



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113258643 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202110619513.0

H02S 30/20 (2014.01)

(22) 申请日 2021.06.03

H02S 20/30 (2014.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 关侠

申请公布号 CN 113258643 A

(43) 申请公布日 2021.08.13

(73) 专利权人 安徽铎坤新能源科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东县肥东经

济开发区西泉路展望科技园五栋二楼

(72) 发明人 吴鹏

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限

公司 34147

专利代理师 殷娟

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

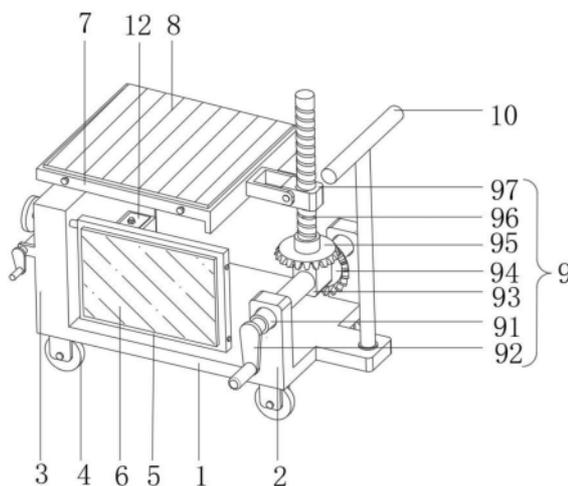
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种环保太阳能锂电池充电装置

(57) 摘要

本发明提供一种环保太阳能锂电池充电装置,涉及锂电池充电器设备技术领域,包括底板、固定连接在底板上的安装板、固定安装在安装板侧壁的锂电池本体和两个固定连接在底板上的固定块,所述安装板上通过铰接座转动连接有主安装架,所述主安装架内部通过螺栓固定安装有主光伏板,两个所述固定块之间安装有调节组件。本发明中,采用驱动组件、侧安装架和侧光伏板,转动该驱动把手,带动双向螺杆转动,然后带动两个对应的移动块相互靠近,从而通过连杆带动圆盘转动,圆盘通过连接轴带动侧安装架的转动,这样实现侧光伏板的展开,扩大的发电的面积,提高了发电的效率,同时在不进行发电的时候,节省了占用的空间。



1. 一种环保太阳能锂电池充电装置,包括底板(1)、固定连接在底板(1)上的安装板(3)、固定安装在安装板(3)侧壁的锂电池本体(12)和两个固定连接在底板(1)上的固定块(2),其特征在于,所述安装板(3)上通过铰接座转动连接有主安装架(7),所述主安装架(7)内部通过螺栓固定安装有主光伏板(8),两个所述固定块(2)之间安装有调节组件(9),所述调节组件(9)与主安装架(7)连接,所述安装板(3)侧壁通过连接轴(11)转动设置有侧安装架(5),所述侧安装架(5)内部通过螺栓固定安装有侧光伏板(6),所述安装板(3)侧壁安装有与连接轴(11)连接的驱动组件(13);

所述驱动组件(13)包括两个固定连接在安装板(3)侧壁的安装块(136),两个所述安装块(136)之间转动插接有双向螺杆(131),所述双向螺杆(131)上螺纹设置有移动块(133),所述移动块(133)上转动设置有连杆(134),所述连接轴(11)另一端固定连接在圆盘(135),所述连杆(134)另一端转动设置在圆盘(135)上,所述双向螺杆(131)另一端固定连接在驱动把手(132),所述安装板(3)侧壁开设有滑槽,所述移动块(133)一端滑动设置在滑槽内部。

2. 根据权利要求1所述的一种环保太阳能锂电池充电装置,其特征在于,所述调节组件(9)包括转动插接在固定块(2)之间的驱动轴(91),所述驱动轴(91)上固定套接有主齿轮(94),所述驱动轴(91)上活动套接有转动块(93),所述转动块(93)上端转动连接有侧齿轮(95),所述侧齿轮(95)上端固定连接在螺纹杆(96),所述主安装架(7)侧壁转动连接有升降块(97),所述升降块(97)螺纹设置在螺纹杆(96)上。

