



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212969544 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 13

(21) 申请号 202021560115.3

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 宁波锦锐能源科技有限公司

地址 315000 浙江省宁波市高新区创苑路
750号003幢8楼848室

(72) 发明人 王姜愉

(51) Int. Cl.

H02S 30/20 (2014.01)

H02S 20/30 (2014.01)

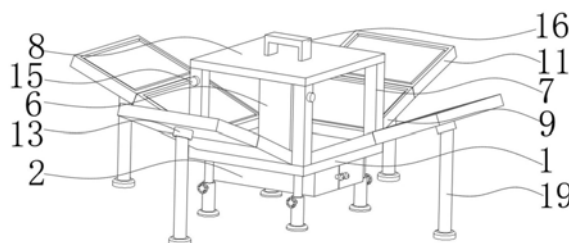
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可折叠的太阳能光伏发电板

(57) 摘要

本实用新型提供一种可折叠的太阳能光伏发电板,属于光伏发电技术领域,该可折叠的太阳能光伏发电板包括底板、蓄电池和固定杆,所述底板的下表面固定连接有储物箱,所述储物箱外表面的两侧通过合页活动连接有柜门。该可折叠的太阳能光伏发电板,通过蓄电池、第一电板、第二电板和支撑柱的设置,在使用发电箱时,打开弹簧开关,展开第一电板和第二电板,调整至适合的角度,使用支撑柱套接在套孔内,使得发电板能够保持一定角度发电,从而达到光伏发电的功率最大化,通过展开第一电板和第二电板,增大了发电面积,有效的提升了发电箱的发电效率,通过蓄电池,可以将发的电储存起来,有效的提高的发电箱的发电效率。



1. 一种可折叠的太阳能光伏发电板,包括底板(1)、蓄电池(6)和固定杆(7),其特征在于:所述底板(1)的下表面固定连接有储物箱(2),所述储物箱(2)外表面的两侧通过合页活动连接有柜门(3),所述底板(1)下表面的边缘处固定连接有伸缩杆(4),所述伸缩杆(4)的一端固定连接有放置底座(5),所述底板(1)上表面的中部设置有蓄电池(6),所述底板(1)的上表面固定连接有固定杆(7),所述固定杆(7)的上表面固定连接有顶板(8),所述底板(1)外表面的一侧通过合页活动连接有第一放置槽(9),所述第一放置槽(9)的上表面设置有第一电板(10),所述第一放置槽(9)外表面的一侧通过合页活动连接有第二放置槽(11),所述第二放置槽(11)的上表面设置有第二电板(12),所述第二放置槽(11)的下表面固定连接有套孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的可折叠的太阳能光伏发电板,其特征在于:所述柜门(3)外表面的边缘处固定连接有把手(14)。

3. 根据权利要求1所述的可折叠的太阳能光伏发电板,其特征在于:所述固定杆(7)的外表面设置有弹簧开关(15)。

4. 根据权利要求1所述的可折叠的太阳能光伏发电板,其特征在于:所述顶板(8)的上表面固定连接有提手(16)。

5. 根据权利要求1所述的可折叠的太阳能光伏发电板,其特征在于:所述伸缩杆(4)的外表面贯穿有夹紧丝杠(17),所述夹紧丝杠(17)的一端固定连接有转轮(18)。

