



(10) 授权公告号 CN 117318602 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202311242453.0

(22) 申请日 2023.09.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117318602 A

(43) 申请公布日 2023.12.29

(73) 专利权人 宿州绍宸智能科技有限公司

地址 234300 安徽省宿州市泗县泗城镇经
济开发区唐河路与赤山路交汇处东
150米绿朗光电智慧产业园8栋

(72) 发明人 梁迅 申徐进 李绍正 王英功

(74) 专利代理机构 安徽省专诺知识产权代理事
务所(普通合伙) 34313

专利代理师 靳桂琳

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

F24S 30/20 (2018.01)

F24S 30/455 (2018.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

H02S 20/30 (2014.01)

(56) 对比文件

CN 116192009 A, 2023.05.30

WO 2019168335 A1, 2019.09.06

CN 111525879 A, 2020.08.11

CN 111555707 A, 2020.08.18

CN 116722812 A, 2023.09.08

WO 2022041884 A1, 2022.03.03

US 2017331424 A1, 2017.11.16

审查员 柯学

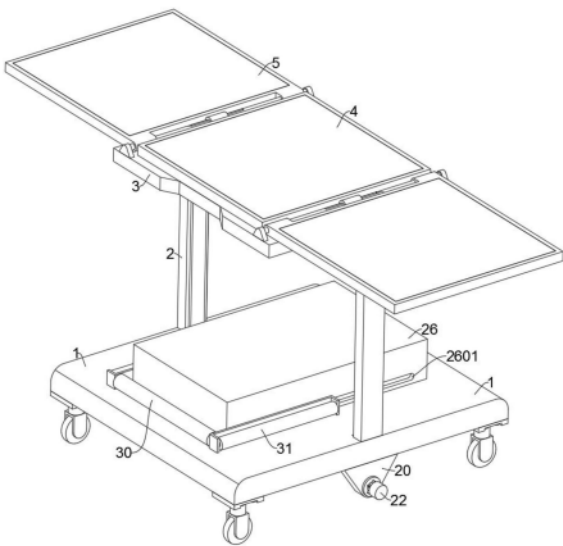
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种太阳能光伏板

(57) 摘要

本发明公开了一种太阳能光伏板,包括架台、第一光伏板以及第二光伏板,包括:架设构件:所述托台上安装有第一光伏板和分布在第一光伏板两侧的第二光伏板;收展构件:所述三角架的外端安装有控制驱动轮转动的第一电机,所述立架的内侧设置有牵引件;清刷构件:两个所述壳架之间转动连接有第一滚刷,所述壳架的外侧转动连接有第二滚刷。本发明中,首先,通过控制托台的翻转,使得第二光伏板与第一光伏板呈垂直分布,方便清刷构件同时对多块光伏板表面进行清理,且完成折叠的太阳能板方便工作人员对装置的移动,其次,当光伏板在进行光能吸收时,安装在壳架上的滚刷将隐藏于托台的下方位置,避免了阳光直晒,达到延长滚刷使用寿命的目的。



1. 一种太阳能光伏板,包括架台(1)、第一光伏板(4)以及第二光伏板(5),其特征在于,包括:

架设构件:所述架台(1)的上端固设有立架(2),所述立架(2)的内侧转动设置有托台(3),所述托台(3)上安装有第一光伏板(4)和分布在第一光伏板(4)两侧的第二光伏板(5),所述托台(3)上固设有对应第二光伏板(5)的支架(6),所述支架(6)的内侧转动连接有与第二光伏板(5)固定的轴杆(7);

收展构件:所述架台(1)的底部固设有三角架(20),所述三角架(20)的内侧转动连接有驱动轮(21),所述三角架(20)的外端安装有控制驱动轮(21)转动的第一电机(22),所述立架(2)的内侧设置有牵引件,所述驱动轮(21)在转动时通过牵引件驱使托台(3)相对立架(2)进行翻转;

通过控制轴杆(7)带动第二光伏板(5)相对托台(3)转动展开,使得第一光伏板(4)和两个第二光伏板(5)呈同水平布置,满足对太阳能的吸收转换;

所述托台(3)背于第一光伏板(4)的一侧固设有第一壳套(10),所述第一壳套(10)中设置有传动件,所述托台(3)在翻转的过程中,两个第二光伏板(5)在传动件的作用下相对第一光伏板(4)转动;

清刷构件:所述架台(1)的上端固设有第二壳套(26),所述第二壳套(26)的内部滑动设置有方形座(27),所述方形座(27)中转动连接有贯穿第二壳套(26)的旋轴(28),所述旋轴(28)贯穿第二壳套(26)的端部固设有壳架(29),所述第二壳套(26)的侧部形成有配合旋轴(28)贯穿滑动的条形槽(2601),两个所述壳架(29)之间转动连接有第一滚刷(30),所述壳架(29)的外侧转动连接有第二滚刷(31);

通过控制托台(3)的翻转,使得托台(3)安装光伏板的一侧转动朝下,在此过程中,两个第二光伏板(5)将在轴杆(7)的带动下相对第一光伏板(4)转动九十度,使得第二光伏板(5)与第一光伏板(4)呈垂直分布;

当托台(3)转动接近呈竖直状态时,随着托台(3)相对立架(2)的继续翻转,两个第二光伏板(5)将相对第一光伏板(4)进行转动,两个第二光伏板(5)的转动幅度,应使得托台(3)在翻转朝下过程中,两个第二光伏板(5)能够顺利穿过两个立架(2)之间形成的间隙;

当托台(3)安装有光伏板的一侧翻转朝下时,壳架(29)将在旋轴(28)的作用下转动呈竖直状态,此时第一滚刷(30)与第一光伏板(4)相贴合,而第二滚刷(31)将与第二光伏板(5)相贴合;当安装在托台(3)上的光伏板在进行光能吸收时,壳架(29)应保持水平状态,此时安装在壳架(29)上的滚刷将平躺在架台(1)上,且隐藏于托台(3)的下方位置;

所述方形座(27)的外侧竖向滑动有滑推架(36),所述架台(1)的底部设置有控制滑推架(36)水平移动的驱动件,所述架台(1)的底部设置有导动件,所述驱动轮(21)在转动时通过导动件驱使滑推架(36)相对方形座(27)竖向滑动,所述第二壳套(26)中设置有连动件,所述滑推架(36)在竖向滑动时,通过连动件驱使旋轴(28)转动;