3. 根据权利要求2所述的一种环保太阳能锂电池充电装置,其特征在于,所述驱动轴(91)另一端固定连接在调节把手(92),所述升降块(97)内部开设有与螺纹杆(96)匹配的内螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种环保太阳能锂电池充电装置,其特征在于,所述底板(1)底部安装有滚轮(4),所述滚轮(4)通过螺栓与底板(1)固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种环保太阳能锂电池充电装置,其特征在于,所述底板(1)上安装有推杆(10),所述推杆(10)呈T型,所述推杆(10)下端螺纹插接在底板(1)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种环保太阳能锂电池充电装置,其特征在于,所述锂电池本体(12)上开设有定位孔,所述锂电池本体(12)与安装板(3)之间通过螺栓固定安装。

## 一种环保太阳能锂电池充电装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及锂电池充电器设备技术领域,尤其涉及一种环保太阳能锂电池充电装置。

### 背景技术

[0002] 新能源使指除了不可再生能源以外的来自大自然一种能源,包括风能,潮汐能,地热能等等,太阳能也是其中一种,逍遥有效利用太阳能,除了利用其中的热量,人类还使用到一种重要的装置太阳能电板,将太阳能转换成人类可以直接利用的电能,响应国家政策,近些年,随着科技的不断发展和进步,通过将太阳能转为电能,然后储放在锂电池内部,进行电能的使用。

[0003] 现有的太阳能锂电池充电装置通常是无法改变光伏板的光照面积的,从而无法增加发电效率,且不使用该充电装置的时候无法将光伏板收纳,会占用较多的空间。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种环保太阳能锂电池充电装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种环保太阳能锂电池充电装置,包括底板、固定连接在底板上的安装板、固定安装在安装板侧壁的锂电池本体和两个固定连接在底板上的固定块,所述安装板上通过铰接座转动连接有主安装架,所述主安装架内部通过螺栓固定安装有主光伏板,两个所述固定块之间安装有调节组件,所述调节组件与主安装架连接,所述安装板侧壁通过连接轴转动设置有侧安装架,所述侧安装架内部通过螺栓固定安装有侧光伏板,所述安装板侧壁安装有与连接轴连接的驱动组件。

[0006] 优选的,所述调节组件包括转动插接在固定块之间的驱动轴,所述驱动轴上固定套接有主齿轮,所述驱动轴上活动套接有转动块,所述转动块上端转动连接有侧齿轮,所述侧齿轮上端固定连接有螺纹杆,所述主安装架侧壁转动连接有升降块,所述升降块螺纹设置在螺纹杆上。

[0007] 优选的,所述驱动轴另一端固定连接有机调把手,所述升降块内部开设有与螺纹杆匹配的内螺纹。

[0008] 优选的,所述驱动组件包括两个固定连接在安装板侧壁的安装块,两个所述安装块之间转动插接有双向螺杆,所述双向螺杆上螺纹设置有移动块,所述移动块上转动设置有连杆,所述连接轴另一端固定连接有机盘,所述连杆另一端转动设置在圆盘上。

[0009] 优选的,所述双向螺杆另一端固定连接有机调把手,所述安装板侧壁开设有滑槽,所述移动块一端滑动设置在滑槽内部。

[0010] 优选的,所述底板底部安装有滚轮,所述滚轮通过螺栓与底板固定安装。

[0011] 优选的,所述底板上安装有推杆,所述推杆呈T型,所述推杆下端螺纹插接在底板内部。

[0012] 优选的,所述锂电池本体上开设有定位孔,所述锂电池本体与安装板之间通过螺栓固定安装。

[0013] 有益效果

[0014] 1、本发明中,采用驱动组件、侧安装架和侧光伏板,转动该驱动把手,带动双向螺杆转动,然后带动两个对应的移动块相互靠近,从而通过连杆带动圆盘转动,圆盘通过连接轴带动侧安装架的转动,这样实现侧光伏板的展开,扩大的发电的面积,提高了发电的效率,同时在不进行发电的时候,节省了占用的空间。