6. 根据权利要求1所述的可折叠的太阳能光伏发电板,其特征在于:所述套孔(13)的内壁套接有支撑柱(19)。

一种可折叠的太阳能光伏发电板

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏发电技术领域，具体涉及一种可折叠的太阳能光伏发电板。

背景技术

[0002] 光伏发电是根据光生伏特效应原理，利用太阳电池将太阳光能直接转化为电能，目前太阳能发电在各个领域得到广泛的应用，发电板一般都是标准的固定尺寸，占地面积大，携带不方便，在户外活动中，车载携带的发电箱也有不少应用，通常这种太阳能发电箱的箱体较重，因为其发电的面积有限，发电效果不理想，达不到使用要求，户外活动中，因为车载原因，不易寻找适合的发电位置，使用时非常不方便，并且户外活动中发电板容易损坏，导致其他发电板也不能发电，发电箱使用效益低下。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可折叠的太阳能光伏发电板，旨在解决现有技术中发电效率低和使用不方便的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可折叠的太阳能光伏发电板，包括底板、蓄电池和固定杆，所述底板的下表面固定连接有储物箱，所述储物箱外表面的两侧通过合页活动连接有柜门，所述底板下表面的边缘处固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的一端固定连接有放置底座，所述底板上表面的中部设置有蓄电池，所述底板的上表面固定连接有固定杆，所述固定杆的上表面固定连接有顶板，所述底板外表面的一侧通过合页活动连接有第一放置槽，所述第一放置槽的上表面设置有第一电板，所述第一放置槽外表面的一侧通过合页活动连接有第二放置槽，所述第二放置槽的上表面设置有第二电板，所述第二放置槽的下表面固定连接有套孔。

[0005] 为了使得该一种可折叠的太阳能光伏发电板达到便于使用储物箱和保存物品的效果，作为本实用新型一种优选的，所述柜门外表面的边缘处固定连接有把手。

[0006] 为了使得该一种可折叠的太阳能光伏发电板达到回收发电板时能够固定牢固和安全保存的效果，作为本实用新型一种优选的，所述固定杆的外表面设置有弹簧开关。

[0007] 为了使得该一种可折叠的太阳能光伏发电板达到便于携带和使用发电箱的效果，作为本实用新型一种优选的，所述顶板的上表面固定连接有提手。

[0008] 为了使得该一种可折叠的太阳能光伏发电板达到能够将发电箱放置在适当位置和固定伸缩杆的效果，作为本实用新型一种优选的，所述伸缩杆的外表面贯穿有夹紧丝杠，所述夹紧丝杠的一端固定连接有转轮。

[0009] 为了使得该一种可折叠的太阳能光伏发电板达到能够调整发电板的角度和支撑发电板的效果，作为本实用新型一种优选的，所述套孔的内壁套接有支撑柱。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、该可折叠的太阳能光伏发电板，通过蓄电池、第一电板、第二电板和支撑柱的设置，在使用发电箱时，打开弹簧开关，展开第一电板和第二电板，调整至适合的角度，使用支

撑柱套接在套孔内,使得发电板能够保持一定角度发电,从而达到光伏发电的功率最大化,通过展开第一电板和第二电板,增大了发电面积,有效的提升了发电箱的发电效率,通过蓄电池,可以将发的电储存起来,并且在户外活动中,个别发电板的损坏不影响其他发电板的使用,有效的提高的发电箱的发电效率,更加具有实用性。

[0012] 2、该可折叠的太阳能光伏发电板,通过储物箱、伸缩杆、弹簧开关、支撑柱和夹紧丝杠的设置,使用发电箱进行发电时,打开弹簧开关,将支撑柱从储物箱中取出用来支撑发电板,弹簧开关能够保证存放发电箱时发电板的安全,通过储物箱,便于支撑柱的存放和使用,大大节省了发电箱存放的占用空间,调整伸缩杆的长度,通过夹紧丝杠固定,保障了发电箱发电时的稳定性,有利于发电板的安全,移动发电箱时,通过提手,携带更加方便,有利于寻找适合的发电位置,使用更加方便。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中的第二电板结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中的伸缩杆结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中的储物箱结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、储物箱;3、柜门;4、伸缩杆;5、放置底座;6、蓄电池;7、固定杆;8、顶板;9、第一放置槽;10、第一电板;11、第二放置槽;12、第二电板;13、套孔;14、把手;15、弹簧开关;16、提手;17、夹紧丝杠;18、转轮;19、支撑柱。

