



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209767438 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920495888.9

(22)申请日 2019.04.12

(73)专利权人 泉州市嘉通电子科技有限公司
地址 362005 福建省泉州市鲤城区金龙街
道玉霞社区南环路临江工业区洋渠路
3号

(72)发明人 李冬

(51)Int.Cl.
H02S 20/10(2014.01)

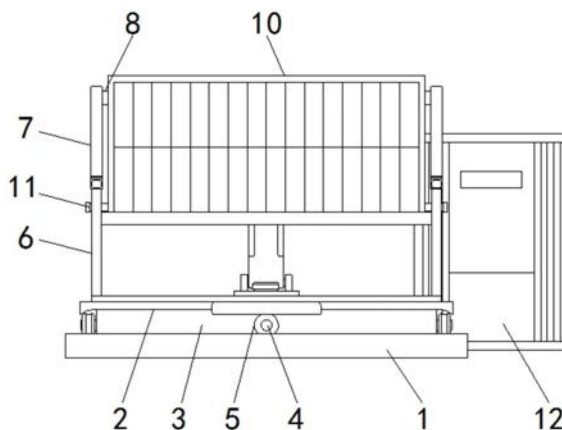
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于维护的太阳能水泵

(57)摘要

本实用新型涉及太阳能水泵技术领域,且公开了一种便于维护的太阳能水泵,包括底板,所述底板的顶部活动安装有安装台,所述安装台的外侧壁开设有安装槽,所述安装槽的内侧壁固定安装有四根连接杆。该便于维护的太阳能水泵,当进行太阳能水泵定期维护时,先将三角支撑板与太阳能板框架之间的定位插销抽出,解除三角支撑板与太阳能板框架之间的限制,再握住支撑杆并向后侧转动,使滑块沿着滑槽向上移动,而太阳能板框架随着滑块向后侧转动,直至滑块移动滑槽顶端,然后将定位插销重新插回三角支撑板,将太阳能板框架固定,再进行太阳能板框架的内部连接和与控制柜的连接情况检测,通过这样的方式将太阳能板框架的背面翻转到上方,以便工人维护。



1. 一种便于维护的太阳能水泵,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部活动安装有安装台(2),所述安装台(2)的外侧壁开设有安装槽(3),所述安装槽(3)的内侧壁固定安装有四根连接杆(4),四根所述连接杆(4)的外侧壁套接有滚轮(5),所述安装台(2)的顶部固定安装有安装框架(6),所述安装框架(6)的顶部左右两侧均固定安装有三角支撑板(7),两根所述三角支撑板(7)之间活动安装有转轴(8),所述转轴(8)的外侧壁卡接有两个扣件(9),所述扣件(9)远离转轴(8)的一端固定安装有太阳能板框架(10),两个所述三角支撑板(7)与太阳能板框架(10)之间均插接有定位插销(11),所述底板(1)的后侧固定安装有控制柜(12),所述太阳能板框架(10)的背面开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内部活动安装有滑块(14),所述滑块(14)的背面固定安装有合页轴(15),所述合页轴(15)的外侧壁固定安装有支撑杆(16),所述安装台(2)的顶部固定安装有稳定块(17),所述稳定块(17)的顶部固定安装有与支撑杆(16)活动连接的铰轴座(18),所述稳定块(17)与安装台(2)之间螺纹连接有固定螺栓(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护的太阳能水泵,其特征在于:四根所述连接杆(4)呈中心对称分布在安装槽(3)的内侧壁上,所述安装台(2)的外侧壁且位于滚轮(5)的上方设置有挡沿。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护的太阳能水泵,其特征在于:所述三角支撑板(7)与太阳能板框架(10)之间留有间隙,所述太阳能板框架(10)与控制柜(12)电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护的太阳能水泵,其特征在于:两个所述扣件(9)与太阳能板框架(10)之间均固定安装有固定板,所述固定板有八个,且固定板分布在扣件(9)的左右两侧和底部。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维护的太阳能水泵,其特征在于:所述支撑杆(16)的外侧壁开设有凹槽,所述凹槽的内部固定安装有加强筋。

6. 根据权利要求1所述的一种便于维护的太阳能水泵,其特征在于:所述固定螺栓(19)有两个,且固定螺栓(19)均匀分布在铰轴座(18)的前后两侧。

一种便于维护的太阳能水泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能水泵技术领域,具体为一种便于维护的太阳能水泵。