通过驱动件控制滑推架(36)沿水平方向滑动,此时方形座(27)将在滑推架(36)的作用下通过旋轴(28)带动壳架(29)沿水平方向滑动,滚刷将对对应的光伏板进行滚动清理。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板,其特征在于,所述牵引件包括转动连接在立架(2)内侧,且与第一壳套(10)相固定的从动轮(19),所述驱动轮(21)与从动轮(19)的外侧套设有配合传动的链条(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种太阳能光伏板,其特征在于,所述传动件包括滑动套设在轴杆(7)外侧的滑套(8),所述滑套(8)的内壁上形成有第一凸起(9),所述轴杆(7)的侧壁上形成有配合第一凸起(9)滑动的的第一滑轨(701),所述托台(3)的底部滑动设置有对应滑套(8)的滑接架(14),所述第一壳套(10)中设置有驱使两个滑接架(14)同步滑动的组件,所述滑接架(14)与滑套(8)之间固设有贯穿托台(3)的支杆(15),所述架台(1)中形成有配合支杆(15)滑动的滑槽(301)。

4. 根据权利要求3所述的一种太阳能光伏板,其特征在于,所述驱使两个滑接架(14)同步滑动的组件包括转动连接在架台(1)底部的旋轮(11),以及驱使旋轮(11)旋动的合件,所述旋轮(11)的侧端固设有对应滑接架(14)的支臂(12),所述支臂(12)的上端固设有凸块(13),所述滑接架(14)中形成有配合凸块(13)滑动的凹口槽(1401)。

5. 根据权利要求4所述的一种太阳能光伏板,其特征在于,所述驱使旋轮(11)旋动的合件包括与旋轮(11)同轴固定的第一锥齿(16),两个所述立架(2)之间固设有贯穿第一壳套(10)的横轴(17),所述横轴(17)的外端同轴固设有与第一锥齿(16)相啮合的第二锥齿(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板,其特征在于,所述驱动件包括竖向滑动在架台(1)底部的托架(38),所述托架(38)中转动连接有螺杆(39),且螺杆(39)与滑推架(36)旋合连接,所述托架(38)的外端安装有控制螺杆(39)转动的第二电机(40)。

7. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板,其特征在于,所述导动件包括同轴固定在驱动轮(21)内侧的旋臂(24),两个所述旋臂(24)之间固设有贯穿托架(38)的横杆(25),所述托架(38)中形成有配合横杆(25)滑动的开口槽(3801)。

8. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板,其特征在于,所述连动件包括滑动连接在方形座(27)上端的两个滑接块(32),以及驱使滑接块(32)相对方形座(27)滑动的组件,所述滑接块(32)上设置有驱使旋轴(28)旋动的组件。

9. 根据权利要求8所述的一种太阳能光伏板,其特征在于,所述驱使滑接块(32)相对方形座(27)滑动的组件包括固设在滑推架(36)内端的圆块(37),所述滑接块(32)中形成有配合圆块(37)滑动的滑道(3201),所述滑道(3201)由竖向槽和斜向槽组成。

10. 根据权利要求8所述的一种太阳能光伏板,其特征在于,所述驱使旋轴(28)旋动的组件包括滑动套设在旋轴(28)外侧的套环(34),所述套环(34)与滑接块(32)之间固设有衔接架(33),所述套环(34)的内壁上形成有第二凸起(35),所述旋轴(28)的侧壁上形成有配合第二凸起(35)滑动的第二滑轨(2801)。

一种太阳能光伏板

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能板技术领域,尤其涉及一种太阳能光伏板。

背景技术

[0002] 太阳能光伏板时通过吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或光电化学效应直接或间接转换成电能的装置。

[0003] 通过可移动的户外太阳能光伏设备,能够满足使用人员在相应位置对相应设备的供电需求,现有技术中,为满足对太阳辐射能的大范围吸收,通常选择在可移动的车架上安装多块同平面铺设的太能板,然而由于展开的太阳能板占用空间较大,工作人员往往选择对多块太阳板进行拆卸的方式,满足对光伏设备的移动需求,且当光伏发电设备到达指定的架设地点后,工作人员还需对其进行重新组装,从而存在不方便工作人员使用的问题;

[0004] 现有技术中,为实现对多块太阳能光伏板表面的自动清理,往往通过横跨多块太阳板的滚刷,通过控制滚刷沿太阳能板表面的滚动,满足对太阳能板表面的清理,然而由于滚刷大多为柔性的纤维材质,当滚刷处于闲置状态时,搭放在太阳能光伏板的表面,在长期经阳光的照晒后,容易出现老化发硬的现象,从而影响其对光伏板表面的清理效果。

[0005] 基于上述缺陷,提供一种太阳能光伏板。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于:为了解决上述问题,而提出的一种太阳能光伏板。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种太阳能光伏板,包括架台、第一光伏板以及第二光伏板,包括:

[0008] 架设构件:所述架台的上端固设有立架,所述立架的内侧转动设置有托台,所述托台上安装有第一光伏板和分布在第一光伏板两侧的第二光伏板,所述托台上固设有对应第二光伏板的支架,所述支架的内侧转动连接有与第二光伏板固定的轴杆;

[0009] 收展构件:所述架台的底部固设有三角架,所述三角架的内侧转动连接有驱动轮,所述三角架的外端安装有控制驱动轮转动的第一电机,所述立架的内侧设置有牵引件,所述驱动轮在转动时通过牵引件驱使托台相对立架进行翻转;

[0010] 所述托台背于第一光伏板的一侧固设有第一壳套,所述第一壳套中设置有传动件,所述托台在翻转的过程中,两个第二光伏板在传动件的作用下相对第一光伏板转动;

[0011] 清刷构件:所述架台的上端固设有第二壳套,所述第二壳套的内部滑动设置有方形座,所述方形座中转动连接有贯穿第二壳套的旋轴,所述旋轴贯穿第二壳套的端部固设有壳架,所述第二壳套的侧部形成有配合旋轴贯穿滑动的条形槽,两个所述壳架之间转动连接有第一滚刷,所述壳架的外侧转动连接有第二滚刷;

[0012] 所述方形座的外侧竖向滑动有滑推架,所述架台的底部设置有控制滑推架水平移动的驱动件,所述架台的底部设置有导动件,所述驱动轮在转动时通过导动件驱使滑推架相对方形座竖向滑动,所述第二壳套中设置有连动件,所述滑推架在竖向滑动时,通过连动

件驱使旋轴转动。

[0013] 优选地,所述牵引件包括转动连接在立架内侧,且与第一壳套相固定的从动轮,所述驱动轮与从动轮的外侧套设有配合传动的链条。

[0014] 优选地,所述传动件包括滑动套设在轴杆外侧的滑套,所述滑套的内壁上形成有第一凸起,所述轴杆的侧壁上形成有配合第一凸起滑动的第一滑轨,所述托台的底部滑动设置有对应滑套的滑接架,所述第一壳套中设置有驱使两个滑接架同步滑动的组件,所述滑接架与滑套之间固设有贯穿托台的支杆,所述架台中形成有配合支杆滑动的滑槽。

