



(21) 申请号 202320916200.6

(22) 申请日 2023.04.21

(73) 专利权人 江西盛龙能源开发有限公司

地址 338000 江西省新余市高新开发区阳
光大道以北,虎跃路以西物流园路88
号1栋

(72) 发明人 林锋 林绘

(74) 专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117

专利代理师 刘守正

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 25/60 (2018.01)

F24S 30/425 (2018.01)

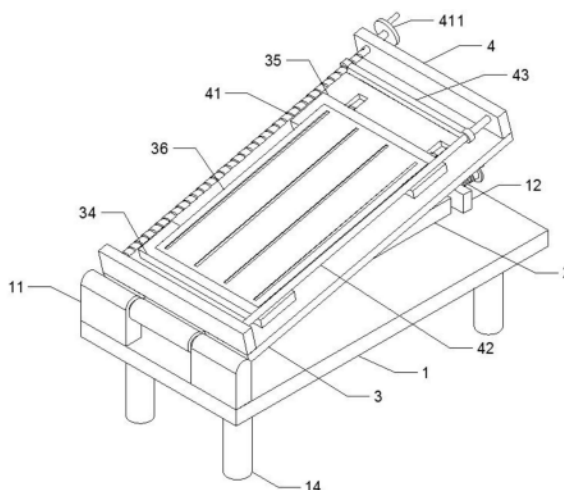
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种光伏发电板安装架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏发电板安装架,涉及光伏发电板技术领域;而本实用新型包括底板,底板上表面位于驱动块的一侧固定安装有滑轨,滑轨内滑动安装有调节块,底板上表面远离驱动块的一端固定安装有第一固定块,两个第一固定块之间转动安装有安装板,安装板上表面两端分别固定安装有固定板,通过第二螺纹杆与导向杆的相互配合,转动第二螺纹杆,使第二螺纹杆带着海绵滑动,从而实现对光伏板表面的灰尘以及杂质进行清理,转动第一螺纹杆,使第一螺纹杆推动调节块滑动,然后通过调节杆与第一转轴和第二转轴的相互配合,从而使调节杆跟其转动,然后通过第一固定块与第三转轴的相互配合使安装板转动,从而实现对安装板角度的调节。



1. 一种光伏发电板安装架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面一端固定安装有驱动块(12),所述驱动块(12)内螺纹安装有第一螺纹杆(13),所述底板(1)上表面位于驱动块(12)的一侧固定安装有滑轨(2),所述滑轨(2)内滑动安装有调节块(22),所述底板(1)上表面远离驱动块(12)的一端固定安装有第一固定块(11),两个所述第一固定块(11)之间转动安装有安装板(3),所述安装板(3)上表面分别固定安装有固定夹块(34)和活动夹块(35),所述固定夹块(34)和活动夹块(35)之间夹持有光伏板(36),所述安装板(3)上表面两端分别固定安装有固定板(4)。

2. 如权利要求1所述的一种光伏发电板安装架,其特征在于,所述底板(1)下表面固定安装有支撑腿(14),所述第一螺纹杆(13)一端固定安装有第一转杆(131),所述第一转杆(131)与第一螺纹杆(13)相互配合。

3. 如权利要求1所述的一种光伏发电板安装架,其特征在于,所述滑轨(2)内开设有第一滑槽(21),所述调节块(22)滑动安装在第一滑槽(21)内,所述调节块(22)一侧表面固定安装有第一滑块(221),所述第一滑块(221)与第一滑槽(21)相互配合。

4. 如权利要求1所述的一种光伏发电板安装架,其特征在于,所述调节块(22)内固定安装有第一转轴(222),所述第一转轴(222)表面转动安装有调节杆(23),所述调节杆(23)的一端与第一转轴(222)相互配合。

5. 如权利要求4所述的一种光伏发电板安装架,其特征在于,所述安装板(3)下表面固定安装有第二固定块(31),两个所述第二固定块(31)之间固定安装有第二转轴(311),所述调节杆(23)的另一端转动安装在第二转轴(311)的表面,所述安装板(3)一侧表面固定安装有第三转轴(32),所述第三转轴(32)与第一固定块(11)相互配合。

