(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219247775 U
(45)授权公告日 2023.06.23

(21)申请号 202223572412.1

(22)申请日 2022.12.30

(73)专利权人 欧贝黎新能源科技股份有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安县海安镇黄海西路188号1幢

(72)发明人 丁国杰

(74)专利代理机构 南京中高专利代理有限公司 32333
专利代理师 陈章

(51)Int.Cl.
H02S 30/20(2014.01)
H02S 20/30(2014.01)
F24S 30/425(2018.01)

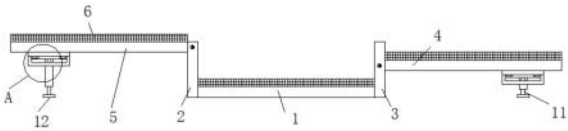
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便携式户外用光伏电板发电装置

(57)摘要

本实用新型涉及发电装置技术领域，尤其是一种便携式户外用光伏电板发电装置，包括水平设置的底板，所述底板一端两侧均固定连接有竖直设置的第一固定板，所述底板远离第一固定板的一端两侧均固定连接有竖直设置的第二固定板，两块所述第二固定板之间水平设置有第一安装板，所述第一安装板与与两块第二固定板转动连接，两块所述第一固定板之间水平设置有第二安装板，本实用新型的结构设计合理，且实用性强，通过设置可旋转第一安装板以及第二安装板，使得光伏电板可以相互折叠收起，从而减小装置的占用空间，同时设置固定柱与螺杆等组件，调节光伏电板角度提高发电效率，简单实用。



CN 219247775 U

1.一种便携式户外用光伏电板发电装置,包括水平设置的底板(1),其特征在于,所述底板(1)一端两侧均固定连接有竖直设置的第一固定板(2),所述底板(1)远离第一固定板(2)的一端两侧均固定连接有竖直设置的第二固定板(3),两块所述第二固定板(3)之间水平设置有第一安装板(4),所述第一安装板(4)与两块第二固定板(3)转动连接,两块所述第一固定板(2)之间水平设置有第二安装板(5),所述第二安装板(5)与两块第一固定板(2)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种便携式户外用光伏电板发电装置,其特征在于,所述底板(1)、第一安装板(4)以及第二安装板(5)上表面均固定连接有光伏电板(6)。

3.根据权利要求2所述的一种便携式户外用光伏电板发电装置,其特征在于,所述第二安装板(5)位于与第一安装板(4)上方,所述第一安装板(4)、第二安装板(5)与底板(1)之间依次间隔距离相同,所述第一安装板(4)与第二安装板(5)之间的距离等于光伏电板(6)的厚度。

4.根据权利要求2所述的一种便携式户外用光伏电板发电装置,其特征在于,所述第一安装板(4)与第二安装板(5)形状相同,三块所述光伏电板(6)形状均相同。

5.根据权利要求1所述的一种便携式户外用光伏电板发电装置,其特征在于,所述第一安装板(4)与第二安装板(5)底面均可拆卸连接有水平设置的开槽板(7),两块所述开槽板(7)上均水平设置有开槽(8),两条所述开槽(8)内均转动连接有水平设置的转轴(9),两根所述转轴(9)均固定连接有竖直设置的固定柱(10),两根所述固定柱(10)底端均螺纹连接有竖直设置的螺杆(11),两根所述螺杆(11)底端均固定连接有水平设置的支撑块(12)。

一种便携式户外用光伏电板发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电装置技术领域，尤其涉及一种便携式户外用光伏电板发电装置。

背景技术

[0002] 光伏电板发电是指无需通过热过程直接将光能转变为电能的发电方式，其是利用太阳能级半导体电子器件有效地吸收太阳光辐射能，并使之转变成电能的直接发电方式，是当今太阳光发电的主流。

[0003] 现有的太阳能发电装置体积大，不利用携带收放，不利于户外活动，为此，我们提出一种便携式户外用光伏电板发电装置来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种便携式户外用光伏电板发电装置，便于对光伏电板进行折叠收放，减小占用空间。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 设计一种便携式户外用光伏电板发电装置，包括水平设置的底板，所述底板一端两侧均固定连接有竖直设置的第一固定板，所述底板远离第一固定板的一端两侧均固定连接有竖直设置的第二固定板，两块所述第二固定板之间水平设置有第一安装板，所述第一安装板与与两块第二固定板转动连接，两块所述第一固定板之间水平设置有第二安装板，所述第二安装板与两块第一固定板转动连接。

