伸缩腿6-3、固定底脚6-4、第三电机6-5、丝杠6-6和方块6-7;固定腿6-1固定连接在侧座板5-10上,固定腿6-1的内端设有十字型槽6-2,十字型伸缩腿6-3滑动配合连接在十字型槽6-2内,固定底脚6-4固定连接在十字型伸缩腿6-3上,第三电机6-5通过电机架固定连接在固定腿6-1 上,第三电机6-5的输出轴通过联轴器连接丝杠6-6,方块6-7通过螺纹配合连接在丝杠6-6上,方块6-7固定连接在十字型伸缩腿6-3上。在使用时,当侧悬浮件5带动支撑腿组件6转至竖直状态起到支撑的作用时,第三电机6-5启动通过丝杠6-6带动方块6-7和十字型伸缩腿6-3在固定腿6-1内滑动,从而改变固定底脚6-4伸出的长度,进而改变装置整体的高度,通过向固定底脚6-4 内插入插地螺钉将装置固定在指定位置处。

[0042] 具体实施方式八:

[0043] 下面结合图1-9说明本实施方式,所述的一种光伏发电系统还包括动力装置7,两个支撑腿组件6的中部分别设有一个动力装置7;所述动力装置7包括第四电机7-1和扇叶7-2;第四电机7-1通过电机架固定连接在侧座板5-10上,第四电机7-1的输出轴固定连接多块扇叶7-2。处于漂浮状态时,两个动力装置 7可以控制漂浮状态的装置移动或转动,第四电机7-1启动带动多块扇叶7-2进行转动,进而带动装置在水面上进行移动,通过单独控制两个第四电机7-1的启动可以控制装置在水面上的转动。

[0044] 具体实施方式九:

[0045] 下面结合图1-9说明本实施方式,所述的侧板2-8与凹槽1-4对应设置,顶板1-3不会阻挡侧板2-8上下移动时。

[0046] 本发明一种光伏发电系统的工作原理:使用装置时,两个侧悬浮件5朝下放置时,将装置放置在水面上,两个悬浮件5使得支架组件1可以漂浮在水面上,需要在陆地上使用

时,通过调节装置4控制两个侧悬浮件5向上转动,两个支撑腿组件6展开至竖直状态,将两个支撑腿组件6固定在底面上即可实现在陆地上使用,两个支撑腿组件6的长度可调节从而可以改变装置的整体高度,两个转架组件2的角度和高度均可以单独调整,从而改变两个光伏板组件3的角度和高度,两个光伏板组件3可以展开使用,提高太阳能的吸收效率。