[0015] 优选地,所述驱使两个滑接架同步滑动的组件包括转动连接在架台底部的旋轮,以及驱使旋轮转动的合件,所述旋轮的侧端固设有对应滑接架的支臂,所述支臂的上端固设有凸块,所述滑接架中形成有配合凸块滑动的凹口槽。

[0016] 优选地,所述驱使旋轮转动的合件包括与旋轮同轴固定的第一锥齿,两个所述立架之间固设有贯穿第一壳套的横轴,所述横轴的外端同轴固设有与第一锥齿相啮合的第二锥齿。

[0017] 优选地,所述驱动件包括竖向滑动在架台底部的托架,所述托架中转动连接有螺杆,且螺杆与滑推架旋合连接,所述托架的外端安装有控制螺杆转动的第二电机。

[0018] 优选地,所述导动件包括同轴固定在驱动轮内侧的旋臂,两个所述旋臂之间固设有贯穿托架的横杆,所述托架中形成有配合横杆滑动的开口槽。

[0019] 优选地,所述连动件包括滑动连接在方形座上端的两个滑接块,以及驱使滑接块相对方形座滑动的组件,所述滑接块上设置有驱使旋轴转动的组件。

[0020] 优选地,所述驱使滑接块相对方形座滑动的组件包括固设在滑推架内端的圆块,所述滑接块中形成有配合圆块滑动的滑道,所述滑道由竖向槽和斜向槽组成。

[0021] 优选地,所述驱使旋轴转动的组件包括滑动套设在旋轴外侧的套环,所述套环与滑接块之间固设有衔接架,所述套环的内壁上形成有第二凸起,所述旋轴的侧壁上形成有配合第二凸起滑动的第二滑轨。

[0022] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0023] 1、本申请中,在该装置需要移动或需要对光伏板进行清理过程中,通过控制托台的翻转,使得托台安装光伏板的一侧转动朝下,在此过程中,两个第二光伏板将在轴杆的带动下相对第一光伏板转动九十度,使得第二光伏板与第一光伏板呈垂直分布,从而方便清刷构件同时对多块光伏板表面进行同步的清理,且完成折叠的太阳能板方便工作人员对装置的移动。

[0024] 2、本申请中,当光伏板在进行光能吸收时,壳架应保持水平状态,此时安装在壳架上的滚刷将平躺在架台上,且隐藏于托台的下方位置,避免了阳光直晒,有利于其对光伏板表面进行长期有效的清理,达到延长滚刷使用寿命的目的。

附图说明

[0025] 图1示出了根据本发明实施例提供的光伏装置的立体图;

[0026] 图2示出了根据本发明实施例提供的架台的底部结构示意图;

[0027] 图3示出了根据本发明实施例提供的第一壳套的内部结构仰视图;

[0028] 图4示出了根据本发明实施例提供的托台的剖视图;

[0029] 图5示出了根据本发明实施例提供的滑套与轴杆的配合结构示意图

[0030] 图6示出了根据本发明实施例提供的第二壳套的俯剖图;

[0031] 图7示出了根据本发明实施例提供的架台的剖视图;

[0032] 图8示出了根据本发明实施例提供的横杆与托架的配合结构示意图;

[0033] 图9示出了根据本发明图5提供的A处局部放大图;

[0034] 图10示出了根据本发明图6提供的B处局部放大图。

[0035] 图例说明:

[0036] 1、架台;2、立架;3、托台;301、滑槽;4、第一光伏板;5、第二光伏板;6、支架;7、轴杆;701、第一滑轨;8、滑套;9、第一凸起;10、第一壳套;11、旋轮;12、支臂;13、凸块;14、滑接架;1401、凹口槽;15、支杆;16、第一锥齿;17、横轴;18、第二锥齿;19、从动轮;20、三角架;21、驱动轮;22、第一电机;23、链条;24、旋臂;25、横杆;26、第二壳套;2601、条形槽;27、方形座;28、旋轴;2801、第二滑轨;29、壳架;30、第一滚刷;31、第二滚刷;32、滑接块;3201、滑道;33、衔接架;34、套环;35、第二凸起;36、滑推架;37、圆块;38、托架;3801、开口槽;39、螺杆;40、第二电机。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0038] 请参阅图1-10,本发明提供一种技术方案:一种太阳能光伏板,包括架台1、第一光伏板4以及第二光伏板5,包括:

[0039] 架设构件:架台1的上端固设有立架2,立架2的内侧转动设置有托台3,托台3上安装有第一光伏板4和分布在第一光伏板4两侧的第二光伏板5,托台3上固设有对应第二光伏板5的支架6,支架6的内侧转动连接有与第二光伏板5固定的轴杆7;当该装置在进行采光使用时,通过控制轴杆7带动第二光伏板5相对托台3转动展开,使得第一光伏板4和两个第二光伏板5呈同水平布置,满足对太阳能的吸收转换;在该装置需要移动或需要对光伏板进行清理过程中,通过控制托台3的翻转,使得托台3安装光伏板的一侧转动朝下,在此过程中,两个第二光伏板5将在轴杆7的带动下相对第一光伏板4转动九十度,使得第二光伏板5与第一光伏板4呈垂直分布,从而方便清刷构件同时对多块光伏板表面进行同步的清理,且完成折叠的太阳能板方便工作人员对装置的移动。

[0040] 收展构件:架台1的底部固设有三角架20,三角架20的内侧转动连接有驱动轮21,三角架20的外端安装有控制驱动轮21转动的第一电机22,立架2的内侧设置有牵引件,驱动轮21在转动时通过牵引件驱使托台3相对立架2进行翻转;

[0041] 通过第一电机22控制驱动轮21进行转动,此时托台3将在牵引件的作用下相对立架2进行翻转;

[0042] 托台3背于第一光伏板4的一侧固设有第一壳套10,第一壳套10中设置有传动件,托台3在翻转的过程中,两个第二光伏板5在传动件的作用下相对第一光伏板4转动;当托台3转动接近呈竖直状态时,随着托台3相对立架2的继续翻转,两个第二光伏板5将相对第一

光伏板4进行转动;两个第二光伏板5的转动幅度,应使得托台3在翻转朝下过程中,两个第二光伏板5能够顺利穿过两个立架2之间形成的间隙;

