



(21)申请号 201720562231.0

(22)申请日 2017.05.19

(73)专利权人 合肥荣事达电子电器集团有限公司

地址 231100 安徽省合肥市双凤开发区凤
麟路45号荣事达第六工业园

(72)发明人 闫树亮 陈勇 安振华 张姬

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

H02S 20/30(2014.01)

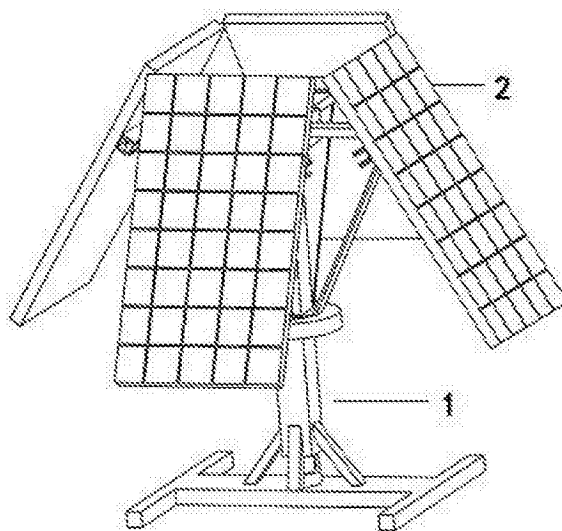
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便安装的旋转光伏组件

(57)摘要

本实用新型公开一种方便安装的旋转光伏组件,包括旋转支架、光伏组件、固定架,所述固定架固定于旋转支架顶端,所述光伏组件与固定架活动连接;所述旋转支架包括地脚架、立柱,所述地脚架包括两个地脚梁,所述两个地脚梁相对设置,所述两个地脚梁之间连接支撑板,所述支撑板上表面固定有四个第一斜撑杆,所述支撑板表面与立柱侧壁之间通过第一斜撑杆连接,所述支撑板表面固定有旋转电机;所述固定架包括固定板,所述固定板四周侧壁均固定有连接杆,所述连接杆的一端固定有固定杆,所述固定杆活动连接光伏组件。本实用新型通过设置旋转支架,可以通过电机控制旋转支架旋转,同时带动太阳能组件的旋转,可以对太阳能进行充分应用。



1. 一种方便安装的旋转光伏组件, 其特征在于, 包括旋转支架(1)、光伏组件(2)、固定架(3), 所述固定架(3)固定于旋转支架(1)顶端, 所述光伏组件(2)与固定架(3)活动连接;

所述旋转支架(1)包括地脚架(101)、立柱(102), 所述地脚架(101)包括两个地脚梁(1011), 两个地脚梁(1011)相对设置, 所述地脚梁(1011)之间连接支撑板(1012), 所述支撑板(1012)表面固定有四个第一斜撑杆(103), 所述支撑板(1012)表面与立柱(102)侧壁之间通过第一斜撑杆(103)连接, 所述支撑板(1012)表面固定有旋转电机(104), 所述立柱(102)活动连接旋转柱(105), 所述旋转柱(105)一端固定有固定架(3), 另一端与旋转电机(104)连接;

所述固定架(3)包括固定板(301), 所述固定板(301)四周侧壁均固定有连接杆(302), 所述连接杆(302)的一端固定有固定杆(303), 所述固定杆(303)活动连接光伏组件(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便安装的旋转光伏组件, 其特征在于, 所述立柱(102)两端开有圆柱形通孔, 所述圆柱形通孔内活动固定有旋转柱(105), 所述立柱(102)侧壁内表面固定有第一滑轨, 所述旋转柱(105)通过固定在旋转柱(105)侧壁的第一滑片与第一滑轨活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种方便安装的旋转光伏组件, 其特征在于, 所述立柱(102)侧壁外表面固定有旋转台(106), 所述旋转台(106)表面活动连接四个第二斜撑杆(107), 所述旋转台(106)表面固定有第二滑轨, 所述第二滑轨与第二斜撑杆(107)通过固定于第二斜撑杆(107)一端的第二滑片活动连接, 所述第二斜撑杆(107)另一端连接固定架(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便安装的旋转光伏组件, 其特征在于, 所述固定杆(303)的侧壁外表面固定有第一磁铁(3031)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便安装的旋转光伏组件, 其特征在于, 所述光伏组件(2)底面固定有卡槽杆(201), 所述卡槽杆(201)表面开有卡槽(202), 所述卡槽(202)底面固定有第二磁铁(2021), 所述固定杆(303)与卡槽(202)相配合, 所述第二磁铁(2021)与第一磁铁(3031)相配合。

