



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104601100 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201510074498. 0

(22) 申请日 2015. 02. 12

(71) 申请人 陈吉美

地址 233100 安徽省滁州市凤阳县府城镇前进村前进队 63 号

(72) 发明人 柏涛涛 陈吉美

(51) Int. Cl.

H02S 30/20(2014. 01)

H02S 20/00(2014. 01)

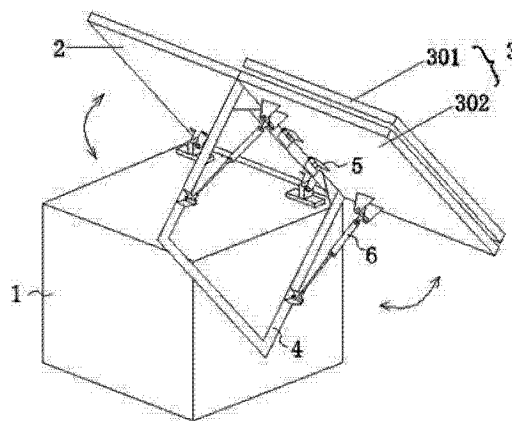
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种光伏组件的支撑机构

(57) 摘要

本发明涉及一种太阳能光伏领域,特别是一种光伏组件的支撑机构,包括发电机箱体和电池基片,所述电池基片的一端与发电机箱体顶部转动连接,所述电池基片的一侧固定有支架,所述支架上转动连接有折叠光伏组件,还包括伸缩气杆,所述伸缩气杆的两端分别与支架和折叠光伏组件底部转动连接。采用上述结构后,本发明光伏组件的支撑机构通过伸缩气杆可以很好的将光伏组件展开和折叠起来,有效的减小移动式太阳能发电系统的体积,携带方便、安装便捷。



1. 一种光伏组件的支撑机构,包括发电机箱体和电池基片,其特征在于:所述电池基片的一端与发电机箱体顶部转动连接,所述电池基片的一侧固定有支架,所述支架上转动连接有折叠光伏组件,还包括伸缩气杆,所述伸缩气杆的两端分别与支架和折叠光伏组件底部转动连接。

2. 按照权利要求 1 所述的光伏组件的支撑机构,其特征在于:所述折叠光伏组件包括上电池片和下电池片,所述上电池片和下电池片的一侧通过合页活动连接。

3. 按照权利要求 2 所述的光伏组件的支撑机构,其特征在于:所述上电池片和下电池片活动连接的相对侧固定有磁条。

4. 按照权利要求 2 所述的光伏组件的支撑机构,其特征在于:所述支架与下电池片通过合页转动连接。

5. 按照权利要求 1 所述的一光伏组件的支撑机构,其特征在于:所述发电机箱体顶部固定有基座,所述电池基片底部固定有转动支片,发电机箱体和电池基片通过穿过基座和转动支片的螺栓转动连接。

一种光伏组件的支撑机构

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种太阳能光伏领域,特别是一种光伏组件的支撑机构。

背景技术

[0003] 移动式太阳能发电系统,可广泛应用于无电力及常停电或特需移动电力特殊环境下的必备产品。主要可用于边远山区、林牧场、草原、海岛、边防哨所、船舶、交通信号、军队野外作战、抗震救灾、医院、影院、工况、家庭及公司办公等等,确为长期应用和应急必备的独立供电系统。

[0004] 移动式太阳能发电系统具有携带方便、绿色环保、持续可靠供电等特点。中国发明专利 CN 102742029 A 公开了一种移动式太阳能发电系统,包括顶壁、底壁和侧壁的棱柱式箱体,中央光伏板以可倾斜的方式由支撑装置支撑在顶壁上,相应的横向光伏板铰接到中央光伏板的每侧,所述横向光伏板在搁置位置处悬挂向下且能向上旋转 90 度。侧面光伏板铰接到每个横向光伏板的一侧上,所述侧面光伏板被设计为相对于相应的横向光伏板向下折叠。提供了相互结合装置以在发电系统处于操作位置时保持横向光伏板和侧面光伏板均共面于中央光伏板。但是此发明专利的光伏板展开后处于水平状态,无法形成角度更好的接收阳光,另外,光伏板得不到稳固的支撑。

发明内容

[0005] 本发明需要解决的技术问题是提供一种能够稳固且灵活变动支撑光伏组件的支撑机构。

[0006] 为解决上述的技术问题,本发明的光伏组件的支撑机构包括发电机箱体和电池基片,所述电池基片的一端与发电机箱体顶部转动连接,所述电池基片的一侧固定有支架,所述支架上转动连接有折叠光伏组件,还包括伸缩气杆,所述伸缩气杆的两端分别与支架和折叠光伏组件底部转动连接。