[0043] 清刷构件:架台1的上端固设有第二壳套26,第二壳套26的内部滑动设置有方形座27,方形座27中转动连接有贯穿第二壳套26的旋轴28,旋轴28贯穿第二壳套26的端部固设有壳架29,第二壳套26的侧部形成有配合旋轴28贯穿滑动的条形槽2601,两个壳架29之间转动连接有第一滚刷30,壳架29的外侧转动连接有第二滚刷31;当托台3安装有光伏板的一侧翻转朝下时,壳架29将在旋轴28的作用下转动呈竖直状态,此时第一滚刷30与第一光伏板4相贴合,而第二滚刷31将与第二光伏板5相贴合;当安装在托台3上的光伏板在进行光能吸收时,壳架29应保持水平状态,此时安装在壳架29上的滚刷将平躺在架台1上,且隐藏于托台3的下方位位置,避免了阳光直晒,有利于其对光伏板表面进行长期有效的清理,达到延长滚刷使用寿命的目的;且该状态既能够避免翘起的壳架29对处于工作状态的光伏板的旋动造成影响,同时也能够降低灰尘对滚刷表面的附着。

[0044] 方形座27的外侧竖向滑动有滑推架36,架台1的底部设置有控制滑推架36水平移动的驱动件,架台1的底部设置有导动件,驱动轮21在转动时通过导动件驱使滑推架36相对方形座27竖向滑动,第二壳套26中设置有连动件,滑推架36在竖向滑动时,通过连动件驱使旋轴28旋动;通过驱动件控制滑推架36沿水平方向滑动,此时方形座27将在滑推架36的作用下通过旋轴28带动壳架29沿水平方向滑动,滚刷将对对应的光伏板进行滚动清理,从而有利于光伏板长期满足对太阳辐射能的吸收转换。

[0045] 具体的,如图4-6所示,牵引件包括转动连接在立架2内侧,且与第一壳套10相固定的从动轮19,驱动轮21与从动轮19的外侧套设有配合传动的链条23;

[0046] 当驱动轮21转动时,从动轮19将在链条23的作用下与驱动轮21保持同步转动。

[0047] 从动轮19与驱动轮21均为配合链条23啮合的齿轮。

[0048] 具体的,如图2-4所示,传动件包括滑动套设在轴杆7外侧的滑套8,滑套8的内壁上形成有第一凸起9,轴杆7的侧壁上形成有配合第一凸起9滑动的的第一滑轨701,托台3的底部滑动设置有对应滑套8的滑接架14,第一壳套10中设置有驱使两个滑接架14同步滑动的组件,滑接架14与滑套8之间固设有贯穿托台3的支杆15,架台1中形成有配合支杆15滑动的滑槽301;当两个滑接架14同步滑动的过程中,滑套8将在支杆15的带动下沿着轴杆7外侧滑动;此时第一凸起9将沿着第一滑轨701滑动;第一滑轨701由直线段和螺旋段构成,当第一凸起9沿着第一滑轨701的直线段滑动时,轴杆7将不会进行转动,在此过程中,随着驱动轮21的转动,对托台3的角度进行调整,使得光伏板的架设角度与太阳照射方位相对应,两个第二光伏板5在此过程中将保持稳定的张开状态,满足对太阳辐射能的吸收;当第一凸起9沿着第一滑轨701的螺旋段滑动时,通过第一凸起9对第一滑轨701螺旋段的压迫传动,驱使与轴杆7同轴固定的第二光伏板5相对第一光伏板4转动,实现对光伏板的折叠收起。

[0049] 驱使两个滑接架14同步滑动的组件包括转动连接在架台1底部的旋轮11,以及驱使旋轮11旋动的合件,旋轮11的侧端固设有对应滑接架14的支臂12,支臂12的上端固设有凸块13,滑接架14中形成有配合凸块13滑动的凹口槽1401;当旋轮11带动固定在其侧端的支臂12转动时,固定在支臂12上的凸块13将通过作用凹口槽1401,驱使分布在旋轮11两侧的滑接架14做同步反向滑动。

[0050] 驱使旋轮11旋动的合件包括与旋轮11同轴固定的第一锥齿16,两个立架2之间固

设有贯穿第一壳套10的横轴17,横轴17的外端同轴固设有与第一锥齿16相啮合的第二锥齿18;当第一壳套10随从动轮19带动托台3翻转过程中,第一壳套10将沿着横轴17转动,此时第一锥齿16将在第二锥齿18的啮合作用下带动支臂12旋转。

[0051] 具体的,如图2和图8所示,驱动件包括竖向滑动在架台1底部的托架38,托架38中转动连接有螺杆39,且螺杆39与滑推架36旋合连接,托架38的外端安装有控制螺杆39转动的第二电机40;当壳架29转动呈竖直状态时,通过控制第二电机40带动螺杆39转动,使得与螺杆39旋合连接的滑推架36沿水平方向滑动,此时滑接块32将通过旋轴28带动壳架29横向滑动,实现滚轮对相应光伏板的滚刷清理。

[0052] 具体的,如图7和图8所示,驱动件包括同轴固定在驱动轮21内侧的旋臂24,两个旋臂24之间固设有贯穿托架38的横杆25,托架38中形成有配合横杆25滑动的开口槽3801;当驱动轮21转动时,与驱动轮21同轴固定的旋臂24将通过横杆25对开口槽3801内壁的压迫作用,驱使托架38沿竖直方向滑动。

[0053] 具体的,如图6-10所示,连动件包括滑动连接在方形座27上端的两个滑接块32,以及驱使滑接块32相对方形座27滑动的组件,滑接块32上设置有驱使旋轴28旋动的组件;

[0054] 驱使滑接块32相对方形座27滑动的组件包括固设在滑推架36内端的圆块37,滑接块32中形成有配合圆块37滑动的滑道3201,滑道3201由竖向槽和斜向槽组成。

[0055] 驱使旋轴28旋动的组件包括滑动套设在旋轴28外侧的套环34,套环34与滑接块32之间固设有衔接架33,套环34的内壁上形成有第二凸起35,旋轴28的侧壁上形成有配合第二凸起35滑动的第二滑轨2801;

[0056] 当托架38通过螺杆39带动滑推架36同步竖向移动时,固定在滑推架36内侧的圆块37将沿着滑道3201滑动,当圆块37沿着滑道3201的竖向槽滑动时,滑接块32相对方形座27保持静止状态,此时两个壳架29将保持水平状态;在此过程中,托台3将随着驱动轮21的转动,对光伏板的架设角度进行调整,满足光伏板对太阳辐射能的吸收;随着圆块37由滑道3201的竖向槽滑入斜向槽,通过圆块37对斜向槽内壁的压迫作用,驱使滑接块32带动套环34沿着旋轴28外侧滑动,在此过程中,固定在套环34内壁的第二凸起35将沿着第二滑轨2801滑动,通过第二凸起35对第二滑轨2801的压迫传动,驱使旋轴28带动壳架29转动呈竖直状态,以便于滚刷对折叠收起的三个光伏板进行同步清理。