[0047] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

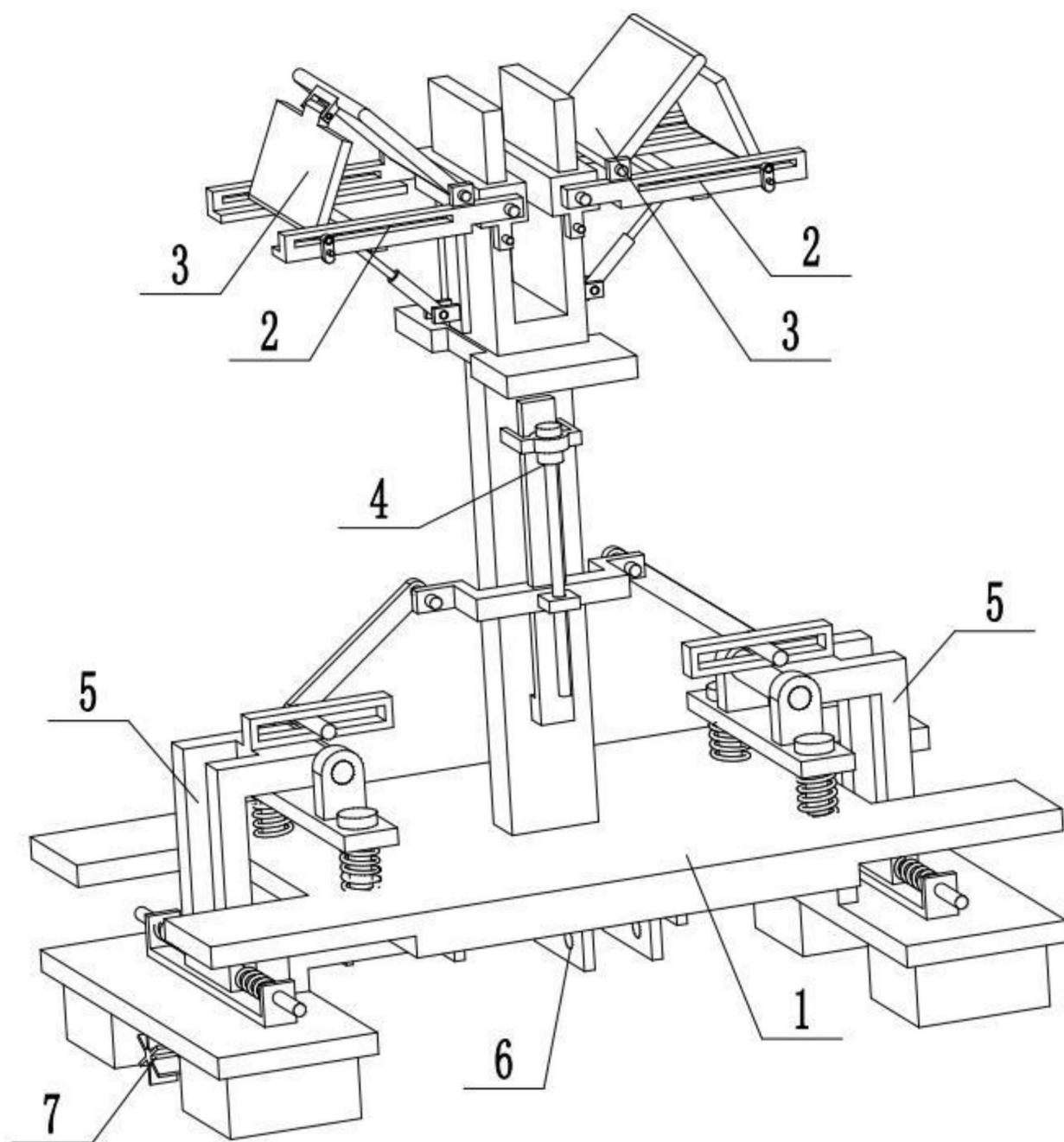


图1

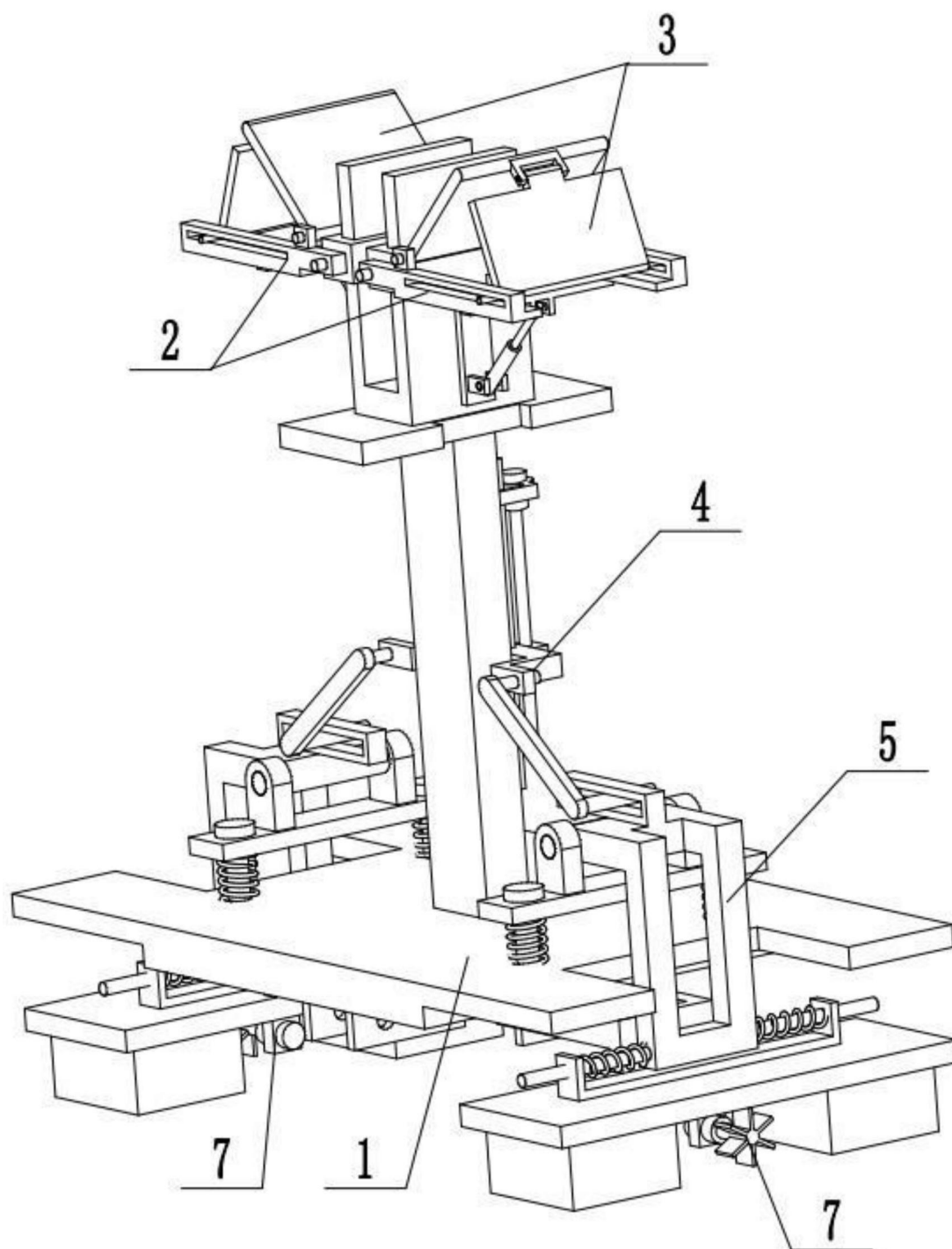