背景技术

[0002] 太阳能水泵(亦称光伏水泵),是通过光伏扬水逆变器利用光伏阵列发出的电力来驱动水泵工作的光伏扬水系统,系统主要由光伏阵列、光伏扬水逆变器和光伏水泵组成,是当今世界上阳光丰富地区,尤其是缺电无电的边远地区最具吸引力的供水方式,利用随处可取、取之不竭的太阳能,是理想的集经济性、可靠性和环保效益为一体的绿色能源系统。

[0003] 目前的太阳能水泵都是长期处于露天状态,所以需要工作人员进行定期维护,由于太阳能板是倾斜设置,在维护的过程中,对工人造成了很大的不便,为了解决上述问题我们提出了一种便于维护的太阳能水泵。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于维护的太阳能水泵,具备便于维护等优点,解决了目前的太阳能水泵都是长期处于露天状态,所以需要工作人员进行定期维护,由于太阳能板是倾斜设置,在维护的过程中,对工人造成了很大的不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于维护目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于维护的太阳能水泵,包括底板,所述底板的顶部活动安装有安装台,所述安装台的外侧壁开设有安装槽,所述安装槽的内侧壁固定安装有四根连接杆,四根所述连接杆的外侧壁套接有滚轮,所述安装台的顶部固定安装有安装框架,所述安装框架的顶部左右两侧均固定安装有三角支撑板,两根所述三角支撑板之间活动安装有转轴,所述转轴的外侧壁卡接有两个扣件,所述扣件远离转轴的一端固定安装有太阳板框架,两个所述三角支撑板与太阳板框架之间均插接有定位插销,所述底板的后侧固定安装有控制柜,所述太阳板框架的背面开设有滑槽,所述滑槽的内部活动安装有滑块,所述滑块的背面固定安装有合页轴,所述合页轴的外侧壁固定安装有支撑杆,所述安装台的顶部固定安装有稳定块,所述稳定块的顶部固定安装有与支撑杆活动连接的铰轴座,所述稳定块与安装台之间螺纹连接有固定螺栓。

[0008] 优选的,四根所述连接杆呈中心对称分布在安装槽的内侧壁上,所述安装台的外侧壁且位于滚轮的上方设置有挡沿。

[0009] 优选的,所述三角支撑板与太阳板框架之间留有间隙,所述太阳板框架与控制柜电连接。

[0010] 优选的,两个所述扣件与太阳板框架之间均固定安装有固定板,所述固定板有八个,且固定板分布在扣件的左右两侧和底部。

[0011] 优选的,所述支撑杆的外侧壁开设有凹槽,所述凹槽的内部固定安装有加强筋。

[0012] 优选的,所述固定螺栓有两个,且固定螺栓均匀分布在铰轴座的前后两侧。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于维护的太阳能水泵,具备以下有益效果:

[0015] 1、该便于维护的太阳能水泵,通过设置安装框架,当进行太阳能水泵定期维护时,先将三角支撑板与太阳板框架之间的定位插销抽出,解除三角支撑板与太阳板框架之间的限制,再握住支撑杆并向后侧转动,使滑块沿着滑槽向上移动,而太阳板框架随着滑块向后侧转动,直至滑块移动滑槽顶端,然后将定位插销重新插回三角支撑板,将太阳板框架固定,再进行太阳板框架的内部连接和与控制柜的连接情况检测,使太阳能板能正常运转,通过这样的方式将太阳板框架的背面翻转到上方,以便工人维护。

[0016] 2、该便于维护的太阳能水泵,通过设置安装框架,当太阳能板故障的时候,工人可以先将固定螺栓松掉,解除稳定块与安装台的限制,然后将滑块移动到滑槽的顶端,再将定位插销抽离,打开扣件,将太阳板框架与安装框架分离,最终对太阳板进行更换,达到了便于拆卸的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构主视图;