[0015] 2、本发明中,采用调节组件和主光伏板,转动该调节把手,带动驱动轴转动,从而带动该主齿轮转动,这样主齿轮带动侧齿轮转动,这样带动螺纹杆转动,这样实现升降块的升降工作,最终调节了该主安装架和主光伏板的调节角度,使得太阳光充分的照射在主光伏板上,提高发电效率。

[0016] 3、本发明中,采用推杆和滚轮,通过推动该推杆,带动该装置的移动,该推杆与底板之间为螺纹连接,这样能实现推杆的拆卸工作,在不使用的时候降低占用空间,也便于对其他部件进行操作检修。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种环保太阳能锂电池充电装置的后视立体结构图;

[0018] 图2为本发明提出的一种环保太阳能锂电池充电装置的前视立体结构图;

[0019] 图3为图2的A处放大立体结构图;

[0020] 图4为本发明提出的一种环保太阳能锂电池充电装置的侧光伏板展开结构图;

[0021] 图5为本发明提出的一种环保太阳能锂电池充电装置的锂电池本体结构图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、底板;2、固定块;3、安装板;4、滚轮;5、侧安装架;6、侧光伏板;7、主安装架;8、主光伏板;9、调节组件;91、驱动轴;92、调节把手;93、转动块;94、主齿轮;95、侧齿轮;96、螺纹杆;97、升降块;10、推杆;11、连接轴;12、锂电池本体;13、驱动组件;131、双向螺杆;132、驱动把手;133、移动块;134、连杆;135、圆盘;136、安装块。

## 具体实施方式

[0024] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本发明,但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本发明的保护范围。

[0025] 下面结合附图描述本发明的具体实施例。

[0026] 具体实施例

[0027] 参照图1-5,一种环保太阳能锂电池充电装置,包括底板1、固定连接在底板1上的安装板3、固定安装在安装板3侧壁的锂电池本体12和两个固定连接在底板1上的固定块2,安装板3上通过铰接座转动连接有主安装架7,主安装架7内部通过螺栓固定安装有主光伏板8,主光伏板8与主安装架7之间为可拆卸,两个固定块2之间安装有调节组件9,调节组件9与主安装架7连接,通过调节组件9能够实现对该主光伏板8的角度调节,便于阳光更好的照

射,安装板3侧壁通过连接轴11转动设置有侧安装架5,侧安装架5内部通过螺栓固定安装有侧光伏板6,侧安装架5与侧光伏板6之间为可拆卸,便于更换,安装板3侧壁安装有与连接轴11连接的驱动组件13,通过驱动组件13实现对该侧光伏板6的展开。

[0028] 说下调节组件9的具体结构与作用,调节组件9包括转动插接在固定块2之间的驱动轴91,驱动轴91上固定套接有主齿轮94,驱动轴91上活动套接有转动块93,转动块93上端转动连接有侧齿轮95,侧齿轮95上端固定连接有螺纹杆96,主安装架7侧壁转动连接有升降块97,升降块97螺纹设置在螺纹杆96上,驱动轴91另一端固定连接有关节把手92,升降块97内部开设有与螺纹杆96匹配的内螺纹,转动该调节把手92,带动驱动轴91转动,从而带动该主齿轮94转动,这样主齿轮94带动侧齿轮95转动,这样带动螺纹杆96转动,这样实现升降块97的升降工作,最终调节了该主安装架7和主光伏板8的调节角度,使得太阳光充分的照射在主光伏板8上,提高发电效率。