6. 如权利要求1所述的一种光伏发电板安装架,其特征在于,所述安装板(3)上表面开设有第二滑槽(33),所述活动夹块(35)滑动安装在第二滑槽(33)内,所述活动夹块(35)下表面固定安装有第二滑块(351),所述第二滑块(351)与第二滑槽(33)相互配合,所述第二滑块(351)内螺纹安装有螺栓(352)。

7. 如权利要求1所述的一种光伏发电板安装架,其特征在于,两个所述固定板(4)之间分别转动安装有第二螺纹杆(41)和固定安装有导向杆(42),所述第二螺纹杆(41)一端固定安装有第二转杆(411),所述第二螺纹杆(41)和导向杆(42)之间滑动安装有海绵(43)。

一种光伏发电板安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电板技术领域,具体为一种光伏发电板安装架。

背景技术

[0002] 光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术,主要由光伏板(组件)、控制器和逆变器三大部分组成,主要部件由电子元器件构成。太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳电池组件,再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。

[0003] 光伏发电板通常安装在室外环境下,表面易粘附灰尘、沙土以及鸟粪等杂质,不加以清理的话这些杂质会阻挡光伏发电板的受光面积,从而影响光伏发电板的发电效率,且目前的光伏发电板安装架不具有调整光伏发电板角度的功能,影响光伏发电板接收太阳光,针对上述问题,发明人提出一种光伏发电板安装架用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决目前的光伏发电板安装架不便于清理表面粘附的灰尘、沙土以及鸟粪以及不具有调整光伏发电板角度的功能的问题;本实用新型的目的在于提供一种光伏发电板安装架。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种光伏发电板安装架,包括底板,所述底板上表面一端固定安装有驱动块,所述驱动块内螺纹安装有第一螺纹杆,所述底板上表面位于驱动块的一侧固定安装有滑轨,所述滑轨内滑动安装有调节块,所述底板上表面远离驱动块的一端固定安装有第一固定块,两个所述第一固定块之间转动安装有安装板,所述安装板上表面分别固定安装有固定夹块和活动夹块,所述固定夹块和活动夹块之间夹持有光伏板,所述安装板上表面两端分别固定安装有固定板。

[0006] 优选地,所述底板下表面固定安装有支撑腿,所述第一螺纹杆一端固定安装有第一转杆,所述第一转杆与第一螺纹杆相互配合,所述滑轨内开设有第一滑槽,所述调节块滑动安装在第一滑槽内,所述调节块一侧表面固定安装有第一滑块,所述第一滑块与第一滑槽相互配合。

[0007] 优选地,所述调节块内固定安装有第一转轴,所述第一转轴表面转动安装有调节杆,所述调节杆的一端与第一转轴相互配合,所述安装板下表面固定安装有第二固定块,两个所述第二固定块之间固定安装有第二转轴,所述调节杆的另一端转动安装在第二转轴的表面,所述安装板一侧表面固定安装有第三转轴,所述第三转轴与第一固定块相互配合。

[0008] 优选地,所述安装板上表面开设有第二滑槽,所述活动夹块滑动安装在第二滑槽内,所述活动夹块下表面固定安装有第二滑块,所述第二滑块与第二滑槽相互配合,所述第二滑块内螺纹安装有螺栓,两个所述固定板之间分别转动安装有第二螺纹杆和固定安装有导向杆,所述第二螺纹杆一端固定安装有第二转杆,所述第二螺纹杆和导向杆之间滑动安装有海绵。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型通过第二螺纹杆与导向杆的相互配合,转动第二螺纹杆,使第二螺纹杆带着海绵滑动,从而实现对光伏板表面的灰尘以及杂质进行清理,防止杂质阻挡光伏板的受光面积,从而影响光伏板的发电效率;