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。

实施例

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种可折叠的太阳能光伏发电板,包括底板1、蓄电池6和固定杆7,底板1的下表面固定连接有储物箱2,储物箱2外表面的两侧通过合页活动连接有柜门3,底板1下表面的边缘处固定连接有伸缩杆4,伸缩杆4的一端固定连接有放置底座5,底板1上表面的中部设置有蓄电池6,底板1的上表面固定连接有固定杆7,固定杆7的上表面固定连接有顶板8,底板1外表面的一侧通过合页活动连接有第一放置槽9,第一放置槽9的上表面设置有第一电板10,第一放置槽9外表面的一侧通过合页活动连接有第二放置槽11,第二放置槽11的上表面设置有第二电板12,第二放置槽11的下表面固定连接有套孔13。

[0021] 在本实用新型的具体实施例中,放置发电箱时,调节伸缩杆4的高度,转动转轮18,使得夹紧丝杠17能够将伸缩杆3固定,从而达到放置底座5能够平稳的放在底面,保持发电

箱的稳固,打开柜门3,从储物箱2中将支撑柱19取出,通过合页活动展开第一放置槽9,将第一电板10摆放稳固,然后展开第二放置槽11,通过套孔13,将支撑柱19套接在第二放置槽11上,使得第一放置槽9和第二放置槽11能够稳固的展开,同时将第二电板12放置牢固,并且调整角度使得发电功率最大化,能够有效的提高发电效率,通过蓄电池6,可以将发的电存储起来,并且能够避免因个别发电板的损坏导致无法发电的情况,使用起来更加方便,实用性更高。

[0022] 具体的,柜门3外表面的边缘处固定连接有把手14。

[0023] 本实施例中:通过把手14的设置,打开柜门3时,手握把手14,便于储物箱2的使用,并且方便保存物品。

[0024] 具体的,固定杆7的外表面设置有弹簧开关15。

[0025] 本实施例中:通过弹簧开关15的设置,展开第一电板10时,按下弹簧开关15,便于第一电板10的使用,并且存放时有利于保护电板的安全。

[0026] 具体的,顶板8的上表面固定连接有提手16。

[0027] 本实施例中:通过提手16的设置,在使用发电箱时,手提提手16进行移动,使得发电箱使用起来更加方便,有利于携带。

[0028] 具体的,伸缩杆4的外表面贯穿有夹紧丝杠17,夹紧丝杠17的一端固定连接有转轮18。

[0029] 本实施例中:通过夹紧丝杠17和转轮18的设置,在设置伸缩杆4的长度时,转动转轮18,使得夹紧丝杠17能够将伸缩杆4的高度固定,从而达到伸缩杆4高度调节的灵活性,使用起来更加方便。

[0030] 具体的,套孔13的内壁套接有支撑柱19。

[0031] 本实施例中:通过支撑柱19的设置,在展开第二电板12后,用支撑柱19进行支撑,能够将第二电板12调整到适合的角度,达到发电功率的最大化,有利于提高发电效率。

[0032] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:该一种可折叠的太阳能光伏发电板在使用时,手提提手16,可以将发电箱放置在适合位置,在户外活动中更加便于携带,调整伸缩杆4的高度,转动转轮18,使得夹紧丝杠17能够伸缩杆4固定,从而达到放置底座5能够平稳的放在底面,能够保障发电箱在使用时的稳定,避免发电板的损坏,通过把手14,打开柜门3从储物箱2中将支撑柱19取出,通过储物箱2,便于使用回收发电箱,大大节省了发电箱的占用空间,打开弹簧开关15,展开第一放置槽9,然后展开第二放置槽11,将支撑柱19通过套孔13套接在第二放置槽11上,将第一电板10和第二电板12摆放稳固,使得电板摆放的角度能够达到发电功率的最大位置,有利于提高发电板的发电效率,通过蓄电池6,可以将电能储存起来,并且使得发电板之间独立发电,避免因个别发电板的损坏而无法发电,有利于户外活动的使用,并且实用性更高。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