[0029] 说下驱动组件13的具体结构与作用,驱动组件13包括两个固定连接在安装板3侧壁的安装块136,两个安装块136之间转动插接有双向螺杆131,双向螺杆131上螺纹设置有移动块133,移动块133上转动设置有连杆134,连接轴11另一端固定连接有关节把手132,连杆134另一端转动设置在圆盘135上,双向螺杆131另一端固定连接有关节把手132,安装板3侧壁开设有滑槽,移动块133一端滑动设置在滑槽内部,转动该驱动把手132,带动双向螺杆131转动,然后双向螺杆131带动两个对应的移动块133相互靠近,从而通过连杆134带动圆盘135转动,圆盘135通过连接轴11带动侧安装架5的转动,这样实现侧光伏板6的展开,扩大的发电的面积,提高了发电的效率,同时在不进行发电的时候,反向转动该驱动把手132,节省了占用的空间。

[0030] 其中,底板1底部安装有滚轮4,滚轮4通过螺栓与底板1固定安装,底板1上安装有推杆10,推杆10呈T型,推杆10下端螺纹插接在底板1内部,通过推动该推杆10,带动该装置的移动,该推杆10与底板1之间为螺纹连接,这样能实现推杆10的拆卸工作,在不使用的时候降低占用空间,也便于对主齿轮94等部件进行涂覆润滑油。

[0031] 其中,锂电池本体12上开设有定位孔,锂电池本体12与安装板3之间通过螺栓固定安装,通过在定位孔内部安装螺栓,实现锂电池本体12与安装板3之间的安装与拆卸工作。

[0032] 本发明的工作原理:工作人员推动该推杆10,带动该装置移动到工作岗位,然后转动该驱动把手132,带动双向螺杆131转动,然后双向螺杆131带动两个对应的移动块133相互靠近,从而通过连杆134带动圆盘135转动,圆盘135通过连接轴11带动侧安装架5的转动,这样实现侧光伏板6的展开,扩大的发电的面积,提高了发电的效率,同时在不进行发电的时候,反向转动该驱动把手132,节省了占用的空间;

[0033] 接下来可以转动该调节把手92,带动驱动轴91转动,从而带动该主齿轮94转动,这样主齿轮94带动侧齿轮95转动,这样带动螺纹杆96转动,这样实现升降块97的升降工作,最终调节了该主安装架7和主光伏板8的调节角度,使得太阳光充分的照射在主光伏板8上,提高发电效率。

