



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217159605 U

(45) 授权公告日 2022.08.09

(21) 申请号 202220257043.8

(22) 申请日 2022.02.08

(73) 专利权人 江苏巨隆光电科技有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市郭集镇
工业集中区

(72) 发明人 张志海

(74) 专利代理机构 南通英诺威讯专利代理事务
所(普通合伙) 32508

专利代理师 樊晓坤

(51) Int.Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 40/10 (2014.01)

B08B 1/00 (2006.01)

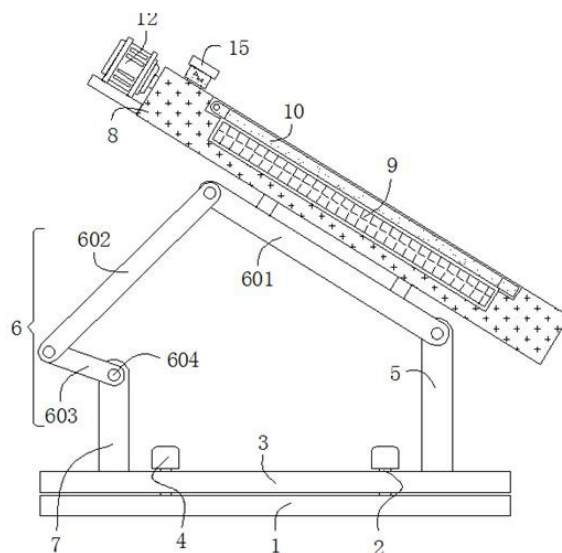
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有防护功能的太阳能转换装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防护功能的太阳能转换装置,包括直接放置在地面上的底板;还包括:限位杆,所述限位杆前后对称的固定连接在底板的上端,且限位杆嵌套连接在底座的内部;第一支撑腿,所述第一支撑腿前后对称的镶嵌连接在底座的右上端,且第一支撑腿的上端设置有调节机构;安装台,所述安装台一体化连接在安装板的上端;螺纹杆,所述螺纹杆转动连接在安装台的后上端内部,且螺纹杆的左端安装有第二电机。该具有防护功能的太阳能转换装置,对光伏板防护的结构简单,便于快速的对防护玻璃进行清理,而且容易调节光伏板的角度,使得光伏板充分的与太阳光相接触,同时方便对光伏板进行安装。



1. 一种具有防护功能的太阳能转换装置,包括直接放置在地面上的底板(1);
其特征在于,还包括:

限位杆(2),所述限位杆(2)前后对称的固定连接在底板(1)的上端,且限位杆(2)嵌套连接在底座(3)的内部,同时限位杆(2)的上端螺纹连接有限位盖(4);

第一支撑腿(5),所述第一支撑腿(5)前后对称的镶嵌连接在底座(3)的右上端,且第一支撑腿(5)的上端设置有调节机构(6),其中调节机构(6)包括安装板(601)、第一连接条(602)、第二连接条(603)、连接轴(604)和第一电机(605);

安装台(8),所述安装台(8)一体化连接在安装板(601)的上端,且安装台(8)的上端中心位置的内部安装有光伏板(9),并且防护玻璃(10)的左端转动连接在安装台(8)的左端,同时防护玻璃(10)的右端螺栓连接在安装台(8)的右上端;

螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)转动连接在安装台(8)的后上端内部,且螺纹杆(11)的左端安装有第二电机(12),所述安装台(8)的前上端内部镶嵌连接有引导杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的太阳能转换装置,其特征在于:所述第一支撑腿(5)的上端转动连接有安装板(601)的右端,且安装板(601)的左端转动连接有第一连接条(602),同时第一连接条(602)的下端转动连接在第二连接条(603)的左端。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防护功能的太阳能转换装置,其特征在于:所述第二连接条(603)的右端一体化连接有连接轴(604),且连接轴(604)转动连接在第二支撑腿(7)的上端,并且第二支撑腿(7)的前端安装有第一电机(605);