一种方便安装的旋转光伏组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏组件领域，涉及一种方便安装的旋转光伏组件。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，太阳能由于具有绿色无污染，并且是可再生能源备受大家关注，太阳能的利用技术也越来越成熟，例如太阳能组件的发明，可以充分的利用太阳能电池板吸收太阳能，并把太阳能转化为电能给蓄电池充电，然后蓄电池中的电能供给人们的生产生活需要，现有的太阳能组件一般都是阵列式安装，智能在一个方向接收太阳能照射，太阳东升西落是不断运动的，因此传统的太阳能组件不能充分的利用太阳能，并且在安装太阳能组件时工艺繁琐，消耗人力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种方便安装的旋转光伏组件，该旋转光伏组件设有旋转轴和固定架，旋转柱可以控制光伏组件的旋转，便于光伏组件充分接触太阳光，不会造成能源浪费，固定架的固定杆与光伏组件底板固定的卡槽杆表面的卡槽相配合，可以活动安装，安装方便。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0005] 一种方便安装的旋转光伏组件，包括旋转支架、光伏组件、固定架，所述固定架固定于旋转支架顶端，所述光伏组件与固定架活动连接；

[0006] 所述旋转支架包括地脚架、立柱，所述地脚架包括两个地脚梁，所述两个地脚梁相对设置，所述两个地脚梁之间连接支撑板，所述支撑板上表面固定有四个第一斜撑杆，所述支撑板表面与立柱侧壁之间通过第一斜撑杆连接，所述支撑板表面固定有旋转电机，所述立柱活动连接旋转柱，旋转柱一端固定有固定架，另一端与旋转电机连接；

[0007] 所述固定架包括固定板，所述固定板四周侧壁均固定有连接杆，所述连接杆的一端固定有固定杆，所述固定杆活动连接光伏组件。

[0008] 所述立柱两端开有圆柱形通孔，所述圆柱形通孔内活动固定有旋转柱，所述立柱侧壁内表面固定有第一滑轨，所述旋转柱通过固定在旋转柱侧壁的第一滑片与第一滑轨活动连接。

[0009] 所述立柱侧壁外表面固定有旋转台，所述旋转台上表面活动连接四个第二斜撑杆，所述第二斜撑杆另一端连接固定架，所述旋转台上表面固定有第二滑轨，所述第二滑轨与第二斜撑杆通过固定于第二斜撑杆一端的第二滑片活动连接，所述第二斜撑杆另一端连接固定架。

[0010] 所述固定杆的侧壁外表面固定有第一磁铁；

[0011] 所述光伏组件包括盖板、电池片、背板和边框，盖板、电池片和背板通过边框固定，所述背板下表面固定有卡槽杆，所述卡槽杆表面开有卡槽，所述卡槽底面固定有第二磁铁，所述固定杆与卡槽相配合，所述第二磁铁与第一磁铁相配合。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型通过设置旋转支架,可以通过电机控制旋转支架旋转,同时带动太阳能组件的旋转,可以对太阳能进行充分应用。

[0014] 本实用新型通过在固定架上设置固定杆,固定杆表面固定有第一磁铁,并且在光伏组件的底板设置卡槽杆,卡槽杆表面设置有卡槽,卡槽底面固定有第二磁铁,安装时只需要将固定杆插入卡槽中,第一磁铁和第二磁铁通过磁性相吸引,对光伏组件进行固定,安装方便,节省人力。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1是本实用新型旋转光伏组件结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型旋转光伏组件示意图;

[0018] 图3是本实用新型旋转支架和固定架结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型立柱局部示意图;

[0020] 图5是本实用新型光伏组件局部放大地图;

具体实施方式

[0021] 结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步详细说明:

[0022] 一种方便安装的旋转光伏组件,如图1和图2所示,包括旋转支架1、光伏组件2、固定架3,所述固定架3固定于旋转支架1顶端,光伏组件2与固定架3活动连接;

[0023] 如图3所示,所述旋转支架1包括地脚架101、立柱102,所述地脚架101包括两个地脚梁1011,两个地脚梁1011相对设置,两个地脚梁1011之间连接支撑板1012,支撑板1012上表面固定有四个第一斜撑杆103,支撑板1012表面与立柱102侧壁之间通过四个第一斜撑杆103连接,支撑板1012的表面固定有旋转电机104;

