



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204361969 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201420795739. 1

(22) 申请日 2014. 12. 17

(73) 专利权人 周志佐

地址 518067 广东省深圳市南山区蛇口海月花园 28 栋 504

(72) 发明人 周志佐

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所 (普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

H02S 20/30(2014. 01)

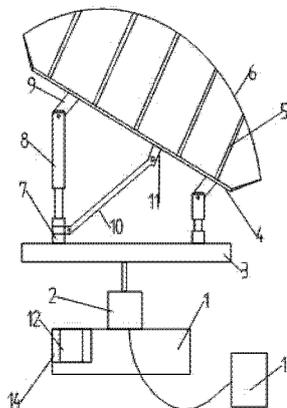
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

可旋转的太阳能光伏板装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可旋转的太阳能光伏板装置,包括旋转结构和位于旋转结构上的太阳能发电装置,所述旋转结构是由固定板 1 和固定安装在固定板 1 上的电机 2、固定安装在电机 2 旋转端上的托板 3 三部分构成的,所述太阳能发电装置是由位于托板 3 上的两个高低不同的安装支架、位于两个安装支架上的支撑梁 4、一端与支撑梁 4 相连接的安装杆 5 和与安装杆 5 另一端相连的椭圆形光伏板 6 四部分组成的,所述安装支架包括基座 7、位于基座 7 上的可调节高度的伸缩杆 8、铰链在伸缩杆 8 上的第一支撑杆 9 三部分,所述其中一个安装支架的基座 7 上套接有连杆 10,所述连杆 10 上铰接有第二支撑杆 11。本实用新型的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种可旋转的太阳能光伏板装置,包括旋转结构和位于旋转结构上的太阳光发电装置,其特征在于,所述旋转结构是由固定板(1)和固定安装在固定板(1)上的电机(2)、固定安装在电机(2)旋转端上的托板(3)三部分构成的,所述太阳光发电装置是由位于托板(3)上的两个高低不同的安装支架、位于两个安装支架上的支撑梁(4)、一端与支撑梁(4)相连接的安装杆(5)和与安装杆(5)另一端相连的椭圆形光伏板(6)四部分组成的,所述安装支架包括基座(7)、位于基座(7)上的可调节高度的伸缩杆(8)、铰链在伸缩杆(8)上的第一支撑杆(9)三部分,所述其中一个安装支架的基座(7)上套接有连杆(10),所述连杆(10)上铰接有第二支撑杆(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种可旋转的太阳能光伏板装置,其特征在于,所述固定板(1)内设有蓄电池放置槽(14),所述蓄电池放置槽(14)内设有蓄电池(12),所述蓄电池(12)上设有防水外壳,所述蓄电池(12)与电机电气连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可旋转的太阳能光伏板装置,其特征在于,所述电机(2)与外部控制器(13)电气连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可旋转的太阳能光伏板装置,其特征在于,所述第一支撑杆(9)与第二支撑杆(11)均连接支撑梁(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种可旋转的太阳能光伏板装置,其特征在于,所述伸缩杆(8)的高度调节范围为0.1-1m。

6. 根据权利要求1所述的一种可旋转的太阳能光伏板装置,其特征在于,所述椭圆形光伏板(6)由若干块弧形板构成。

可旋转的太阳能光伏板装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏板的改进,特别是一种可旋转的太阳能光伏板装置。

背景技术

[0002] 太阳能光伏板组件是一种暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置,光伏板组件可以制成不同形状,而组件又可相互连接,以产生电力。在屋顶或建筑物墙体表面均可安装使用光伏板组件为房屋提供照明,并为电网供电。现有技术中的太阳能光伏板一般为平板式,这样在一天的光照时间内只有少部分的时间能照射到光伏板上,降低了太阳能的利用率,同时现有技术中用于安装光伏板的安装支架结构复杂、拆装不方便,不利于广泛地推广使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,设计了一种可旋转的太阳能光伏板装置。

[0004] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种可旋转的太阳能光伏板装置,包括旋转结构和位于旋转结构上的太阳光发电装置,所述旋转结构是由固定板 1 和固定安装在固定板 1 上的电机 2、固定安装在电机 2 旋转端上的托板 3 三部分构成的,所述太阳光发电装置是由位于托板 3 上的两个高低不同的安装支架、位于两个安装支架上的支撑梁 4、一端与支撑梁 4 相连接的安装杆 5 和与安装杆 5 另一端相连的椭圆形光伏板 6 四部分组成的,所述安装支架包括基座 7、位于基座 7 上的可调节高度的伸缩杆 8、铰链在伸缩杆 8 上的第一支撑杆 9 三部分,所述其中一个安装支架的基座 7 上套接有连杆 10,所述连杆 10 上铰接有第二支撑杆 11。

[0005] 所述固定板 1 内设有蓄电池放置槽 14,所述蓄电池放置槽 14 内设有蓄电池 12,所述蓄电池 12 上设有防水外壳,所述蓄电池 12 与电机电气连接。