图2

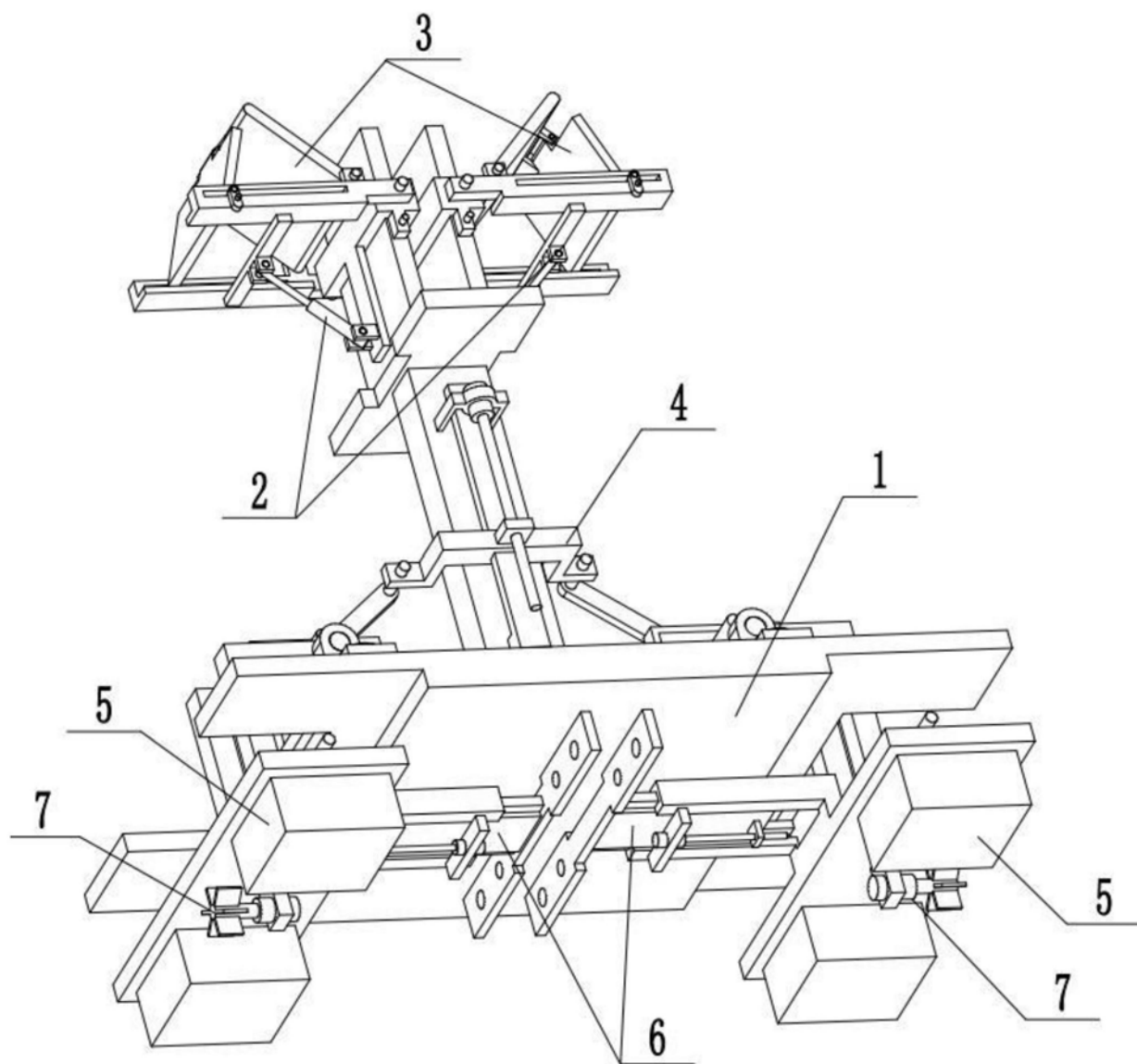


图3