[0057] 实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

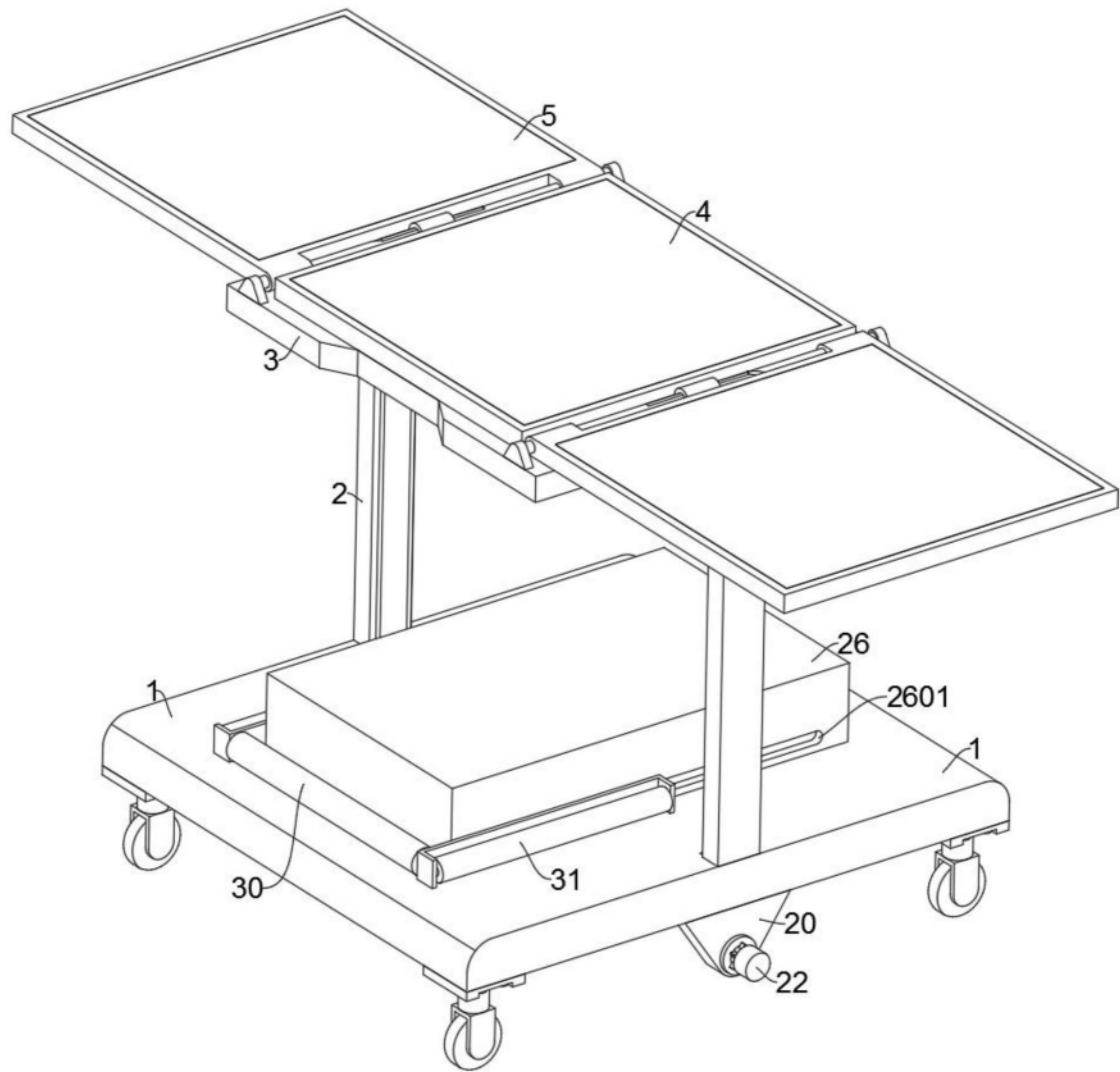


图1

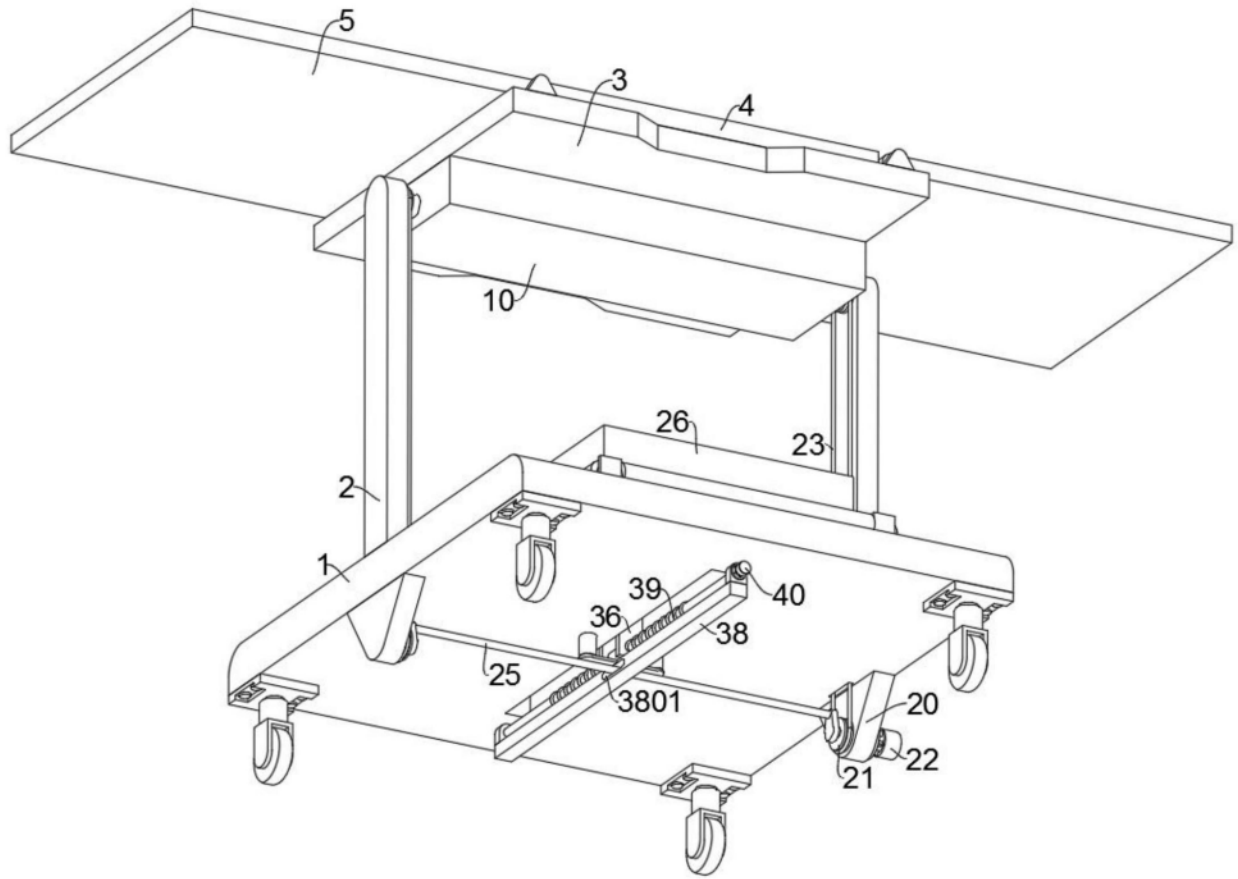