[0011] 2、转动第一螺纹杆,使第一螺纹杆推动调节块滑动,然后通过调节杆与第一转轴和第二转轴的相互配合,从而使调节杆跟其转动,然后通过第一固定块与第三转轴的相互配合使安装板转动,从而实现对安装板角度的调节,增加太阳光对光伏板的照射面积,从而提高光伏板的发电效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型整体前视结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型第一螺纹杆结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型第二螺纹杆结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型安装板结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;11、第一固定块;12、驱动块;13、第一螺纹杆;131、第一转杆;14、支撑腿;2、滑轨;21、第一滑槽;22、调节块;221、第一滑块;222、第一转轴;23、调节杆;3、安装板;31、第二固定块;311、第二转轴;32、第三转轴;33、第二滑槽;34、固定夹块;35、活动夹块;351、第二滑块;352、螺栓;36、光伏板;4、固定板;41、第二螺纹杆;411、第二转杆;42、导向杆;43、海绵。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种光伏发电板安装架,包括底板1,底板1上表面一端固定安装有驱动块12,驱动块12内螺纹安装有第一螺纹杆13,底板1上表面位于驱动块12的一侧固定安装有滑轨2,滑轨2内滑动安装有调节块22,底板1上表面远离驱动块12的一端固定安装有第一固定块11,两个第一固定块11之间转动安装有安装板3,安装板3上表面分别固定安装有固定夹块34和活动夹块35,固定夹块34和活动夹块35之间夹持有光伏板36,安装板3上表面两端分别固定安装有固定板4。

[0021] 通过采用上述技术方案,驱动块12便于第一螺纹杆13转动,第一螺纹杆13用于推动调节块22滑动,滑轨2便于调节块22滑动,第一固定块11用于连接安装板3,安装板3用于安装光伏板36,通过固定夹块34和活动夹块35的相互配合,对光伏板36进行安装,固定板4

用于固定第二螺纹杆41和导向杆42。

[0022] 底板1下表面固定安装有支撑腿14,第一螺纹杆13一端固定安装有第一转杆131,第一转杆131与第一螺纹杆13相互配合,滑轨2内开设有第一滑槽21,调节块22滑动安装在第一滑槽21内,调节块22一侧表面固定安装有第一滑块221,第一滑块221与第一滑槽21相互配合。

[0023] 通过采用上述技术方案,支撑腿14用于支撑底板1,第一转杆131用于转动第一螺纹杆13,通过第一滑块221与第一滑槽21的相互配合,使调节块22更好的滑动。

[0024] 调节块22内固定安装有第一转轴222,第一转轴222表面转动安装有调节杆23,调节杆23的一端与第一转轴222相互配合,安装板3下表面固定安装有第二固定块31,两个第二固定块31之间固定安装有第二转轴311,调节杆23的另一端转动安装在第二转轴311的表面,安装板3一侧表面固定安装有第三转轴32,第三转轴32与第一固定块11相互配合。

[0025] 通过采用上述技术方案,第一转轴222便于调节杆23的一端转动,第二固定块31用于固定第二转轴311,第二转轴311便于调节杆23的另一端转动,第三转轴32便于安装板3转动。

[0026] 安装板3上表面开设有第二滑槽33,活动夹块35滑动安装在第二滑槽33内,活动夹块35下表面固定安装有第二滑块351,第二滑块351与第二滑槽33相互配合,第二滑块351内螺纹安装有螺栓352,两个固定板4之间分别转动安装有第二螺纹杆41和固定安装有导向杆42,第二螺纹杆41一端固定安装有第二转杆411,第二螺纹杆41和导向杆42之间滑动安装有海绵43。

[0027] 通过采用上述技术方案,第二滑槽33便于调节活动夹块35的位置,从而便于活动夹块35对光伏板36进行固定,通过第二滑块351与第二滑槽33的相互配合,使活动夹块35更好的滑动,螺栓352用于固定活动夹块35,通过第二螺纹杆41与导向杆42的相互配合,转动第二螺纹杆41,使第二螺纹杆41带着海绵43滑动,从而实现对光伏板36表面的灰尘以及杂质进行清理。

[0028] 工作原理:在使用本装置时,首先通过固定夹块34和活动夹块35对光伏板36进行安装有,安装好之后调节光伏板36的角度,以便于对太阳光的收集。

[0029] 转动第一螺纹杆13,使第一螺纹杆13推动调节块22滑动,然后通过调节杆23与第一转轴222和第二转轴311的相互配合,从而使调节杆23跟其转动,然后通过第一固定块11与第三转轴32的相互配合使安装板3转动,从而实现对安装板3角度的调节,增加太阳光对光伏板36的照射面积,从而提高光伏板36的发电效率。