[0034] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所

附的权利要求书及其等效物界定。

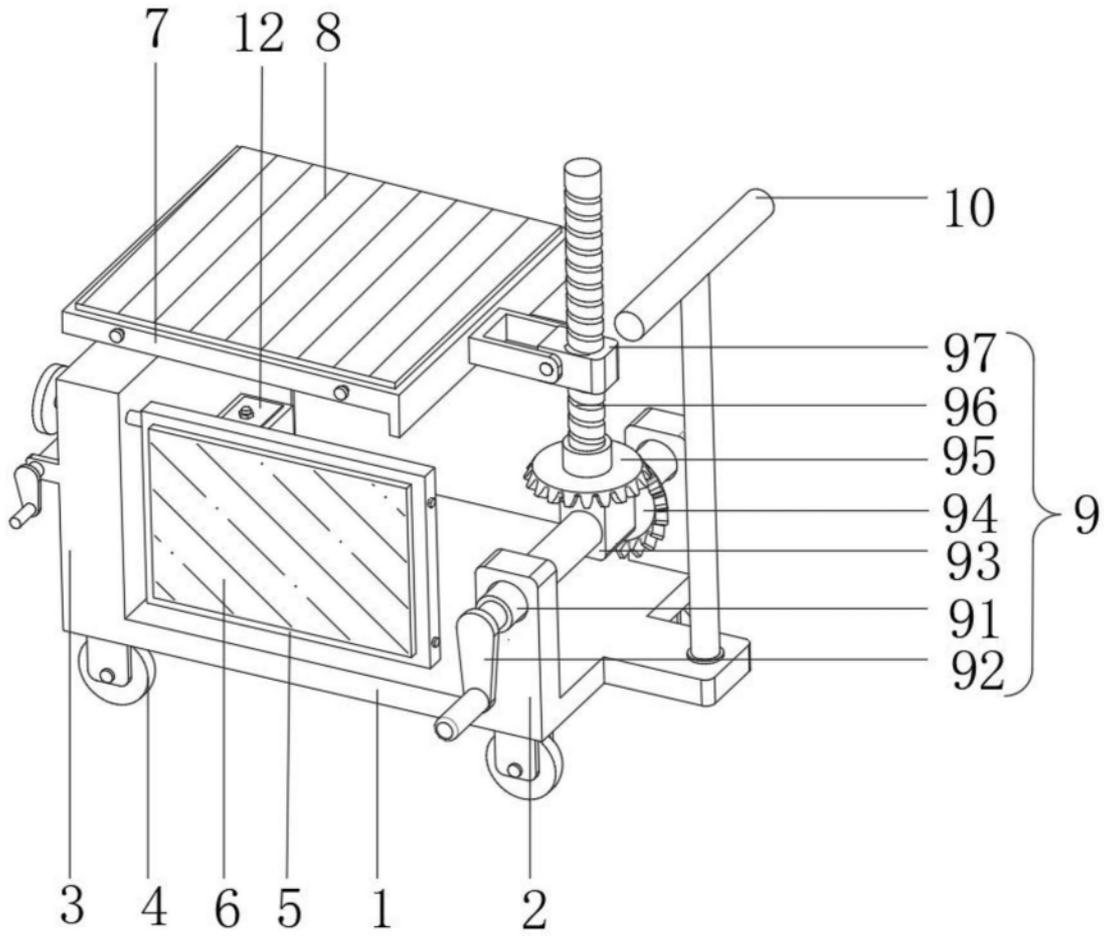