[0024] 如图3和图4所示,所述立柱102活动连接旋转柱105,立柱102两端开有圆柱形通孔,圆柱形通孔内活动固定有旋转柱105,立柱102侧壁内表面固定有第一滑轨,旋转柱105通过固定在旋转柱105侧壁的第一滑片与第一滑轨活动连接,立柱102侧壁外表面固定有旋转台106,旋转台106上表面活动连接四个第二斜撑杆107,旋转台106上表面固定有第二滑轨,第二滑轨与第二斜撑杆107通过固定于第二斜撑杆107一端的第二滑片活动连接,第二斜撑杆107另一端连接固定架3;

[0025] 如图3所示,所述固定架3固定在旋转柱105一端,旋转柱105另一端与旋转电机104连接,固定架3包括固定板301,所述固定板301四周侧壁均固定有连接杆302,所述连接杆302的一端固定有固定杆303,固定杆303的侧壁外表面固定有第一磁铁3031,所述固定杆303活动连接光伏组件2;

[0026] 如图5所示,所述光伏组件2包括盖板、电池片、背板和边框,盖板、电池片和背板通过边框固定,所述背板下表面固定有卡槽杆201,所述卡槽杆201表面开有卡槽202,所述卡槽202底面固定有第二磁铁2021,所述固定杆303与卡槽202相配合,所述第一磁铁3031与第二磁铁2021相配合。

