(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208143150 U
(45)授权公告日 2018.11.23

(21)申请号 201820438674.3

(22)申请日 2018.03.29

(73)专利权人 连云港格航工业设计有限公司
地址 222000 江苏省连云港市东海县高新技术开发区光明路38号

(72)发明人 郑海

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所（特殊普通合伙）32330
代理人 金波

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
H02S 40/00(2014.01)
F24S 30/425(2018.01)
F24S 40/10(2018.01)

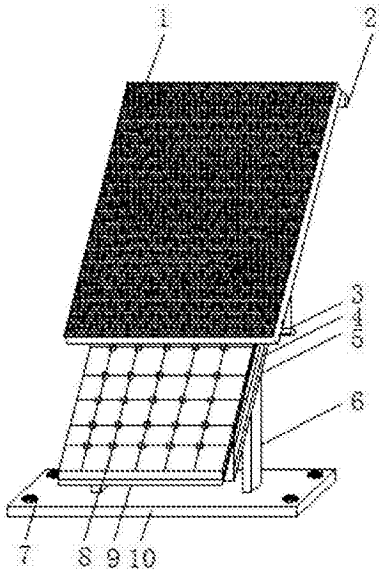
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有保护罩的太阳能电池板

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有保护罩的太阳能电池板，包括防护罩、底板、太阳能收集板、底座和第一电动推杆，所述太阳能收集板下方安装有光伏组件，所述光伏组件通过底板安装在支撑腿上，所述支撑腿安装在底座上，所述防护罩通过安装架安装在底板上，所述底板的两侧外壁上均开设有行程槽，所述第一电动推杆安装在底板的底面内壁上，所述第一电动推杆的输出端通过伸缩杆安装有推板，所述支撑腿由伸缩节与定型节组成，所述定型节的底面内壁上安装有第二电动推杆。本实用新型安装有防护罩，当在长期不使用该太阳能电池时或者在夜晚时，可使防护罩遮挡住太阳能电池，一定程度上防止了太阳能电池的损伤，也保持了太阳能电池的外表面清洁度。



CN 208143150 U

1.一种具有保护罩的太阳能电池板，包括防护罩(1)、底板(5)、太阳能收集板(8)、底座(10)和第一电动推杆(15)，其特征在于：所述太阳能收集板(8)下方安装有光伏组件(9)，所述光伏组件(9)通过底板(5)安装在支撑腿(6)上，所述支撑腿(6)安装在底座(10)上，所述防护罩(1)通过安装架(3)安装在底板(5)上，所述底板(5)的两侧外壁上均开设有行程槽(4)，所述第一电动推杆(15)安装在底板(5)的底面内壁上，所述第一电动推杆(15)的输出端通过伸缩杆(14)安装有推板(13)，所述支撑腿(6)由伸缩节(16)与定型节(19)组成，所述定型节(19)的底面内壁上安装有第二电动推杆(18)。

2.根据权利要求1所述的一种具有保护罩的太阳能电池板，其特征在于：所述防护罩(1)安装在太阳能收集板(8)的上方，且安装架(3)在行程槽(4)内移动。

3.根据权利要求1所述的一种具有保护罩的太阳能电池板，其特征在于：所述底座(10)内设置有螺纹孔(7)。

4.根据权利要求1所述的一种具有保护罩的太阳能电池板，其特征在于：所述安装架(3)通过连接轴(12)安装在推板(13)上。

5.根据权利要求1所述的一种具有保护罩的太阳能电池板，其特征在于：所述伸缩节(16)安装在第二电动推杆(18)的输出端。

6.根据权利要求1所述的一种具有保护罩的太阳能电池板，其特征在于：所述定型节(19)的内壁上设置有橡胶套(17)。

7.根据权利要求1所述的一种具有保护罩的太阳能电池板，其特征在于：所述防护罩(1)的外表面设置有耐磨材料层。

8.根据权利要求1所述的一种具有保护罩的太阳能电池板，其特征在于：所述太阳能收集板(8)与光伏组件(9)的表面积相等。

一种具有保护罩的太阳能电池板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能电池板设备技术领域，具体为一种具有保护罩的太阳能电池板。