图2

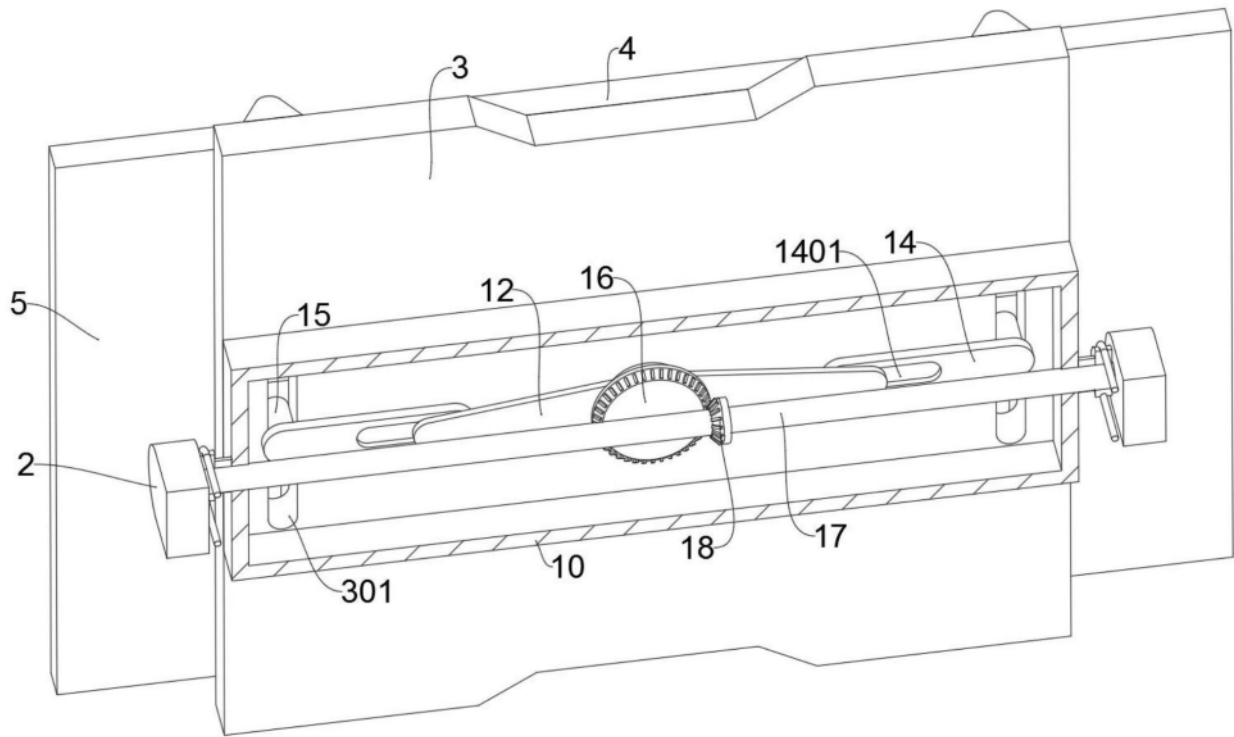


图3

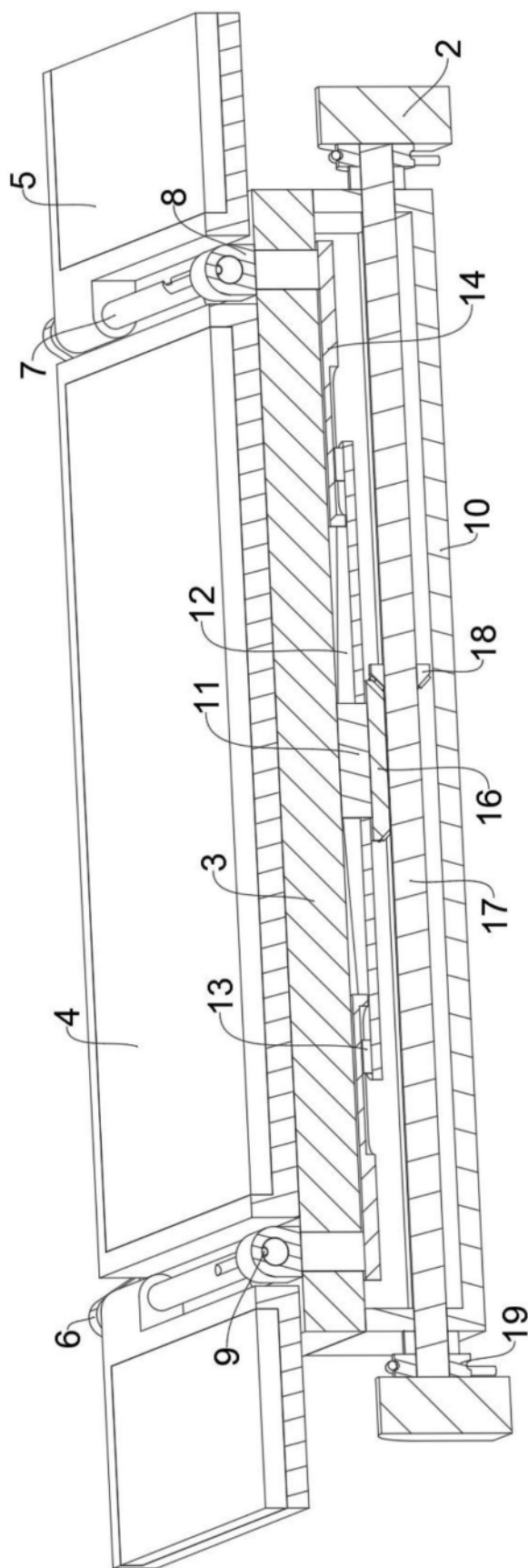


图4