[0027] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人

员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

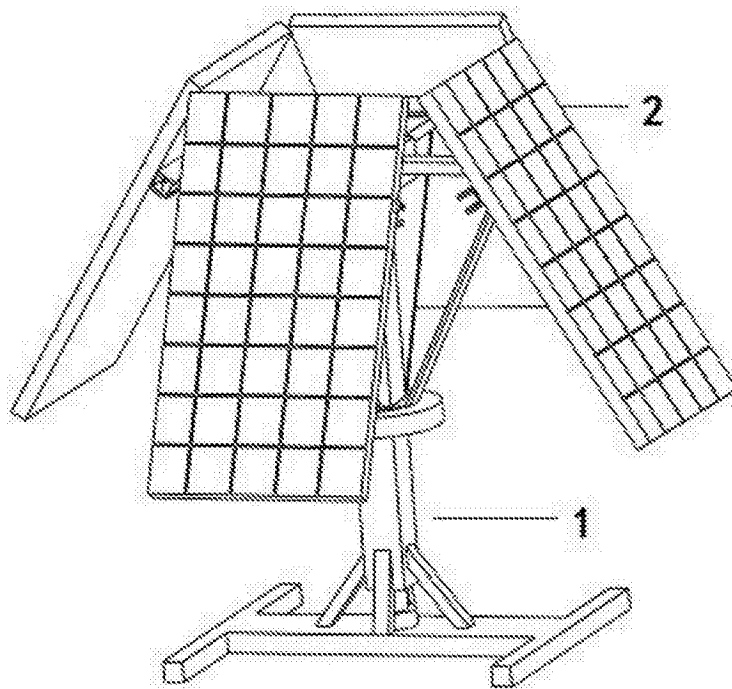


图1

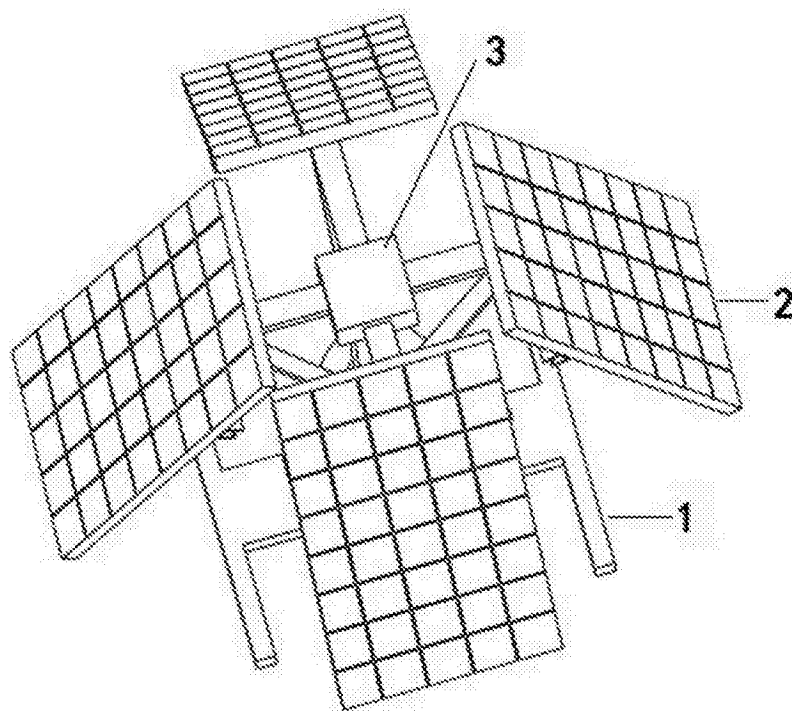


图2

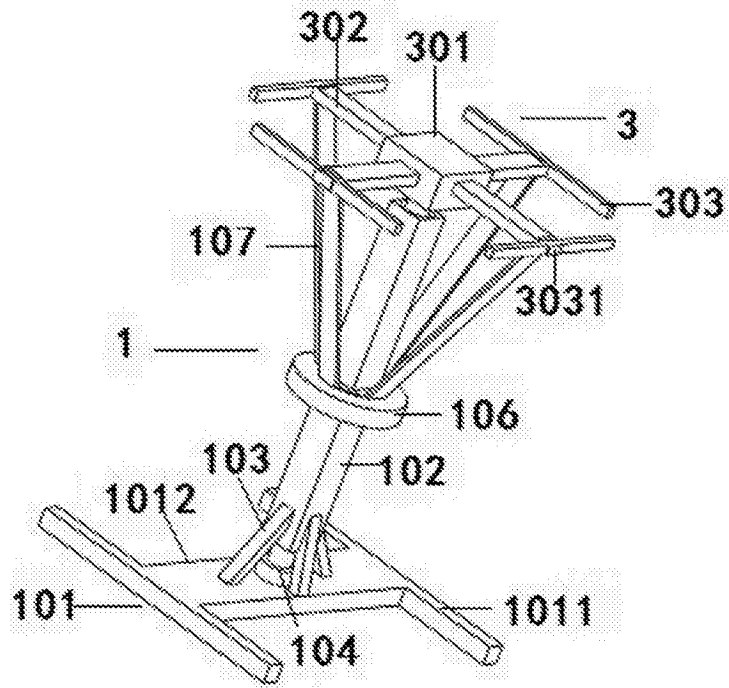


图3

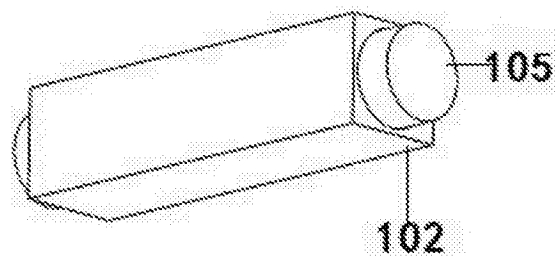


图4

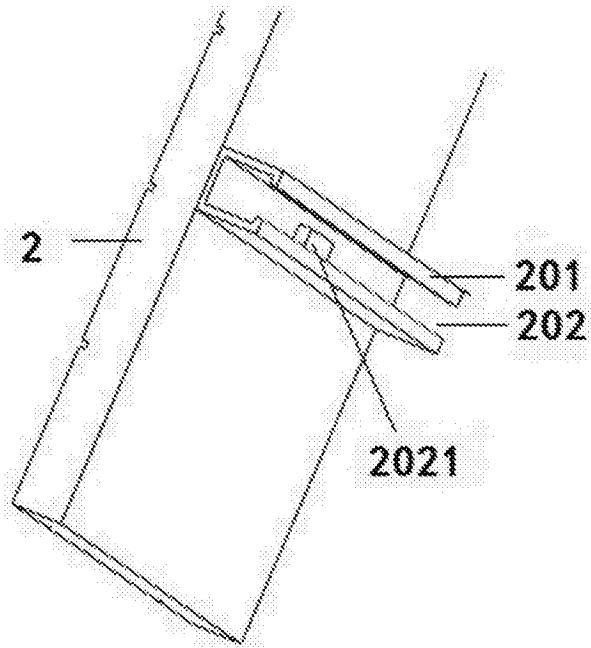


图5