[0007] 进一步的,所述折叠光伏组件包括上电池片和下电池片,所述上电池片和下电池片的一侧通过合页活动连接。

[0008] 更进一步的,所述上电池片和下电池片活动连接的相对侧固定有磁条。

[0009] 更进一步的,所述支架与下电池片通过合页转动连接。

[0010] 进一步的,所述发电机箱体顶部固定有基座,所述电池基片底部固定有转动支片,发电机箱体和电池基片通过穿过基座和转动支片的螺栓转动连接。

[0011] 采用上述结构后,本发明光伏组件的支撑机构通过伸缩气杆可以很好的将光伏组件展开和折叠起来,有效的减小移动式太阳能发电系统的体积,携带方便、安装便捷。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0013] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0014] 图 2a 为本发明电池基片与发电机箱体的连接示意图。

[0015] 图 2b 为图 2a 中 A 部的放大示意图。

[0016] 图 3 为本发明光伏组件展开示意图。

[0017] 图中：1 为发电机箱体，2 为电池基片，3 为折叠光伏组件，301 为上电池片，302 为下电池片，4 为支架，5 为合页，6 为伸缩气杆，7 为磁条，8 为基座，9 为转动支片，10 为螺栓。

具体实施方式

[0018] 如图 1 所示，本发明的光伏组件的支撑机构包括发电机箱体 1 和电池基片 2，所述电池基片 2 的一端与发电机箱体 1 顶部转动连接。如图 2a 和图 2b 所示，电池基片 2 与发电机箱体 1 的转动连接方式为所述发电机箱体 1 顶部固定有基座 8，所述电池基片 2 底部固定有转动支片 9，发电机箱体和电池基片通过穿过基座 8 和转动支片 9 的螺栓 10 转动连接。这样可以通过转动电池基片 2 使得电池基片 2 与发电机箱体 1 之间形成角度，使得电池基片 2 和折叠光伏组件可以更好的采集阳光。

[0019] 所述电池基片的一侧固定有支架 4，所述支架 4 上转动连接有折叠光伏组件 3。如图 3 所示，所述的折叠光伏组件包括上电池片 301 和下电池片 302，所述上电池片和下电池片的一侧通过合页 5 活动连接。另外，还包括伸缩气杆 6，所述伸缩气杆 6 的两端分别与支架 4 和折叠光伏组件 3 底部转动连接。这里支架 3 与折叠光伏组件 3 的下电池片 302 通过合页 5 活动连接。如图 1 所示，这样通过伸缩气杆 6 可以将折叠光伏组件 3 向靠近支架 4 的一侧折叠，也可以向远离支架 4 的一侧展开，从而实现折叠光伏组件的使用和收起。

[0020] 进一步的，为了保证折叠光伏组件 3 的上电池片 301 和下电池片 302 在折叠状态下时不松动，能够更好的贴合，所述上电池片和下电池片活动连接的相对侧固定有磁条 7。

[0021] 当然，本发明支架与折叠光伏组件也可以选择其他适用的转动连接方式，这样的变换均落在本发明保护的范围之内。

[0022] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式，但是本领域熟练技术人员应当理解，这些仅是举例说明，可以对本实施方式作出多种变更或修改，而不背离本实施方式的原理和实质，本发明的保护范围仅由所附权利要求书限定。