[0030] 当光伏板36上的灰尘和杂质比较多的时候,需要对光伏板36进行清理,通过第二螺纹杆41与导向杆42的相互配合,转动第二螺纹杆41,使第二螺纹杆41带着海绵43滑动,从而实现对光伏板36表面的灰尘以及杂质进行清理,防止杂质阻挡光伏板36的受光面积,从而影响光伏板36的发电效率。

[0031] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

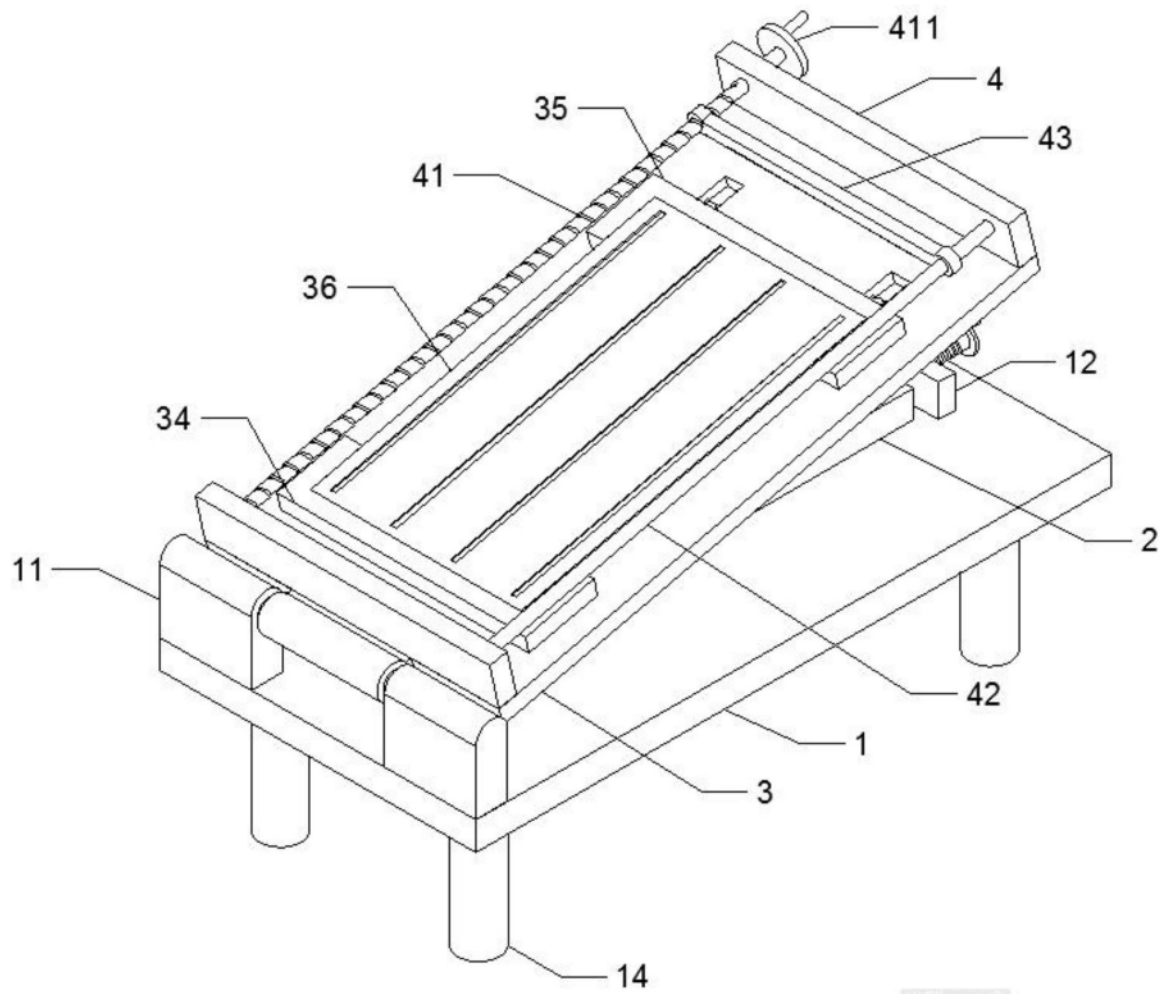


图1

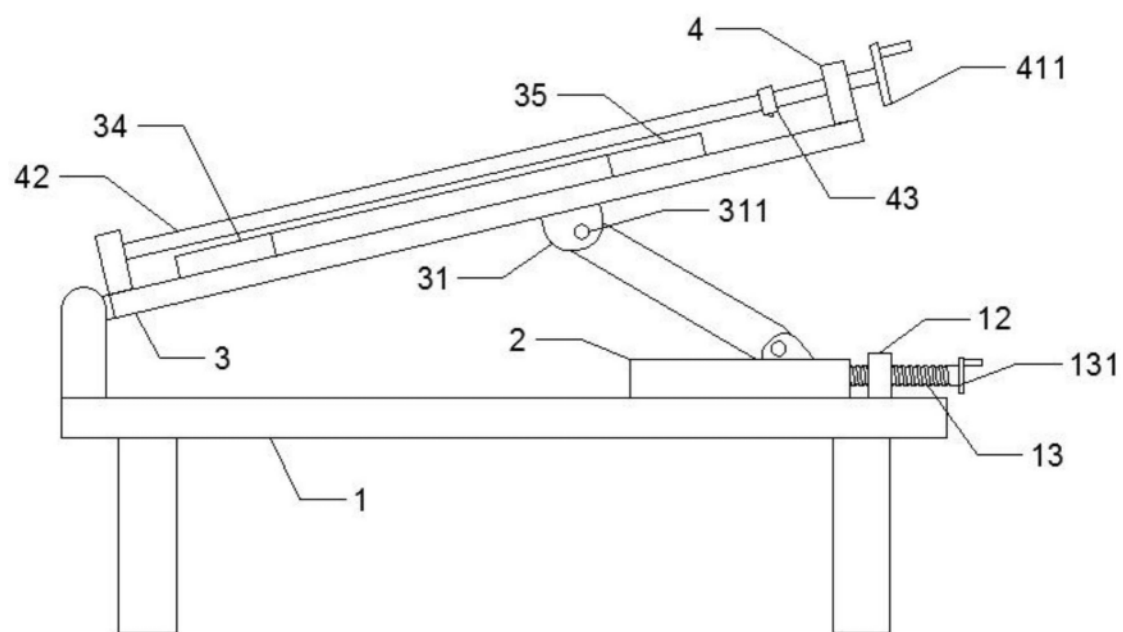


图2

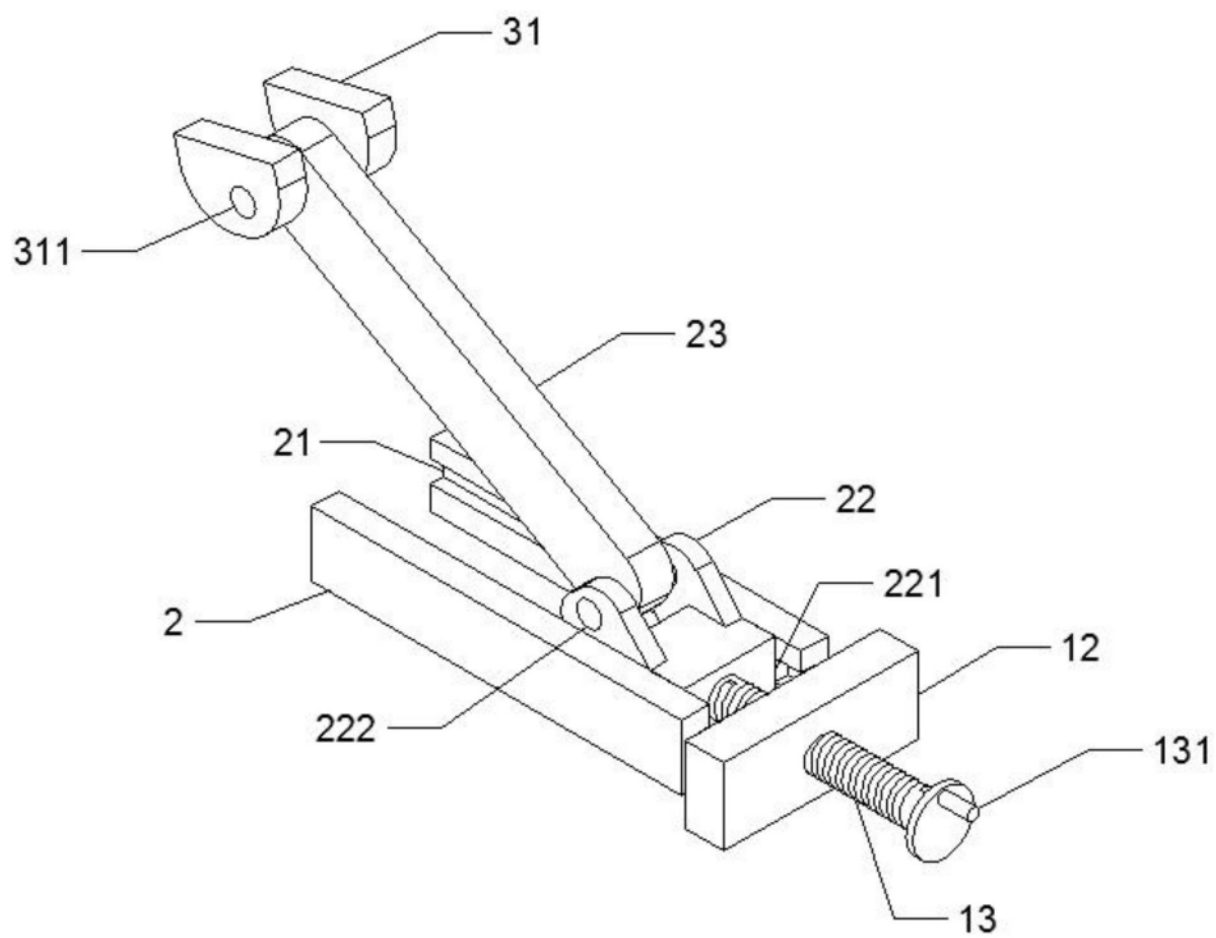