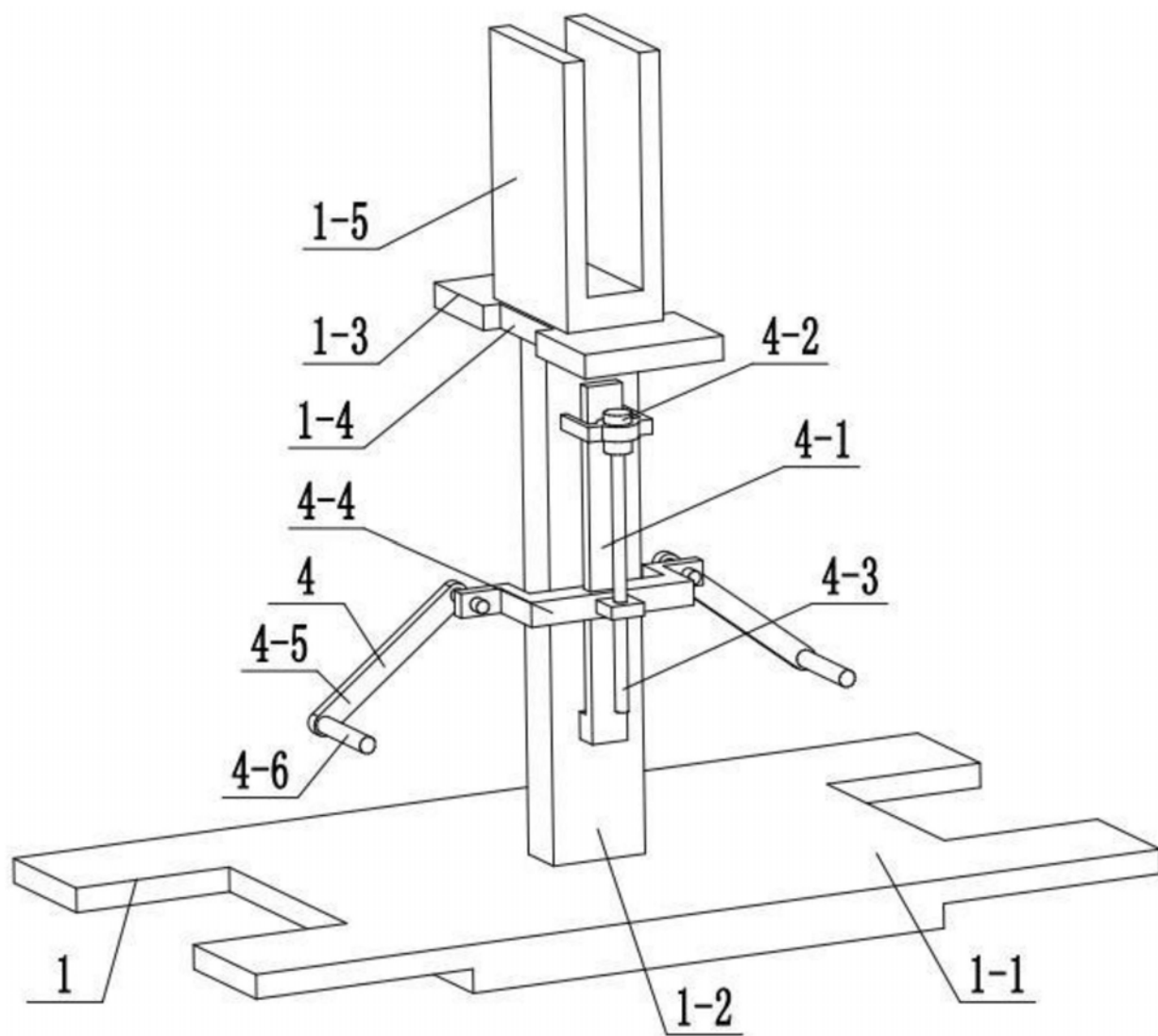


图4

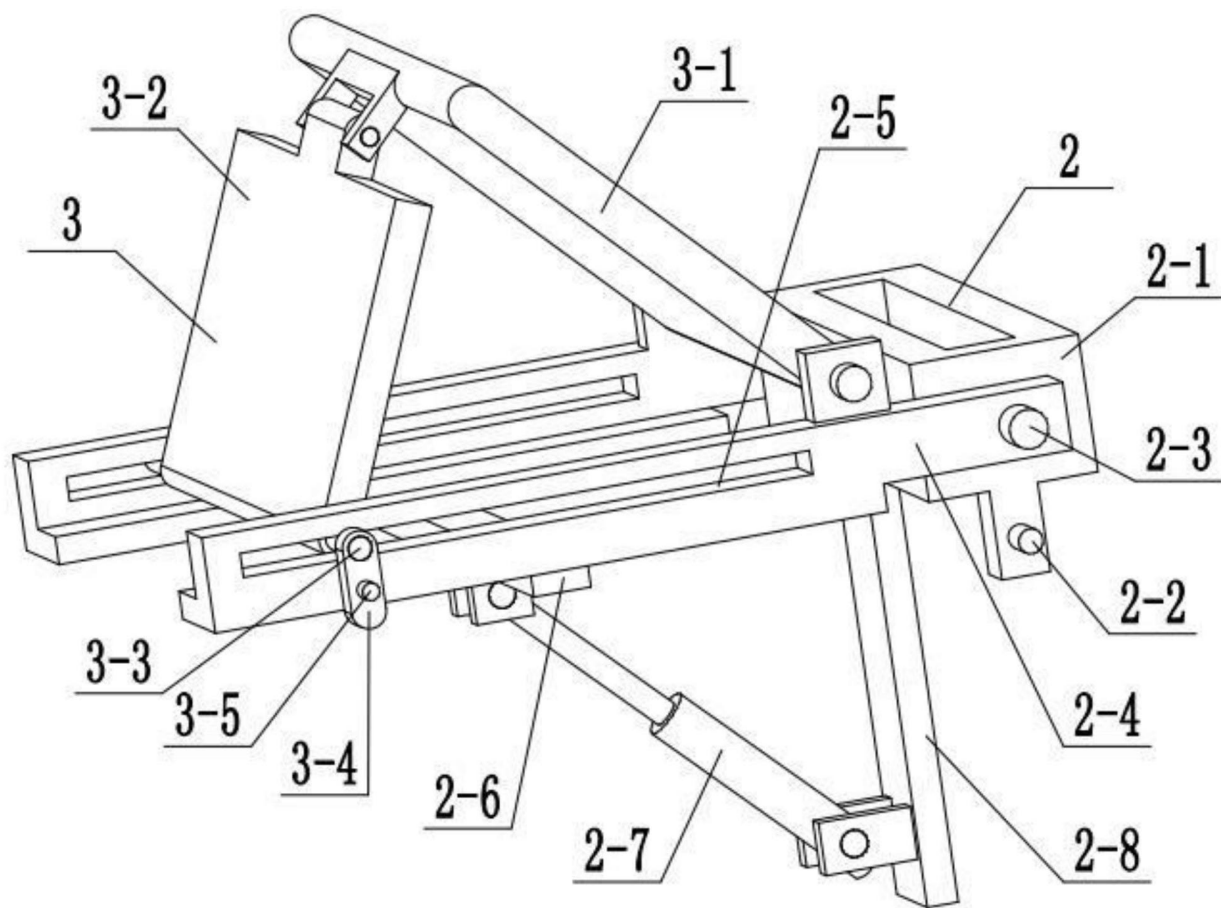