[0007] 优选的，所述底板、第一安装板以及第二安装板上表面均固定连接有光伏电板。

[0008] 优选的，所述第二安装板位于与第一安装板上方，所述第一安装板、第二安装板与底板之间依次间隔距离相同，所述第一安装板与第二安装板之间的距离等于光伏电板的厚度。

[0009] 优选的，所述第一安装板与第二安装板形状相同，三块所述光伏电板形状均相同。

[0010] 优选的，所述第一安装板与第二安装板底面均可拆卸连接有水平设置的开槽板，两块所述开槽板上均水平设置有开槽，两条所述开槽内均转动连接有水平设置的转轴，两根所述转轴均固定连接有竖直设置的固定柱，两根所述固定柱底端均螺纹连接有竖直设置的螺杆，两根所述螺杆底端均固定连接有水平设置的支撑块。

[0011] 本实用新型提出的，有益效果在于：

[0012] 1、通过设置可旋转的第一安装板以及第二安装板，使得第一安装板与第二安装板可以旋转折叠收起，从而将两块光伏电板折叠收起，减小装置的占用空间，使得装置的携带更加方便。

[0013] 2、通过设置可拆卸的开槽板配合固定柱等组件，将第一安装板与第二安装板旋转打开后，可通过旋转螺杆调节固定柱与螺杆的总长度，从而控制第一安装板与第二安装板的倾斜角度，从而控制两块光伏电板的角度，提高发电效率。

[0014] 与现有的技术相比，本实用新型的结构设计合理，且实用性强，通过设置可旋转第一安装板以及第二安装板，使得光伏电板可以相互折叠收起，从而减小装置的占用空间，同时设置固定柱与螺杆等组件，调节光伏电板角度提高发电效率，简单实用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的第一安装板与第二安装板收起状态的正视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的图1中A部分放大结构示意图。

[0019] 图中：底板1、第一固定板2、第二固定板3、第一安装板4、第二安装板5、光伏电板6、开槽板7、开槽8、转轴9、固定柱10、螺杆11、支撑块12。

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。

[0021] 参照图1-4，一种便携式户外用光伏电板发电装置，包括水平设置的底板1，底板1一端两侧均固定连接有竖直设置的第一固定板2，底板1远离第一固定板2的一端两侧均固定连接有竖直设置的第二固定板3，两块第二固定板3之间水平设置有第一安装板4，第一安装板4与与两块第二固定板3转动连接，两块第一固定板2之间水平设置有第二安装板5，第二安装板5与两块第一固定板2转动连接，第一安装板4与第二安装板5分别与第二固定板3以及第一固定板2转动连接，使得第一安装板4与第二安装板5可以旋转收起，保证装置功能的实现，底板1、第一安装板4以及第二安装板5上表面均固定连接有光伏电板6。

[0022] 第二安装板5位于与第一安装板4上方，第一安装板4、第二安装板5与底板1之间依次间隔距离相同，第一安装板4与第二安装板5之间的距离等于光伏电板6的厚度，底板1、第一安装板4以及第二安装板5之间留有充足空间，使得底板1、第一安装板4以及第二安装板5可以折叠收起，方便携带。

[0023] 第一安装板4与第二安装板5形状相同，三块光伏电板6形状均相同，保证三块光伏电板6可以折叠收起。

[0024] 第一安装板4与第二安装板5底面均可拆卸连接有水平设置的开槽板7，两块开槽板7上均水平设置有开槽8，两条开槽8内均转动连接有水平设置的转轴9，两根转轴9均固定连接有竖直设置的固定柱10，两根固定柱10底端均螺纹连接有竖直设置的螺杆11，两根螺杆11底端均固定连接有水平设置的支撑块12，旋转螺杆11可调整螺杆11与固定柱10的长度之和，从而改变第一安装板4以及第二安装板5表面光伏电板6的角度，提高发电效率。

[0025] 工作原理：取出装置平放在地面上，接着将开槽板7与第二安装板5进行连接固定，旋转第二安装板5，使得第二安装板5上的光伏电板6朝上，接着将开槽板7与第一安装板4连接固定，旋转第一安装板4，使得第一安装板4上的光伏电板6朝上，接着旋转两根螺杆11，调节螺杆11与固定柱10的组合长度，从而分别调节第一安装板5以及第一安装板4上的光伏电板6的角度，启动装置可进行发电。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