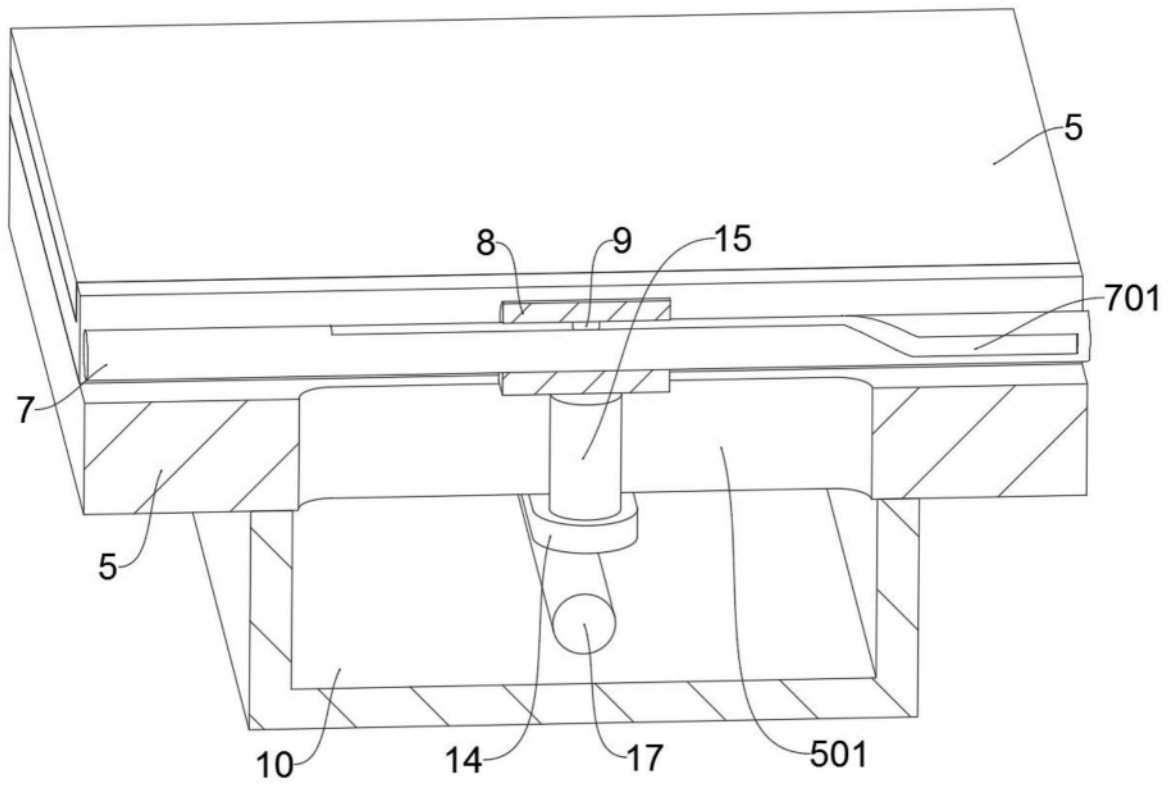


图5

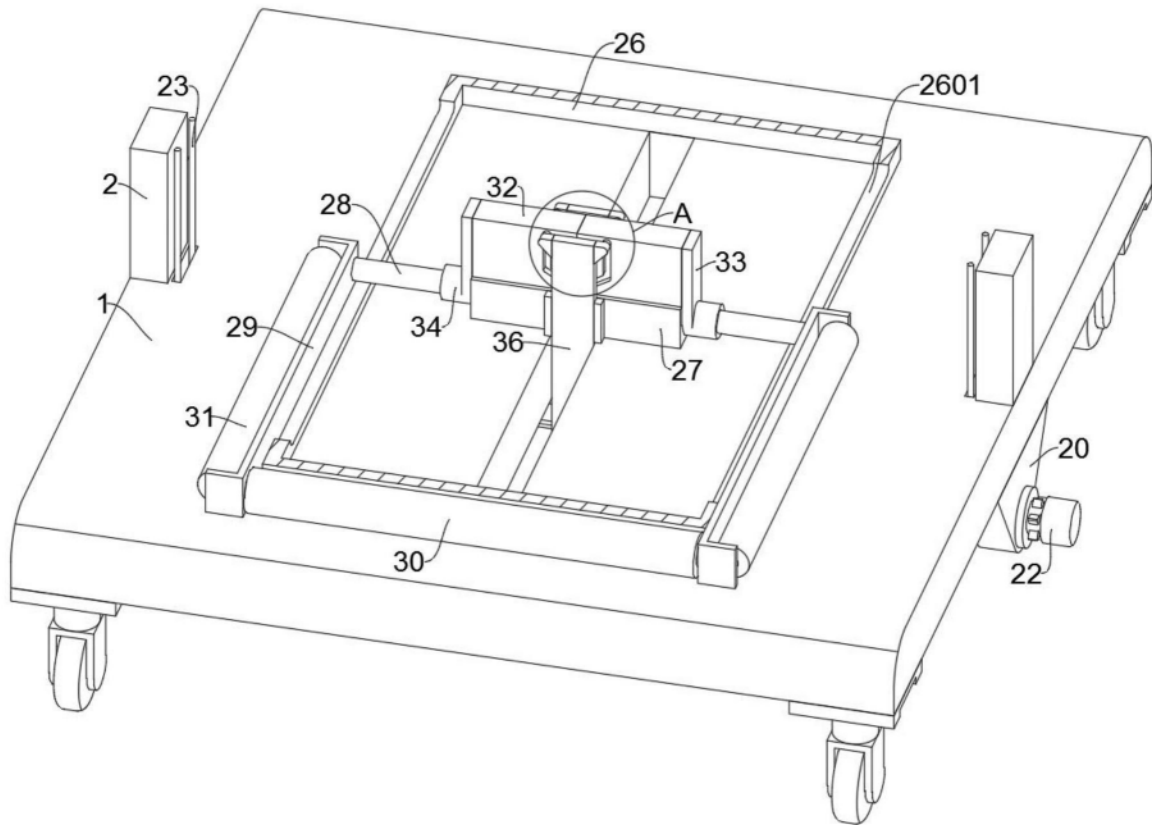


图6

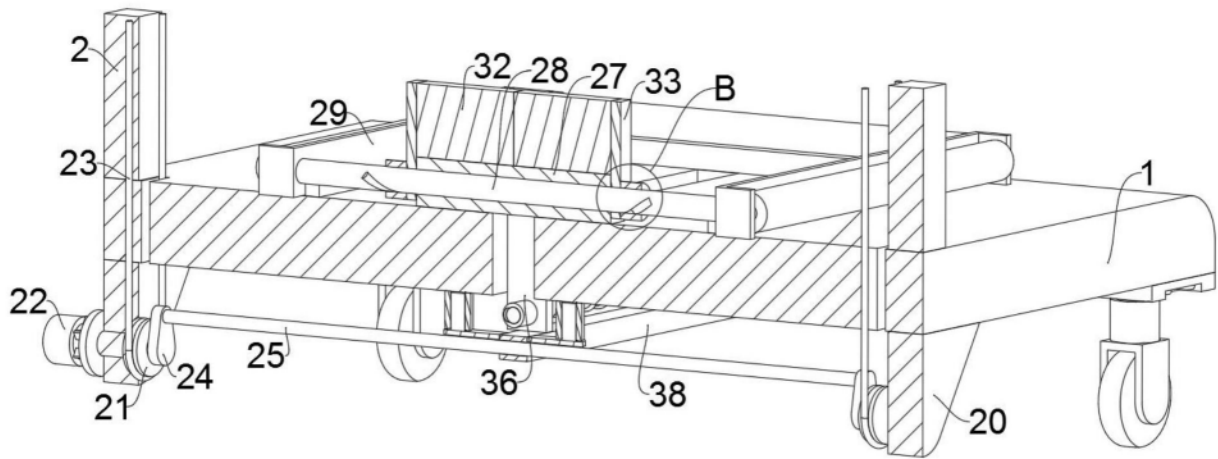


图7