其中,所述第二支撑腿(7)前后对称的设置在底座(3)的左上端,且安装台(8)通过安装板(601)以及第二连接条(603)在底座(3)的上侧呈翻转结构。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的太阳能转换装置,其特征在于:所述螺纹杆(11)螺纹连接在后侧调节块(13)的下端内部,且引导杆(14)滑动连接在前侧调节块(13)的下端内部,并且清理刷(15)通过螺纹杆(11)以及引导杆(14)在安装台(8)的上端呈滑动结构,其中调节块(13)前后对称的镶嵌连接在清理刷(15)的底端。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防护功能的太阳能转换装置,其特征在于:所述清理刷(15)的宽度大于防护玻璃(10)的宽度,且清理刷(15)的下端与防护玻璃(10)的上端相接触。

一种具有防护功能的太阳能转换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能转换装置相关技术领域,具体为一种具有防护功能的太阳能转换装置。

背景技术

[0002] 太阳能是可再生资源,利用太阳能发电时不会污染环境,因而太阳能发电的应用范围越来越广泛,在进行太阳能发电时会使用到太阳能转换装置,通过太阳能转换装置将太阳能转换成电能。

[0003] 但是,如授权公告号为CN208539820U的实用新型专利公开了一种太阳能转换装置,涉及太阳能光伏发电领域。该太阳能转换装置,包括底座,所述底座的底部固定安装有移动轮,移动轮的内部贯穿有固定钉,底座的顶部通过固定块固定安装有光伏板,光伏板的上方设置有防护玻璃,底座的顶部固定安装有蓄电池和侧箱。该太阳能转换装置,在光伏板的上方设置了防护玻璃对光伏板进行了保护,避免雨水酸性过大,对光伏板表面光伏材料和密封材料的腐蚀,影响光伏板的正常运行,同时电机带动丝杆的转动带动与其螺纹连接的涡轮在丝杆的外表面水平移动,通过连接杆带动滑板在防护玻璃的上方运动,毛刷随着滑板的移动而对防护玻璃的顶部进行刷动,避免雨雪和灰尘遮挡光照,影响电能的转换。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷,通过防护玻璃、丝杆、皮带、驱动轮等零件对光伏板进行保护,但是结构比较繁杂,而且不容易调节光伏板的角度,导致光伏板不能充分的与太阳光相接触,同时不方便对光伏板进行安装,因此,我们提出一种具有防护功能的太阳能转换装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有防护功能的太阳能转换装置,以解决上述背景技术中提出的大多数太阳能转换装置,对光伏板防护的结构简单,不便于快速的对防护玻璃进行清理,而且不容易调节光伏板的角度,导致光伏板不能充分的与太阳光相接触,同时不方便对光伏板进行安装的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防护功能的太阳能转换装置,包括直接放置在地面上的底板;

[0007] 还包括:

[0008] 限位杆,所述限位杆前后对称的固定连接在底板的的上端,且限位杆嵌套连接在底座的内部,同时限位杆的上端螺纹连接有限位盖;

[0009] 第一支撑腿,所述第一支撑腿前后对称的镶嵌连接在底座的右上端,且第一支撑腿的上端设置有调节机构,其中调节机构包括安装板、第一连接条、第二连接条、连接轴和第一电机;

[0010] 安装台,所述安装台一体化连接在安装板的的上端,且安装台的上端中心位置的内部安装有光伏板,并且防护玻璃的左端转动连接在安装台的左端,同时防护玻璃的右端螺