图1

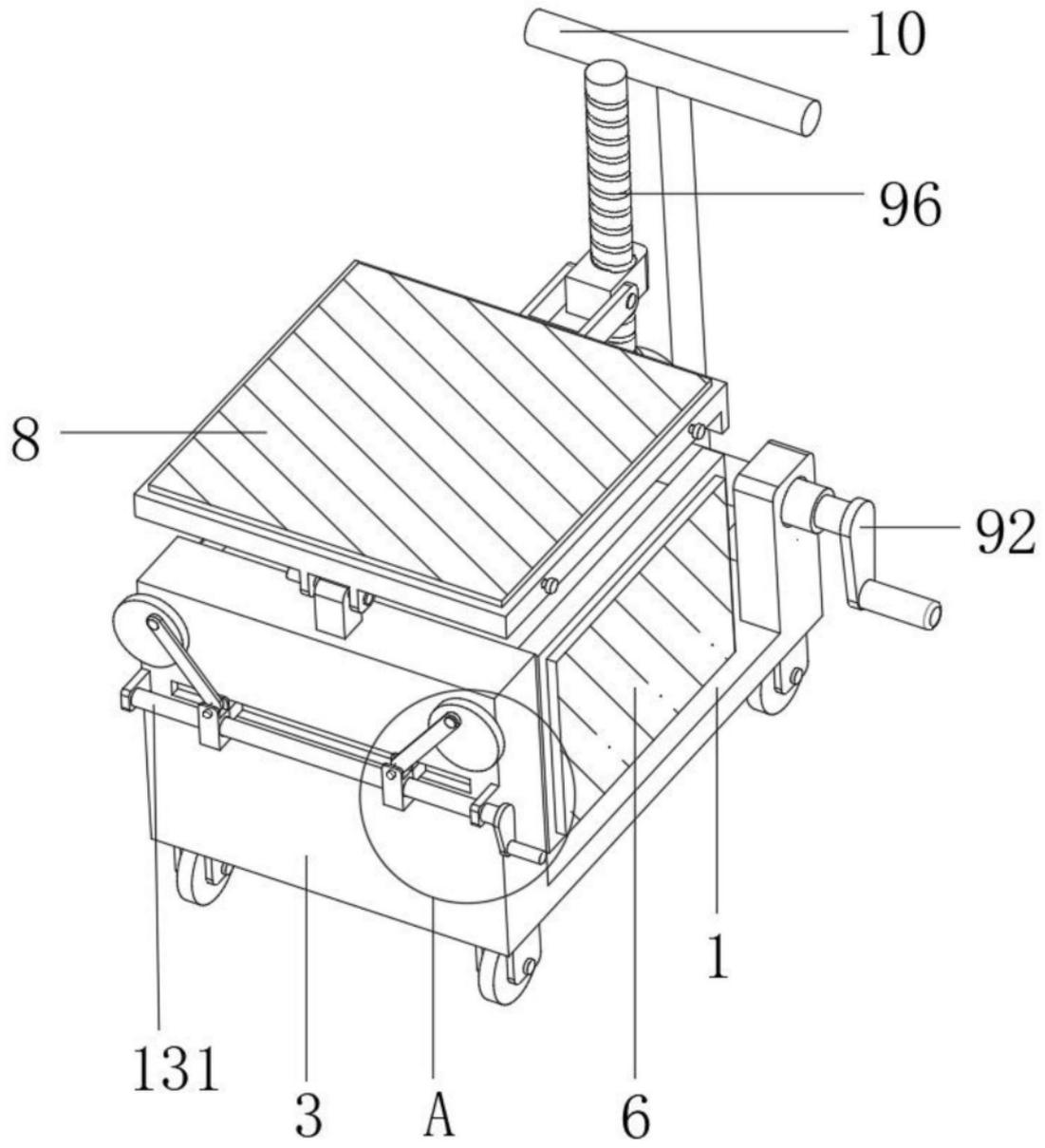


图2

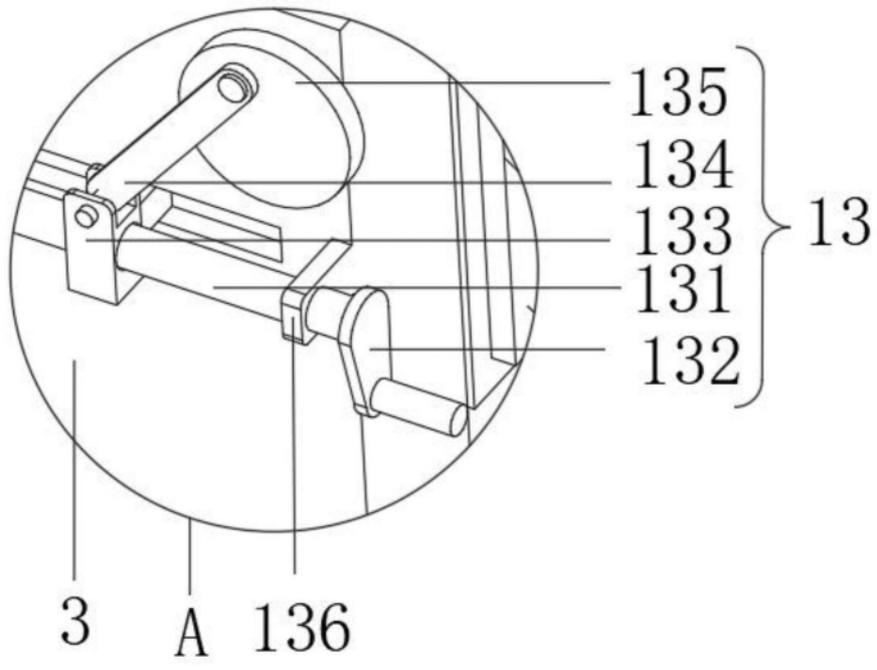