[0018] 图2为本实用新型安装框架背视图。

[0019] 图中:1底板、2安装台、3安装槽、4连接杆、5滚轮、6安装框架、7三角支撑板、8转轴、9扣件、10太阳板框架、11定位插销、12控制柜、13滑槽、14滑块、15合页轴、16支撑杆、17稳定块、18铰轴座、19固定螺栓。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,一种便于维护的太阳能水泵,包括底板1,底板1的顶部活动安装有安装台2,安装台2的外侧壁开设有安装槽3,安装槽3的内侧壁固定安装有四根连接杆4,所四根连接杆4呈中心对称分布在安装槽3的内侧壁上,安装台2的外侧壁且位于滚轮5的上方设置有挡沿,四根连接杆4的外侧壁套接有滚轮5,安装台2的顶部固定安装有安装框架6,安装框架6的顶部左右两侧均固定安装有三角支撑板7,两根三角支撑板7之间活动安装有转轴8,转轴8的外侧壁卡接有两个扣件9,扣件9远离转轴8的一端固定安装有太阳板框架10,三角支撑板7与太阳板框架10之间留有间隙,太阳板框架10与控制柜12电连接,两个扣件9与太阳板框架10之间均固定安装有固定板,固定板有八个,且固定板分布在扣件9的左右两侧和底部,两个三角支撑板7与太阳板框架10之间均插接有定位插销11,底板1的后侧固定安装有控制柜12,太阳板框架10的背面开设有滑槽13,滑槽13的内部活动安装有滑块14,滑块14的背面固定安装有合页轴15,合页轴15的外侧壁固定安装有支撑杆16,支撑杆16的外侧壁开设有凹槽,凹槽的内部固定安装有加强筋,安装台2的顶部固定安装有稳定块17,稳定块17的顶部固定安装有与支撑杆16活动连接的铰轴座18,稳定块17与安装台2之间螺纹

连接有固定螺栓19,固定螺栓19有两个,且固定螺栓19均匀分布在铰轴座18的前后两侧,通过设置安装框架6,当进行太阳能水泵定期维护时,先将三角支撑板7与太阳板框架10之间的定位插销11抽出,解除三角支撑板7与太阳板框架10之间的限制,再握住支撑杆16并向后侧转动,使滑块14沿着滑槽13向上移动,而太阳板框架10随着滑块14向后侧转动,直至滑块14移动滑槽13顶端,然后将定位插销11重新插回三角支撑板7,将太阳板框架10固定,再进行太阳板框架10的内部连接和与控制柜12的连接情况检测,使太阳能板能正常运转,通过这样的方式将太阳板框架10的背面翻转到上方,以便工人维护。

[0022] 综上所述,该便于维护的太阳能水泵,通过设置安装框架6,当进行太阳能水泵定期维护时,先将三角支撑板7与太阳板框架10之间的定位插销11抽出,解除三角支撑板7与太阳板框架10之间的限制,再握住支撑杆16并向后侧转动,使滑块14沿着滑槽13向上移动,而太阳板框架10随着滑块14向后侧转动,直至滑块14移动滑槽13顶端,然后将定位插销11重新插回三角支撑板7,将太阳板框架10固定,再进行太阳板框架10的内部连接和与控制柜12的连接情况检测,使太阳能板能正常运转,通过这样的方式将太阳板框架10的背面翻转到上方,以便工人维护,通过设置安装框架6,当太阳能板故障的时候,工人可以先将固定螺栓19松掉,解除稳定块17与安装台2的限制,然后将滑块14移动到滑槽13的顶端,再将定位插销11抽离,打开扣件9,将太阳板框架10与安装框架6分离,最终对太阳板进行更换,达到了便于拆卸的目的,解决了目前的太阳能水泵都是长期处于露天状态,所以需要工作人员进行定期维护,由于太阳能板是倾斜设置,在维护的过程中,对工人造成了很大的不便的问题。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