栓连接在安装台的右上端；

[0011] 螺纹杆，所述螺纹杆转动连接在安装台的后上端内部，且螺纹杆的左端安装有第二电机，所述安装台的前上端内部镶嵌连接有引导杆。

[0012] 优选的，所述第一支撑腿的上端转动连接有安装板的右端，且安装板的左端转动连接有第一连接条，同时第一连接条的下端转动连接在第二连接条的左端。

[0013] 优选的，所述第二连接条的右端一体化连接有连接轴，且连接轴转动连接在第二支撑腿的上端，并且第二支撑腿的前端安装有第一电机；

[0014] 其中，所述第二支撑腿前后对称的设置于底座的左上端，且安装台通过安装板以及第二连接条在底座的上侧呈翻转结构。

[0015] 优选的，所述螺纹杆螺纹连接在后侧调节块的下端内部，且引导杆滑动连接在前侧调节块的下端内部，并且清理刷通过螺纹杆以及引导杆在安装台的上端呈滑动结构，其中调节块前后对称的镶嵌连接在清理刷的底端。

[0016] 优选的，所述清理刷的宽度大于防护玻璃的宽度，且清理刷的下端与防护玻璃的上端相接触。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有防护功能的太阳能转换装置，对光伏板防护的结构简单，便于快速的对防护玻璃进行清理，而且容易调节光伏板的角度，使得光伏板充分的与太阳光相接触，同时方便对光伏板进行安装；

[0018] 1、设有螺纹杆和引导杆，清理刷与安装台的结构设计，使得螺纹杆转动时通过前后对称设置的调节块以及引导杆让清理刷在安装台的上端左右滑动，从而使得对光伏板防护的结构简单，便于快速的对防护玻璃进行清理；

[0019] 2、设有调节机构，安装台与底座的结构设计，使得连接轴带动第二连接条转动时，通过第一连接条让安装板的右端在第一支撑腿的上端转动，让安装台在底座的上侧翻转，从而容易调节光伏板的角度，使得光伏板充分的与太阳光相接触；

[0020] 3、设有限位杆和限位盖，限位杆前后对称的固定连接在底板的上端，使得底座嵌套连接在限位杆上后，转动限位盖让其螺纹连接在限位杆的上端，通过限位盖对底座的位置进行限定，从而方便对光伏板进行安装。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型引导杆与安装台连接俯视结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型第二连接条与连接轴连接左侧视剖面结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型限位盖与底座连接俯视剖面结构示意图。

[0025] 图中：1、底板；2、限位杆；3、底座；4、限位盖；5、第一支撑腿；6、调节机构；601、安装板；602、第一连接条；603、第二连接条；604、连接轴；605、第一电机；7、第二支撑腿；8、安装台；9、光伏板；10、防护玻璃；11、螺纹杆；12、第二电机；13、调节块；14、引导杆；15、清理刷。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防护功能的太阳能转换装置,包括底板1、限位杆2、底座3、限位盖4、第一支撑腿5、调节机构6、第二支撑腿7、安装台8、光伏板9、防护玻璃10、螺纹杆11、第二电机12、调节块13、引导杆14和清理刷15,在使用该具有防护功能的太阳能转换装置时,结合图1和图4,由于限位杆2前后对称的固定连接在底板1的上端,限位杆2的上端螺纹连接有限位盖4,因此将底座3放置在底板1的上侧,让底座3嵌套连接在前后对称设置以及左右对称设置的限位杆2上,转动限位盖4让其螺纹连接在对应位置的限位杆2的上端,通过限位杆2和限位盖4将底座3安装在底板1的上端,从而方便对光伏板9进行安装;

[0028] 结合图1和图3,通过安装板601、第一连接条602、第二连接条603、连接轴604和第一电机605组成的结构对光伏板9的角度进行调整,由于安装台8通过安装板601以及第二连接条603在底座3的上侧呈翻转结构,因此第一电机605工作时带动连接轴604在前后对称设置的第二支撑腿7的上端转动,连接轴604转动时带动前后对称设置的第二连接条603转动,第二连接条603转动时带动前后两组第一连接条602的上端在安装板601的左端转动,让安装板601的右端在前后对称设置的第一支撑腿5的上端转动,通过安装板601带动安装台8在底座3的上端翻转,从而容易调节光伏板9的角度,使得光伏板9充分的与太阳光相接触;