图3

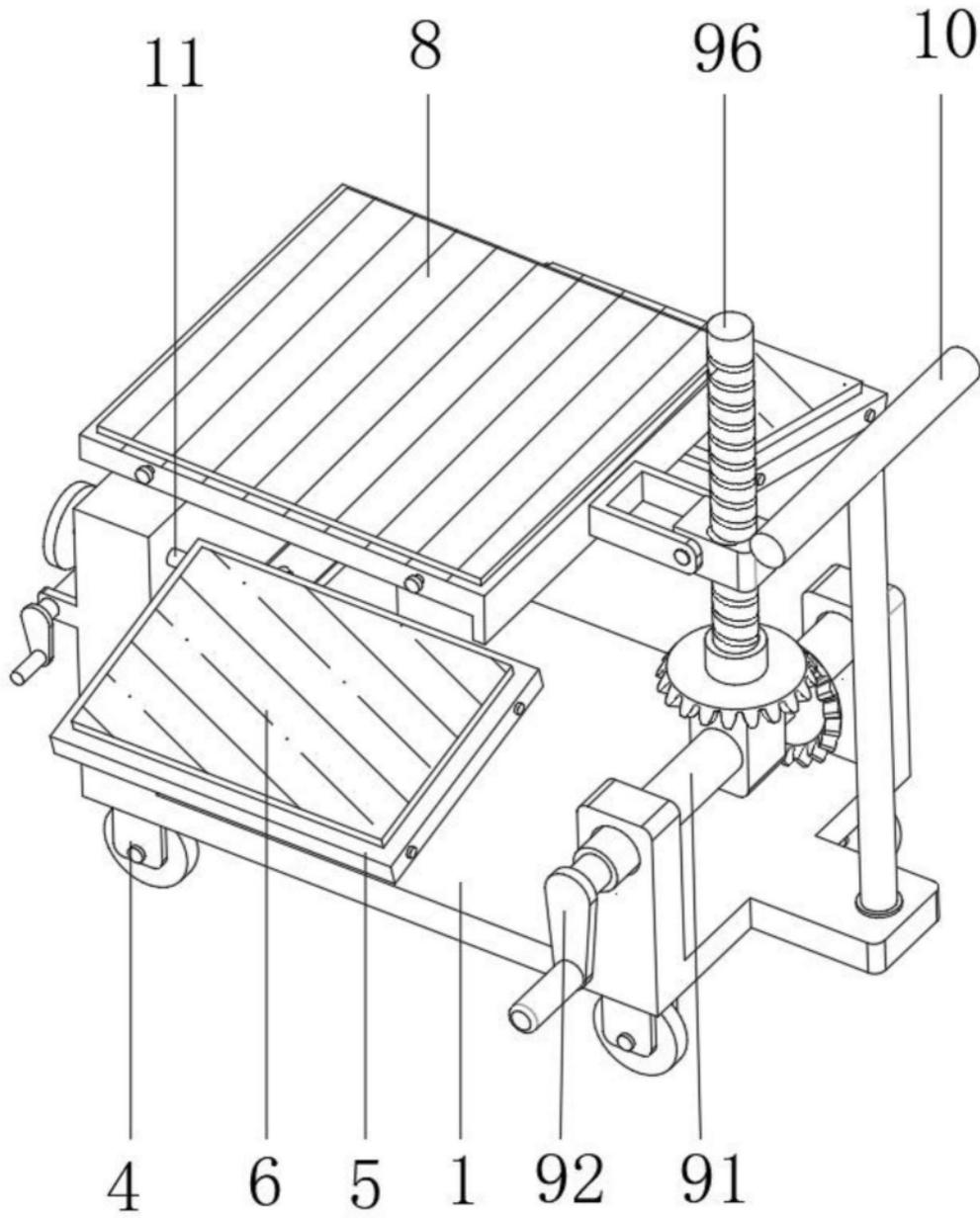


图4

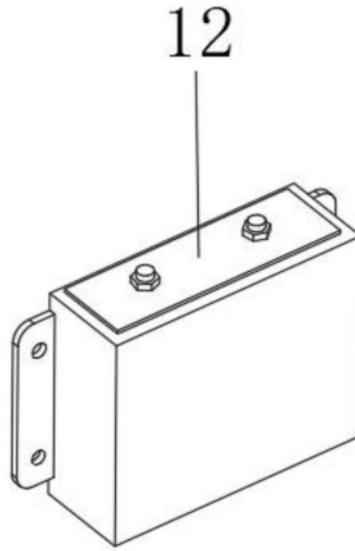


图5