图5

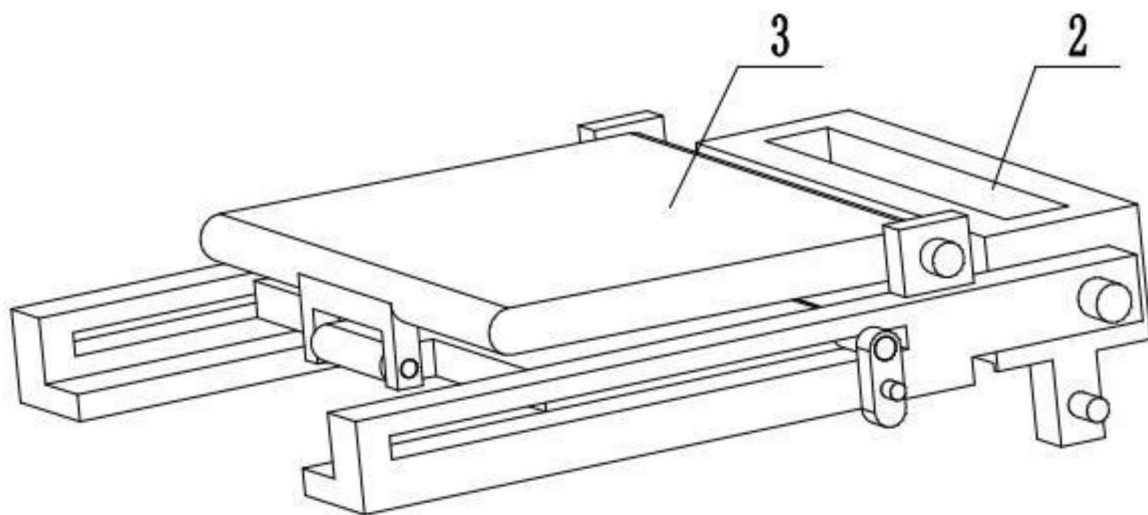


图6