[0006] 所述电机 2 与外部控制器 13 电气连接。

[0007] 所述第一支撑杆 9 与第二支撑杆 11 均连接支撑梁 4。

[0008] 所述伸缩杆 8 的高度调节范围为 0.1-1m。

[0009] 所述椭圆形光伏板 6 由若干块弧形板构成。

[0010] 利用本实用新型的技术方案制作的可旋转的太阳能光伏板装置,设计合理,通过设置可旋转的椭圆形光伏板,使光伏板的得到充分的照射,从而能更充分的接受太阳能,提高太阳能光伏板的工作效率,且产生良好的经济效益,而且安装支架结构简单,拆装方便,能够实现高度的调节。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型所述可旋转的太阳能光伏板装置的结构示意图;

[0012] 图中,1、固定板;2、电机;3、托板;4、支撑梁;5、安装杆;6、椭圆形光伏板;7、基

座 ;8、伸缩杆 ;9、第一支撑杆 ;10、连杆 ;11、第二支撑杆 ;12、蓄电池 ;13、外部控制器 ;14、蓄电池放置槽。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图 1 所示,一种可旋转的太阳能光伏板装置,包括旋转结构和位于旋转结构上的太阳光发电装置,所述旋转结构是由固定板 1 和固定安装在固定板 1 上的电机 2、固定安装在电机 2 旋转端上的托板 3 三部分构成的,所述太阳光发电装置是由位于托板 3 上的两个高低不同的安装支架、位于两个安装支架上的支撑梁 4、一端与支撑梁 4 相连接的安装杆 5 和与安装杆 5 另一端相连的椭圆形光伏板 6 四部分组成的,所述安装支架包括基座 7、位于基座 7 上的可调节高度的伸缩杆 8、铰链在伸缩杆 8 上的第一支撑杆 9 三部分,所述其中一个安装支架的基座 7 上套接有连杆 10,所述连杆 10 上铰接有第二支撑杆 11 ;所述固定板 1 内设有蓄电池放置槽 14,所述蓄电池放置槽 14 内设有蓄电池 12,所述蓄电池 12 上设有防水外壳,所述蓄电池 12 与电机电气连接 ;所述电机 2 与外部控制器 13 电气连接 ;所述第一支撑杆 9 与第二支撑杆 11 均连接支撑梁 4 ;所述伸缩杆 8 的高度调节范围为 0.1-1m ;所述椭圆形光伏板 6 由若干块弧形板构成。

[0014] 本实施方案的特点为,设有旋转结构和位于旋转结构上的太阳光发电装置,旋转结构是由固定板和固定安装在固定板上的电机、固定安装在电机旋转端上的托板三部分构成的,太阳光发电装置是由位于托板上的两个高低不同的安装支架、位于两个安装支架上的支撑梁、一端与支撑梁相连接的安装杆和与安装杆另一端相连的椭圆形光伏板四部分组成的,安装支架包括基座、位于基座上的可调节高度的伸缩杆、铰链在伸缩杆上的第一支撑杆三部分,其中一个安装支架的基座上套接有连杆,连杆上铰接有第二支撑杆,结构稳定的同时,使光伏板的得到充分的照射,从而能更充分的接受太阳能,提高太阳能光伏板的工作效率,且产生良好的经济效益,而且安装支架结构简单,拆装方便,能够实现高度的调节。

[0015] 在本实施方案中,通过操作外部控制器使得电机运转,电机随着太阳移动方向旋转,此时调节两个安装支架上伸缩杆的高度,通过连杆上的第二支撑杆和伸缩杆上的第一支撑杆将椭圆形光伏板固定,将椭圆形光伏板处于合适的角度和高度,使其最大限度的吸收太阳能,更优化地,伸缩杆上安装有电机,通过电机来驱动伸缩杆稳固的升降,但是其中的电机并不是主要保护对象,所以没有提出,而外部控制器安装在可拆卸放置在可见处,十分方便。

[0016] 在本实施方案中,旋转结构是由固定板和固定安装在固定板上的电机、固定安装在电机旋转端上的托板三部分构成的,设计合理,通过设置可旋转的椭圆形光伏板,使光伏板的得到充分的照射,从而能更充分的接受太阳能,提高太阳能光伏板的工作效率,且产生良好的经济效益,而且安装支架结构简单,拆装方便,能够实现高度的调节。

[0017] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

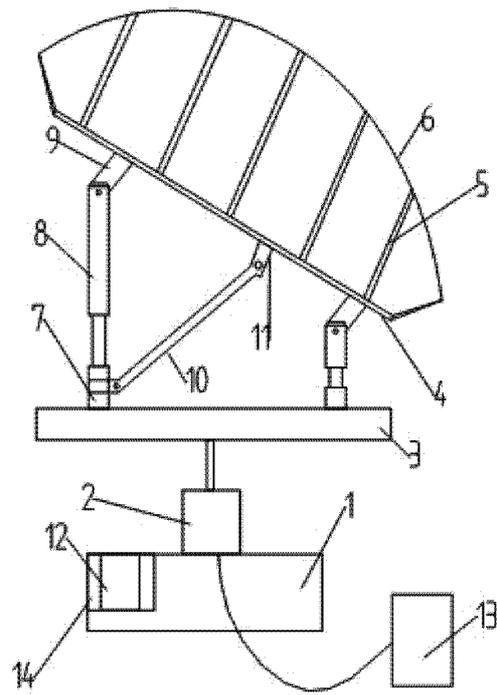


图 1