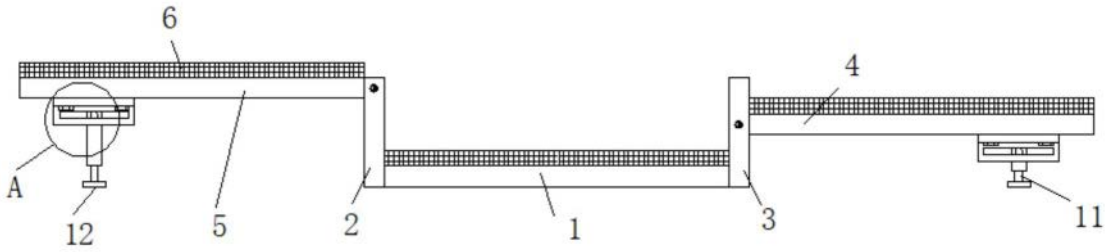


图1

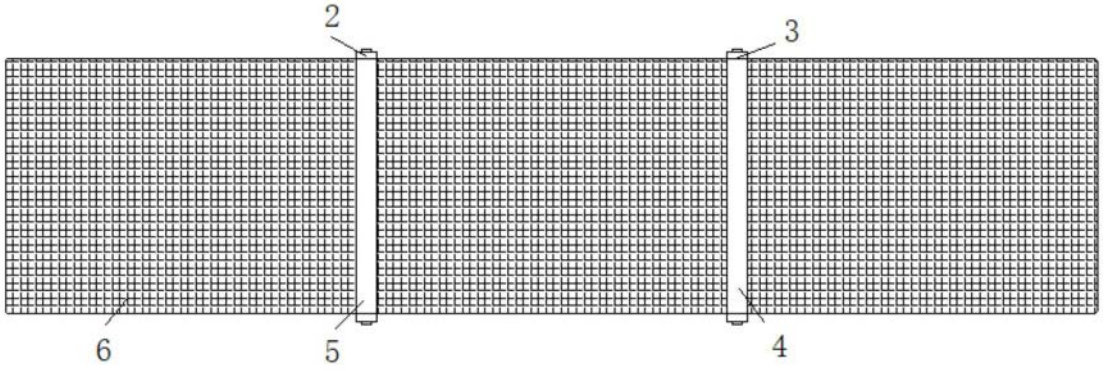


图2

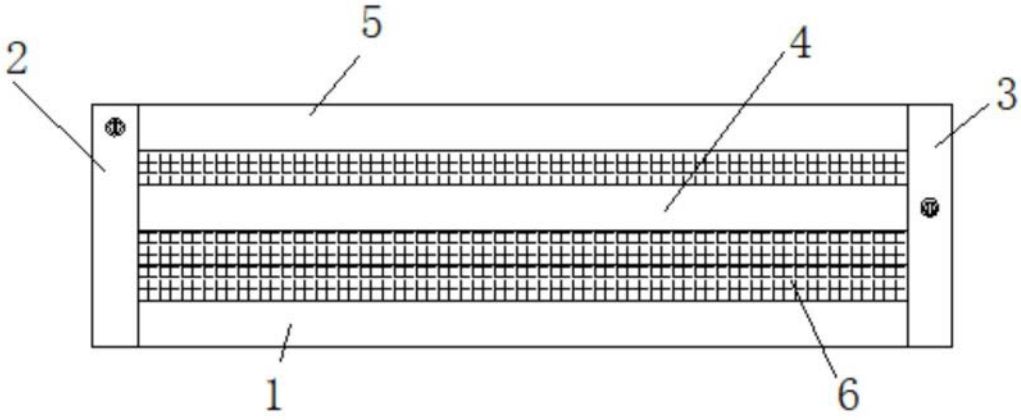


图3

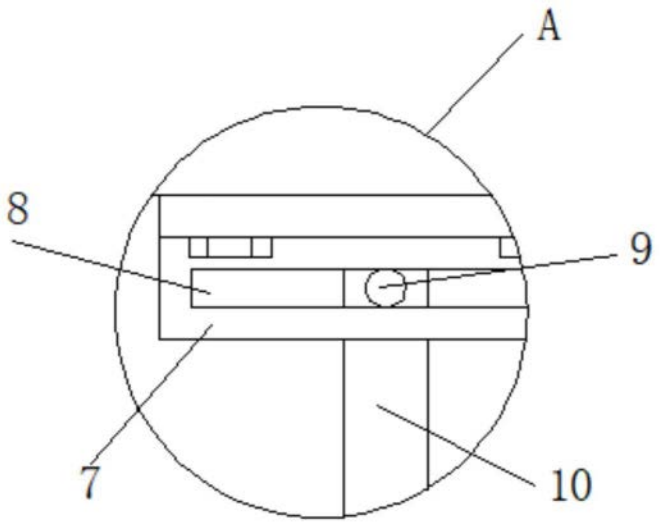


图4