背景技术

[0002] 太阳能电池板是通过吸收太阳光，将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置，大部分太阳能电池板的主要材料为“硅”，但因制作成本较大，以至于它普遍地使用还有一定的局限。

[0003] 传统的太阳能电池在外部未安装有防护罩，当太阳能电池长期不使用时，未对太阳能电池进行一定的保护，太阳能电池易损坏，使用寿命也不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供一种具有保护罩的太阳能电池板。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：一种具有保护罩的太阳能电池板，包括防护罩、底板、太阳能收集板、底座和第一电动推杆，所述太阳能收集板下方安装有光伏组件，所述光伏组件通过底板安装在支撑腿上，所述支撑腿安装在底座上，所述防护罩通过安装架安装在底板上，所述底板的两侧外壁上均开设有行程槽，所述第一电动推杆安装在底板的底面内壁上，所述第一电动推杆的输出端通过伸缩杆安装有推板，所述支撑腿由伸缩节与定型节组成，所述定型节的底面内壁上安装有第二电动推杆。

[0006] 优选的，所述防护罩安装在太阳能收集板的上方，且安装架在行程槽内移动。

[0007] 优选的，所述底座内设置有螺纹孔。

[0008] 优选的，所述安装架通过连接轴安装在推板上。

[0009] 优选的，所述伸缩节安装在第二电动推杆的输出端。

[0010] 优选的，所述定型节的内壁上设置有橡胶套。

[0011] 优选的，所述防护罩的外表面设置有耐磨材料层。

[0012] 优选的，所述太阳能收集板与光伏组件的表面积相等。

[0013] 本实用新型所达到的有益效果是：该太阳能电池在外部安装有保护罩，当在长期不使用该太阳能电池时或者在夜晚时，可使防护罩遮挡住太阳能电池，一定程度上防止了太阳能电池的损伤，也保持了太阳能电池的外表面清洁度，且该太阳能电池安装在可伸缩的支撑腿上，人们可根据太阳光的照射角度调整太阳能电池的高度，从而一定程度上获取更多的太阳能，满足了工作的需求。

附图说明

[0014] 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：

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型底板的内部结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型支撑腿的内部结构示意图。

[0018] 1、防护罩；2、雨檐；3、安装架；4、行程槽；5、底板；6、支撑腿；7、螺纹孔；8、太阳能收集板；9、光伏组件；10、底座；11、连接架；12、连接轴；13、推板；14、伸缩杆；15、第一电动推杆；16、伸缩节；17、橡胶套；18、第二电动推杆；19、定型节。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1-3所示，一种具有保护罩的太阳能电池板，包括防护罩1、底板5、太阳能收集板8、底座10和第一电动推杆15，太阳能收集板8下方安装有光伏组件9，光伏组件9通过底板5安装在支撑腿6上，支撑腿6安装在底座10上，防护罩1通过安装架3安装在底板5上，在长期不使用该太阳能电池时或者在夜晚时，可使防护罩1遮挡住太阳能电池，一定程度上防止了太阳能电池的损伤，也保持了太阳能电池的外表面清洁度，底板5的两侧外壁上均开设有行程槽4，第一电动推杆15安装在底板5的底面内壁上，第一电动推杆15的输出端通过伸缩杆14安装有推板13，支撑腿6由伸缩节16与定型节19组成，定型节19的底面内壁上安装有第二电动推杆18，人们可根据太阳光的照射角度调整支撑腿6的伸缩，从而调整太阳能电池的高度，从而一定程度上获取更多的太阳能，防护罩1安装在太阳能收集板8的上方，且安装架3在行程槽4内移动，底座10内设置有螺纹孔7，安装架3通过连接轴12安装在推板13上，伸缩节16安装在第二电动推杆18的输出端，定型节19的内壁上设置有橡胶套17，防护罩1的外表面设置有耐磨材料层，耐磨材料层采用的是聚氨酯材料构件制成，太阳能收集板8与光伏组件9的表面积相等。

