



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202385583 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201220020101. 1

(22) 申请日 2012. 01. 07

(73) 专利权人 浙江虹图光伏有限公司

地址 311800 浙江省诸暨市暨阳街道赵家村

(72) 发明人 赵飞均

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强

(51) Int. Cl.

A01G 25/16(2006. 01)

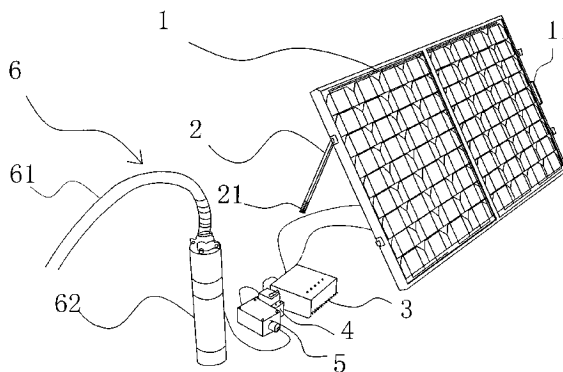
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

移动式太阳能灌溉设备

## (57) 摘要

本实用新型属于太阳能利用和灌溉技术领域,特别涉及一种移动式太阳能灌溉设备。它解决了现有灌溉设备对环境污染严重、不方便移动等技术问题。本移动式太阳能灌溉设备,包括太阳能电池组件和灌溉机构,太阳能电池组件上铰接有便于根据需要摆放太阳能电池组件的支架,在太阳能电池组件上设有与其相连接的控制器,且所述的控制器通过逆变器与灌溉机构相连接。与现有的技术相比,本移动式太阳能灌溉设备的优点在于:设计合理、结构简单,由于太阳能电池组件设置有支架,所以能够根据需要摆放太阳能组件位置,移动方便,提高太阳光的吸收率,节约资源且环保,且不受位置、环境等外界因素的干扰,工作稳定性高。



1. 一种移动式太阳能灌溉设备,包括太阳能电池组件(1)和灌溉机构(6),其特征在于,所述的太阳能电池组件(1)上铰接有便于根据需要摆放太阳能电池组件(1)的支架(2),在太阳能电池组件(1)上设有与其相连接的控制器,且所述的控制器通过逆变器(5)与灌溉机构(6)相连接。

2. 根据权利要求1所述的移动式太阳能灌溉设备,其特征在于,所述的灌溉机构(6)包括水泵(61)和连接在水泵(61)上的水管(62),所述的水泵(61)连接在逆变器(5)上。

3. 根据权利要求1或2所述的移动式太阳能灌溉设备,其特征在于,本灌溉设备还包括蓄电池(3),所述的蓄电池(3)连接在控制器和逆变器(5)之间。

4. 根据权利要求3所述的移动式太阳能灌溉设备,其特征在于,所述的逆变器(5)和蓄电池(3)之间还连接有控制开关(4)。

5. 根据权利要求3所述的移动式太阳能灌溉设备,其特征在于,所述的太阳能电池组件(1)上设置有把手(11)。

6. 根据权利要求3所述的移动式太阳能灌溉设备,其特征在于,所述的支架(2)的下端设置有防滑垫(21)。

## 移动式太阳能灌溉设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能利用和灌溉技术领域,特别涉及一种移动式太阳能灌溉设备。

### 背景技术

[0002] 在我国的很多地方存在电力资源紧缺,但由于电力基础设施建设滞后和电费负担过重,电力问题已成为这些地区农业灌溉的一大难题。

[0003] 为了解决现有技术存在的问题,人们进行了长期的探索,提出了各式各样的解决方案。例如,中国专利文献公开了一种移动滴灌机[申请号:200920003700.0],由移动水箱、移动首部、连接软管、过滤器、输水管、滴灌主管、滴灌毛管及快速接头和连接部件等组成。移动水箱可以在其底部设有便于移动的滚轮,也可以把水箱安放、安装、连接在机动车上。

[0004] 上述方案在一定程度上缓解了电力资源问题,实现了对农作物的灌溉。但是,该方案采用柴油机作为动力进行抽水,存在以下问题:运行费用高、环境污染严重、维护工作量大、不方便移动。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种设计合理、结构简单,安装简便,移动方便,节约资源且环保的移动式太阳能灌溉设备。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:本灌溉设备,包括太阳能电池组件和灌溉机构,其特征在于,所述的太阳能电池组件上铰接有便于根据需要摆放太阳能电池组件的支架,在太阳能电池组件上设有与其相连接的控制器,且所述的控制器通过逆变器与灌溉机构相连接。

[0007] 在上述的移动式太阳能灌溉设备中,所述的灌溉机构包括水泵和连接在水泵上的水管,所述的水泵连接在逆变器上。

[0008] 在上述的移动式太阳能灌溉设备中,所述的本灌溉设备还包括蓄电池,所述的蓄电池连接在控制器和逆变器之间。

[0009] 在上述的移动式太阳能灌溉设备中,所述的逆变器和蓄电池之间还连接有控制开关。

[0010] 在上述的移动式太阳能灌溉设备中,所述的太阳能电池组件上设置有把手。

[0011] 在上述的移动式太阳能灌溉设备中,所述的支架的下端设置有防滑垫。

[0012] 与现有的技术相比,本移动式太阳能灌溉设备的优点在于:设计合理、结构简单,由于太阳能电池组件设置有支架,所以能够根据需要摆放太阳能组件位置,移动方便,提高太阳光的吸收率,节约资源且环保,且不受位置、环境等外界因素的干扰,工作稳定性高。

### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型提供的的使用状态结构示意图。

[0014] 图中,太阳能电池组件 1、把手 11、支架 2、防滑垫 21、蓄电池 3、控制开关 4、逆变器 5、灌溉机构 6、水泵 61、水管 62。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0016] 如图 1 所示,本移动式太阳能灌溉设备,包括太阳能电池组件 1 和灌溉机构 6,在太阳能电池组件 1 上铰接有便于根据需要摆放太阳能电池组件 1 的支架 2,在太阳能电池组件 1 上还设有与其相连接的控制器,且所述的控制器通过逆变器 5 与灌溉机构 6 相连接。太阳能电池组件 1 通过支架 2 可以根据需求摆放在任何位置,安装方便。

[0017] 灌溉机构 6 包括水泵 61 和连接在水泵上的水管 62,所述的水泵 61 连接在逆变器 5 上,本灌溉设备还包括蓄电池 3,所述的蓄电池 3 连接在控制器和逆变器 5 之间,逆变器 5 和蓄电池 3 之间还连接有控制开关 4,太阳能电池组件 1 上设置有把手 11,支架 2 的下端设置有防滑垫 21。

[0018] 本实施例的工作原理如下:当太阳光照射在太阳能电池组件 1 上时,通过太阳能电池组件 1 将太阳能转变成电能。产生的电能通过控制器输送至逆变器 5 中,通过逆变器 5 将直流电转换为交流电,该交流电作为水泵 61 的动力,即完成抽水。在控制器和逆变器 5 之间设有蓄电池 3,蓄电池 3 可在无太阳光的时候提供已经存贮的电能,当需要进行灌溉时,只要通过控制开关 4 就能完成抽水作业。其优点在于:操作简单,不需要耗费任何常规的能源,需要的只是阳光,资源得到合理的利用且环保,使用寿命长。由于太阳能电池组件 1 可以根据需要任意摆放,不受位置、环境等外界因素的干扰,工作稳定性高。

[0019] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0020] 尽管本文较多地使用了太阳能电池组件 1、把手 11、支架 2、防滑垫 21、蓄电池 3、控制开关 4、逆变器 5、灌溉机构 6、水泵 61、水管 62 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

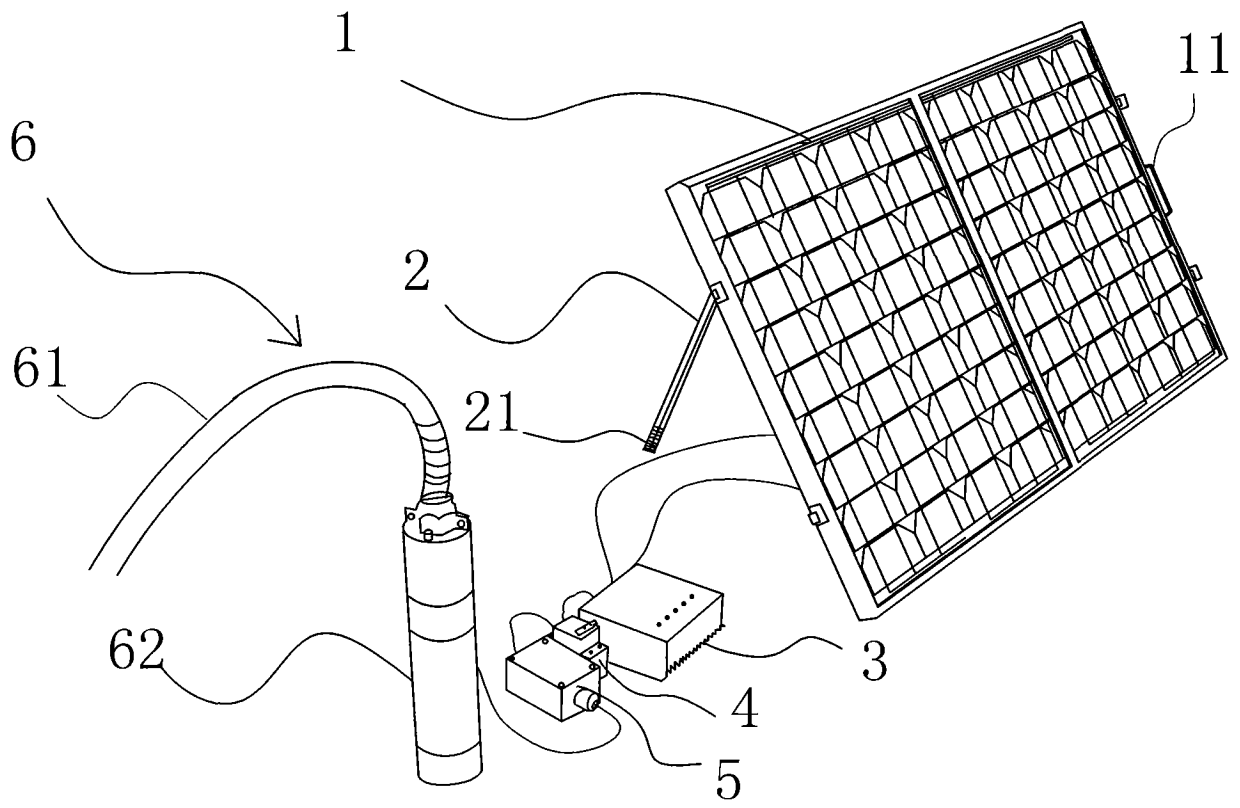


图 1