图3

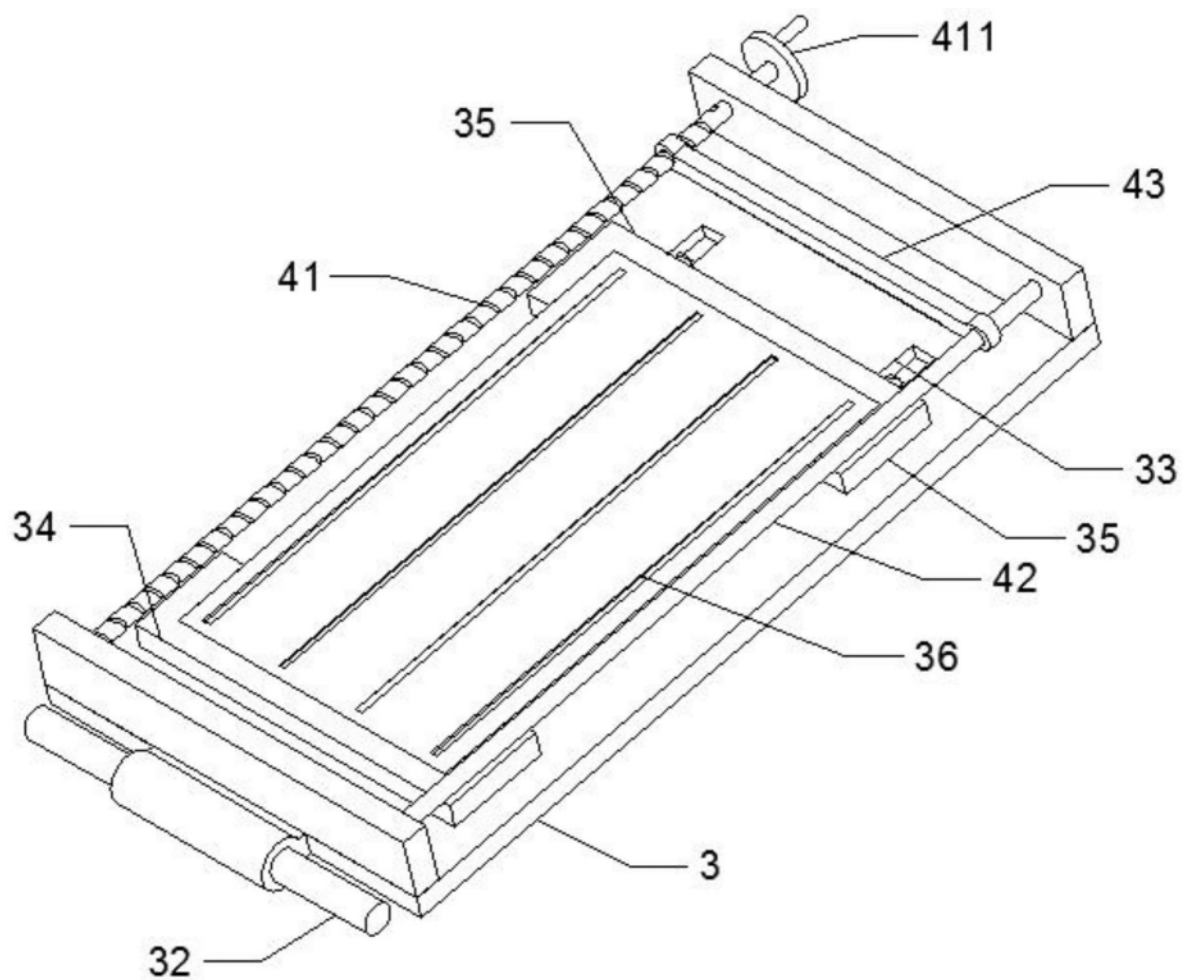


图4

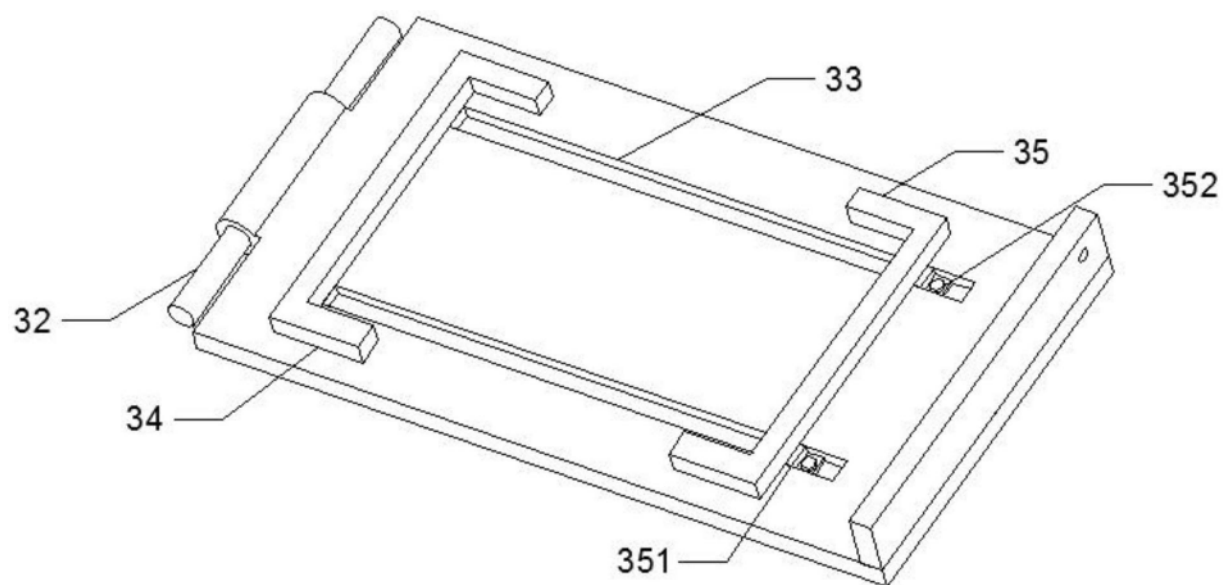


图5