[0022] 工作原理：工作中，将底座10通过螺纹孔7安装在指定的位置，在白天，太阳能收集板8可收集太阳能，光伏组件9可将太阳能转为电能，当在夜晚时，或者长期不使用该太阳能电池时，则控制第一电动推杆15伸缩杆14的伸缩，从而带动安装架3在行程槽4中的运动，从而实现防护罩1的开合，遮挡住太阳能收集板8，雨水也可通过雨檐2流下，人们也可以随时通过调整第二电动推杆18的工作，调整支撑腿6的长度，使太阳能收集板8收集到更多的太阳能。

[0023] 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。

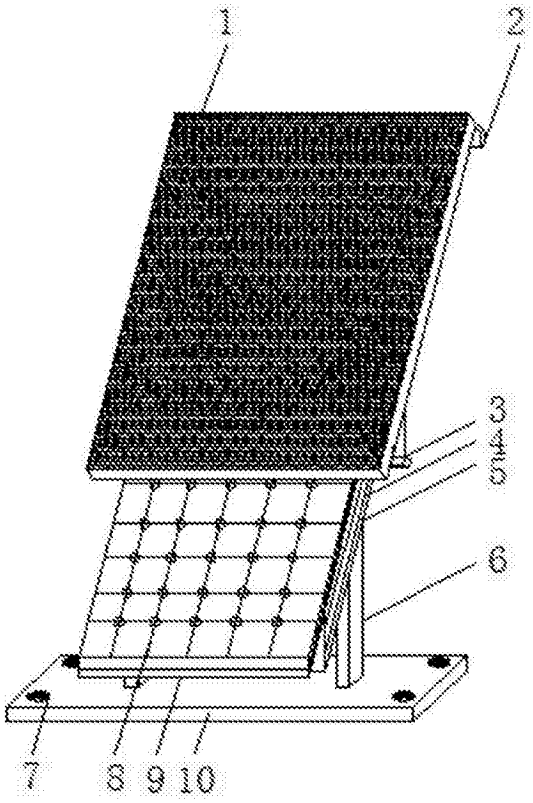


图1

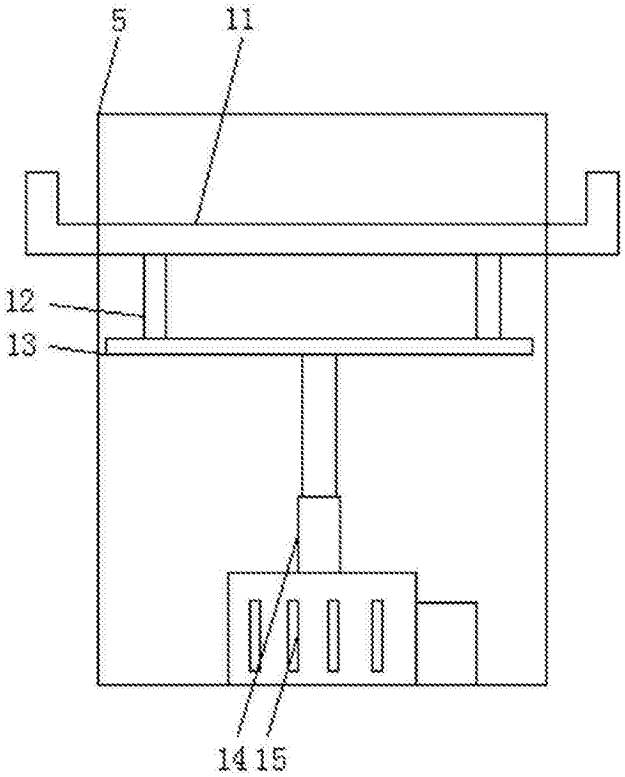


图2

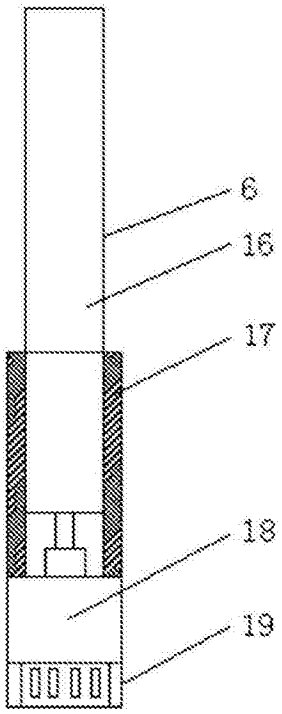


图3