[0029] 结合图1和图2,由于且清理刷15通过螺纹杆11以及引导杆14在安装台8的上端呈滑动结构,清理刷15的宽度大于防护玻璃10的宽度,因此光伏板9安装在安装台8的上端中心位置的内部后,翻转防护玻璃10让其覆盖在光伏板9的上端,通过螺栓将防护玻璃10在安装台8的右上端的位置进行限定让防护玻璃10对光伏板9进行防护,灰尘以及雨雪落在防护玻璃10的上端会影响太阳照射在光伏板9上;

[0030] 当第二电机12工作时带动螺纹杆11在安装台8的后上端内部转动,通过引导杆14的引导,让前后对称设置的调节块13在安装台8的上端内部左右滑动,让前后两组调节块13带动清理刷15在安装台8的上端左右移动,使得清理刷15的下端与防护玻璃10的上端相接触,让清理刷15将防护玻璃10上的灰尘以及雨雪清理掉,从而使得对光伏板9防护的结构简单,便于快速的对防护玻璃10进行清理,这就是该具有防护功能的太阳能转换装置的工作原理。

[0031] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

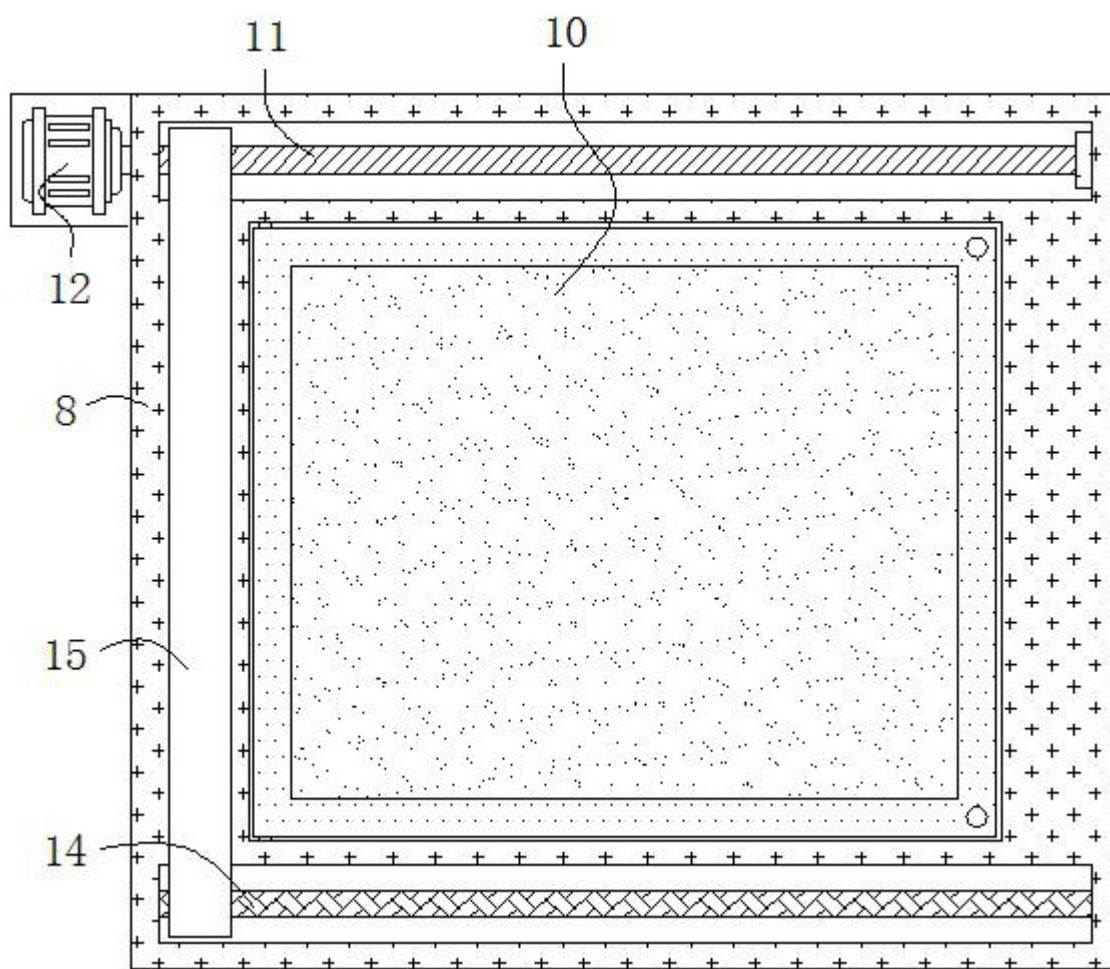


图2

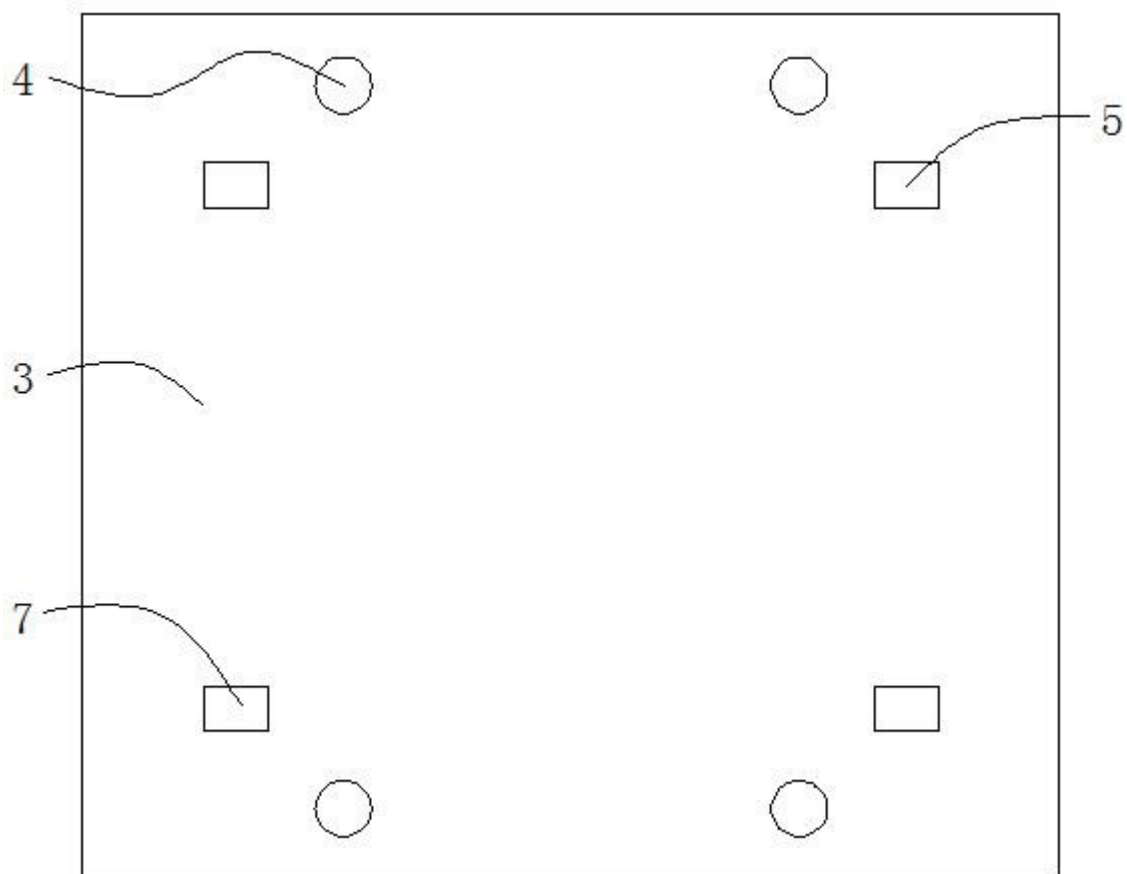


图4