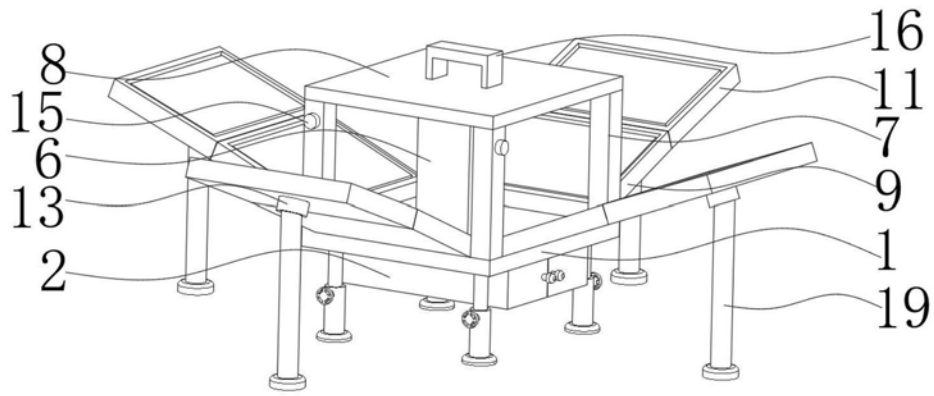


图1

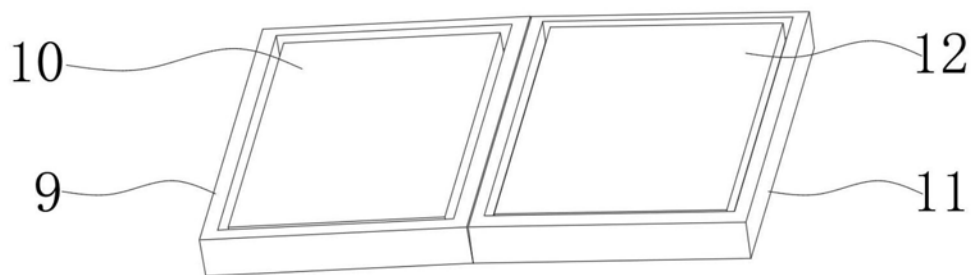


图2

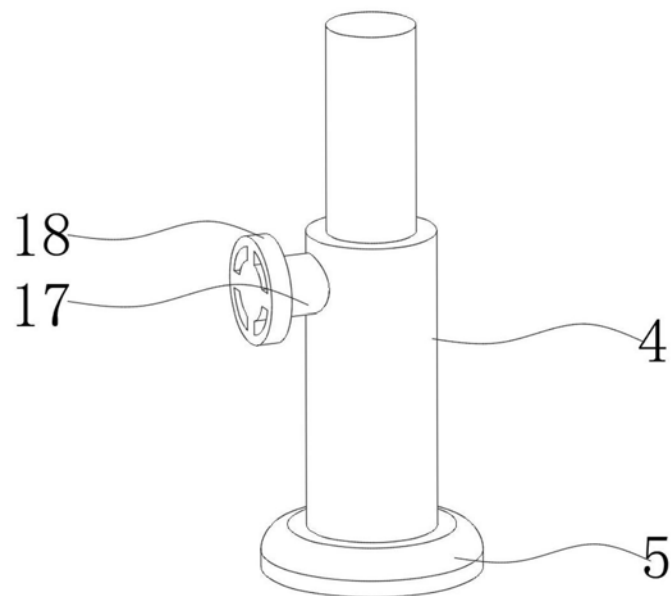


图3

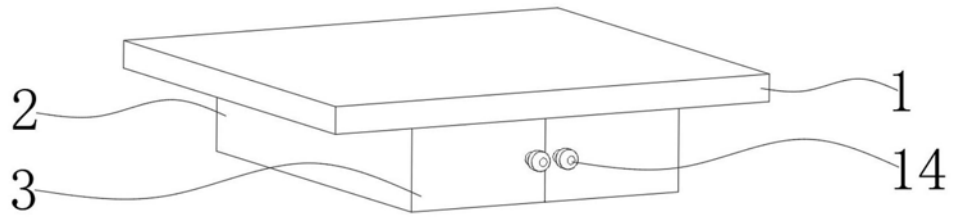


图4