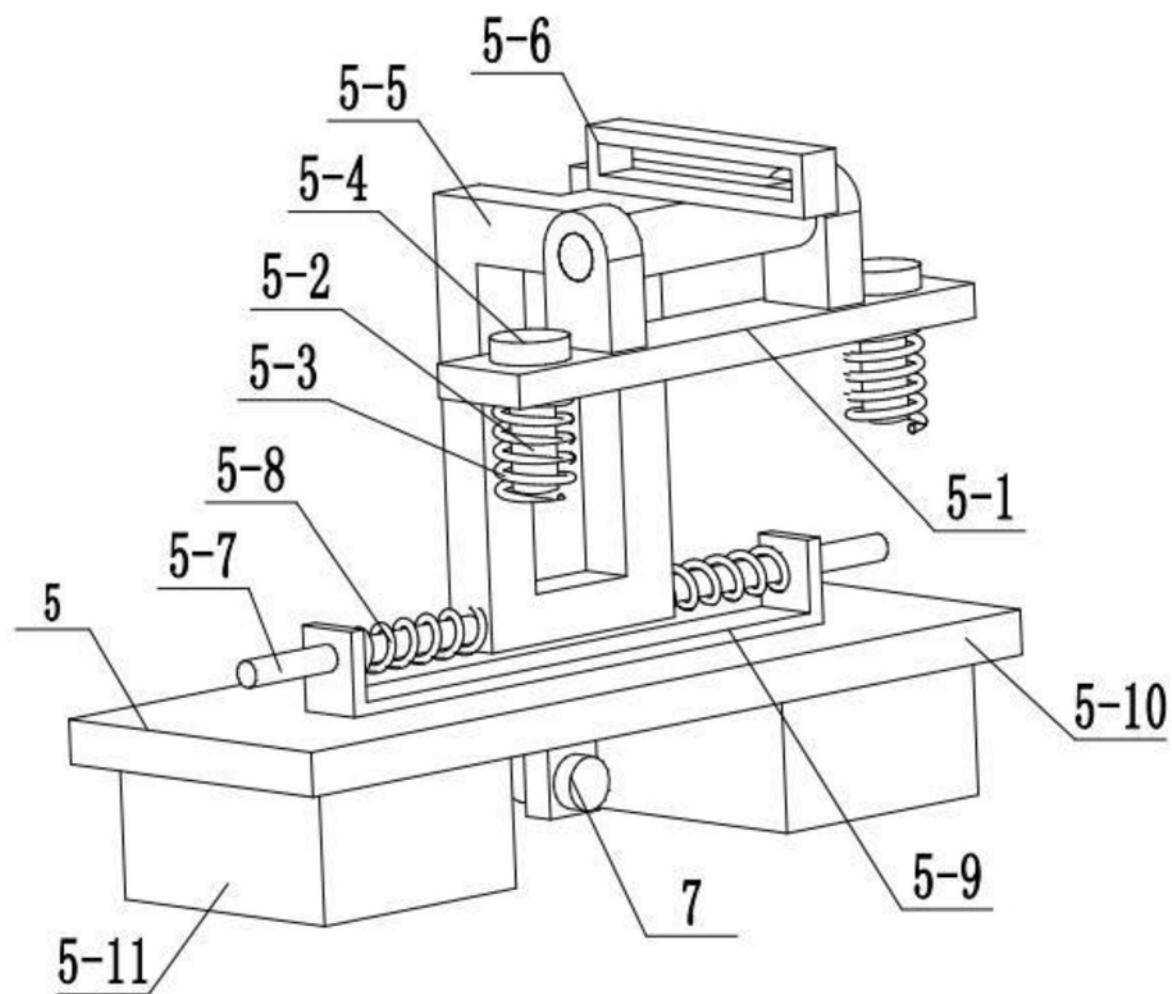


图7

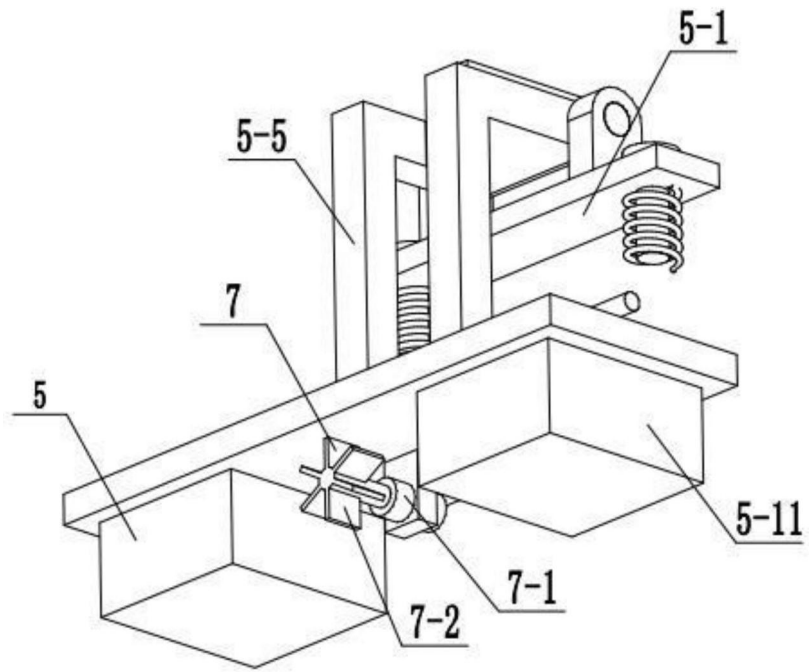