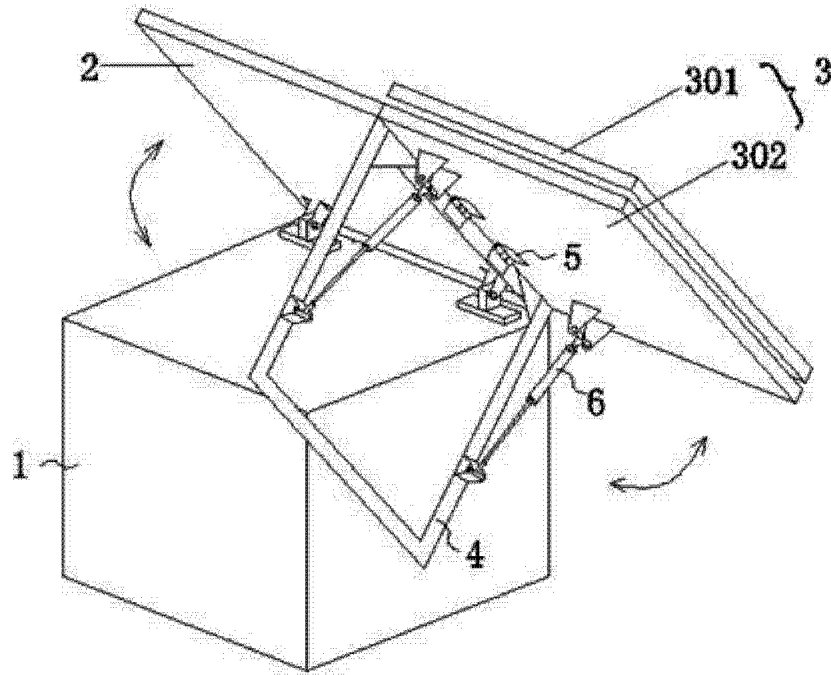


图 1

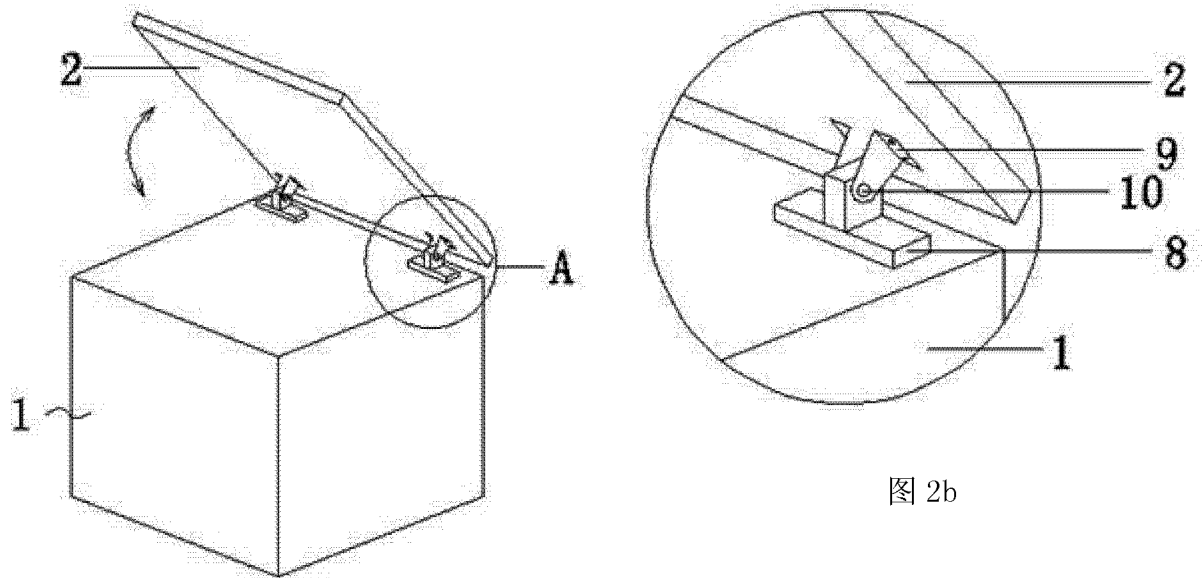


图 2a

图 2b

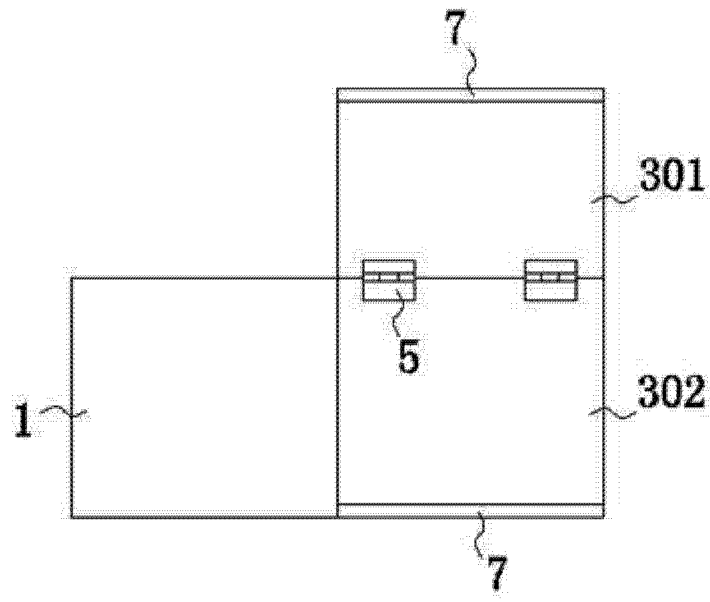


图 3