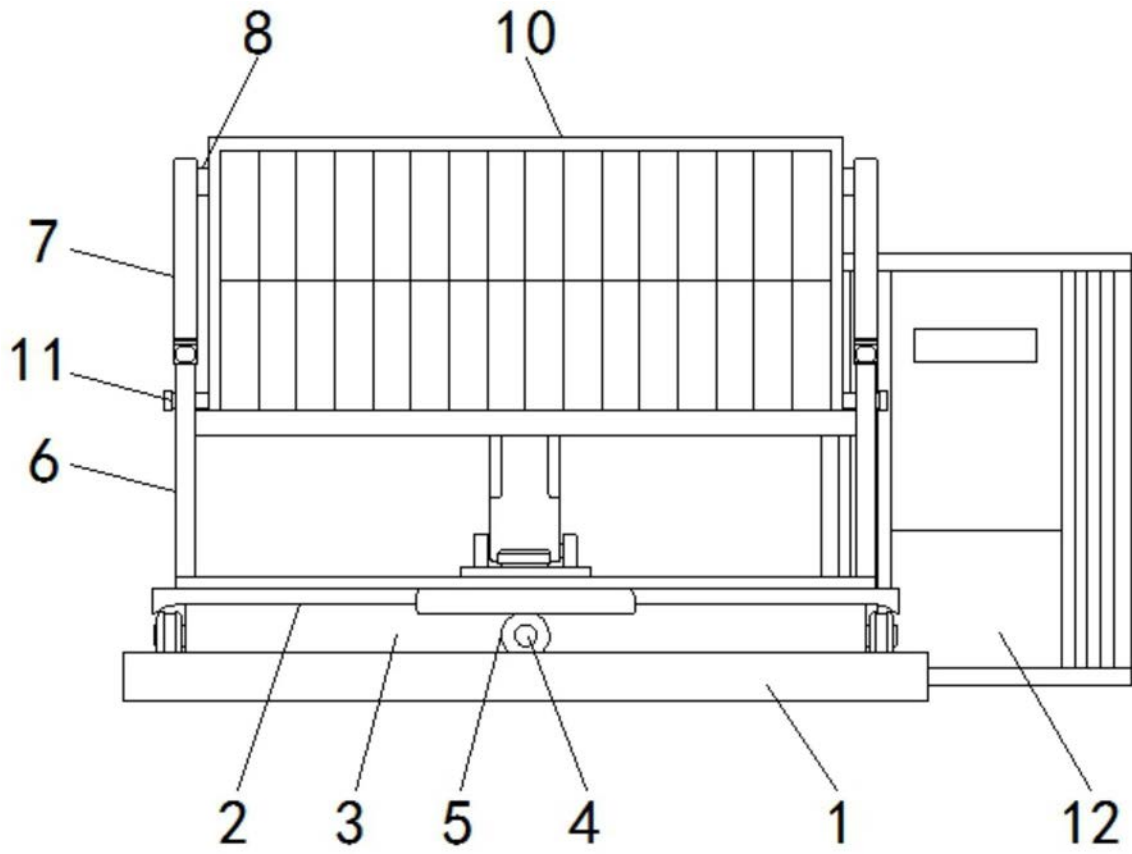


图1

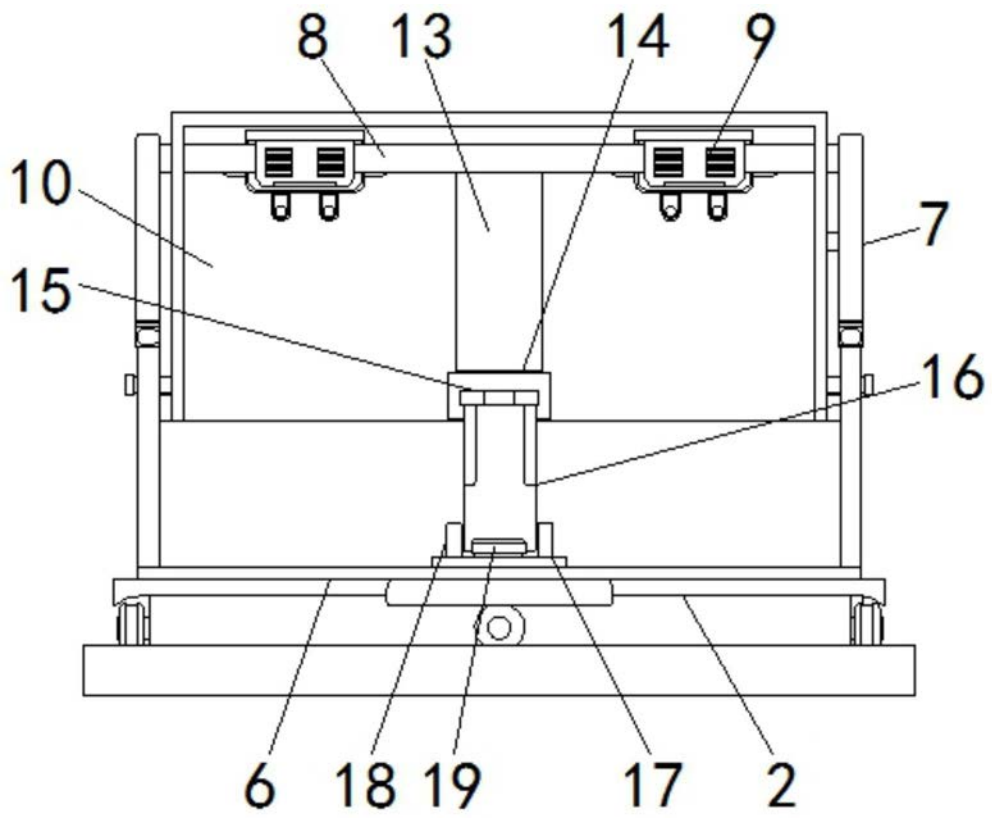


图2