图8

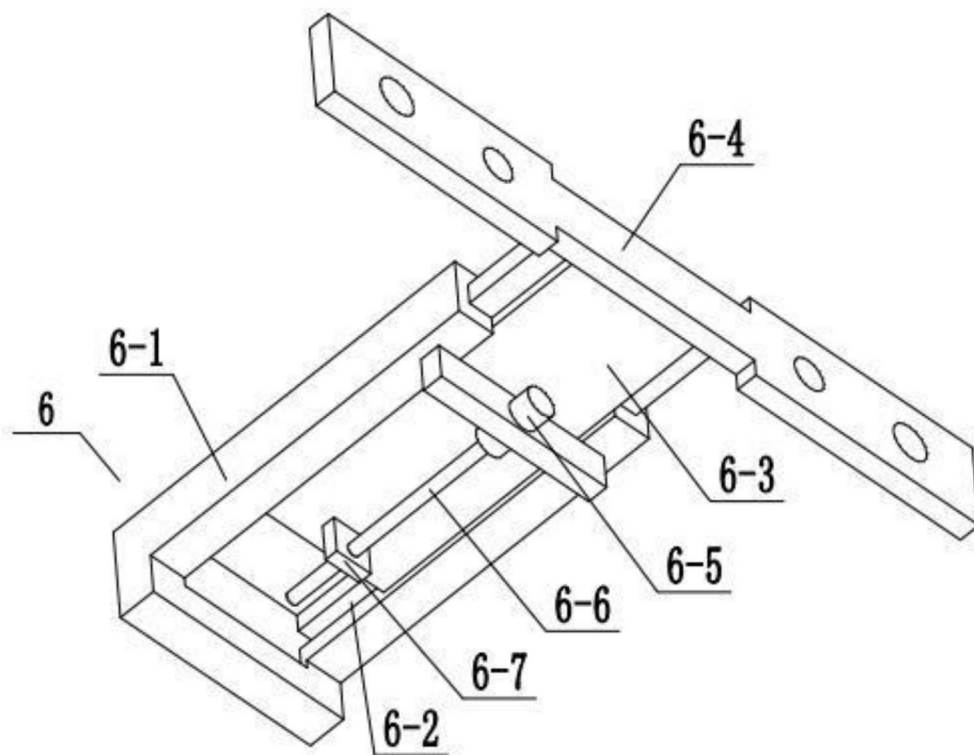


图9