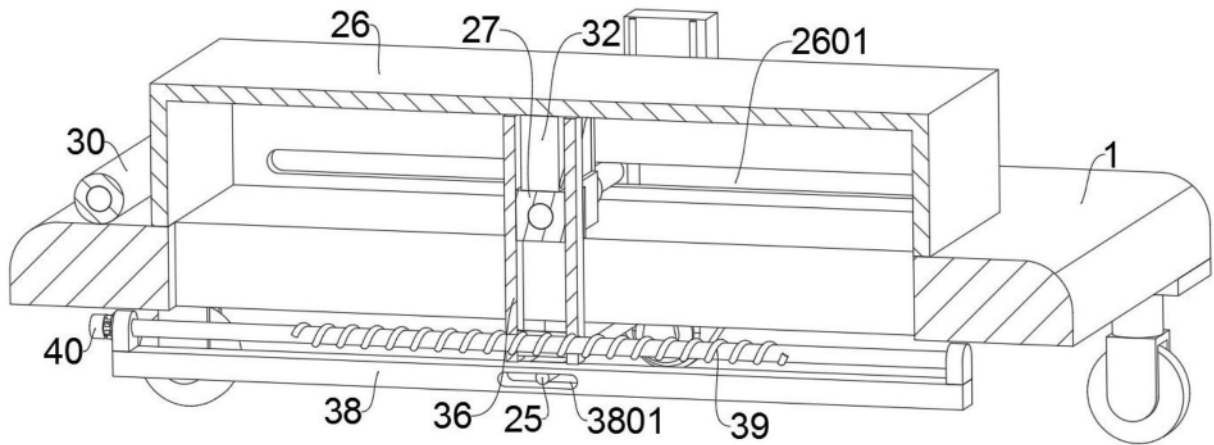


图8

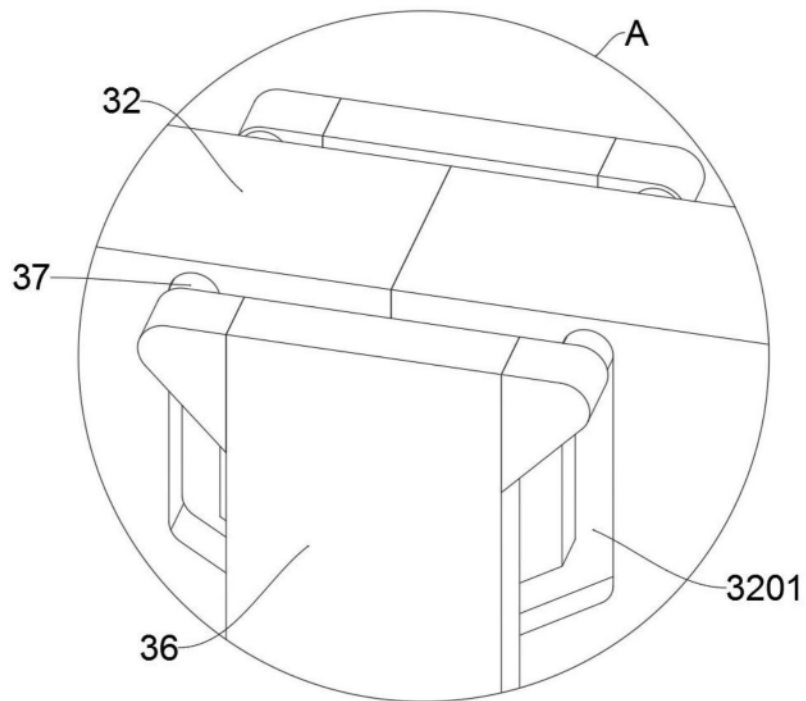


图9

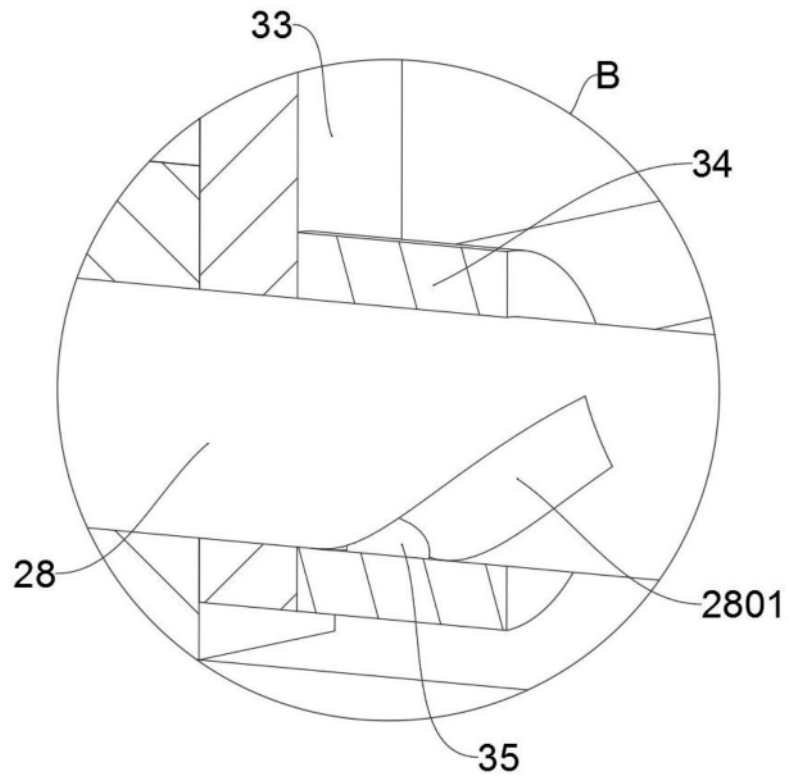


图10