



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209787112 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920937677.6

(22)申请日 2019.06.21

(73)专利权人 青岛春田科技车辆有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区清水河
路567号

(72)发明人 李希春 王燊

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 王清

(51)Int.Cl.

H02S 30/20(2014.01)

H02S 20/30(2014.01)

H02J 7/35(2006.01)

F24S 30/425(2018.01)

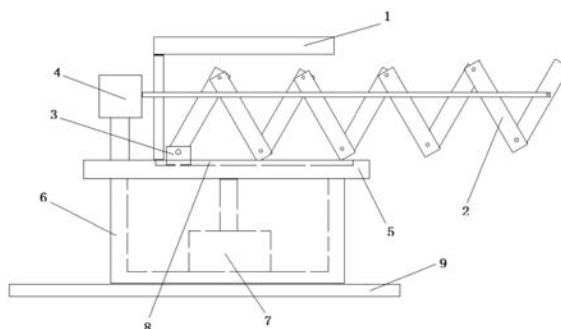
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构,属于房车技术领域,太阳能电池板改进结构设置于房车的顶部,从上到下依次包括太阳能电池板A、太阳能电池板B、转板、以及支撑壳体,转板的一边与支撑壳体的一个侧边顶端铰接,转板的上表面设有可伸缩折叠结构的太阳能电池板B,太阳能电池板B的一端通过限位块与设置于转板上表面的限位槽配合且滑动连接,太阳能电池板A设置于太阳能电池板B的上方、且通过支撑杆与转板上表面固定连接,当太阳能电池板B沿远离限位块方向伸开时,太阳能电池板A和太阳能电池板B相互错开。本新型可以有效提高太阳能电池板的光照面积,从而增加对蓄电池的供电能力,有利于房车的节能环保,降低房车运行成本。



1. 一种房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构,其特征为:所述的太阳能电池板改进结构设置于房车的顶部外表面,从上到下依次包括太阳能电池板A(1)、太阳能电池板B(2)、转板(5)、以及支撑壳体(6),所述的支撑壳体(6)为上端开口且底部与房车顶部外表面固定连接的中空立方体结构,所述的转板(5)的一边与支撑壳体(6)的一个侧边顶端铰接,所述的铰接轴与其所接触的支撑壳体(6)的侧边平行,所述的转板(5)的上表面设有太阳能电池板B(2),所述的太阳能电池板B(2)为若干块太阳能电池板通过相邻边铰接构成的可折叠结构,所述的转板(5)的上表面设有限位槽(8),所述的太阳能电池板B(2)的一端下表面设有与所述限位槽(8)配合且滑动连接的限位块(3),所述的太阳能电池板A(1)设置于太阳能电池板B(2)的上方、且通过支撑杆与转板(5)上表面固定连接,当所述的太阳能电池板B(2)沿远离限位块(3)的方向伸展时,太阳能电池板A(1)和太阳能电池板B(2)相互错开。

2. 如权利要求1所述的房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构,其特征为:所述的太阳能电池板B(2)远离滑出方向的一端处还设有电动推拉杆B(4),所述的电动推拉杆B(4)的固定端与转板(5)的外表面固定连接,所述的电动推拉杆B(4)的伸缩端与太阳能电池板B(2)远离限位块(3)的一端的侧面固定连接,所述的伸缩端的行进轨迹与限位槽(8)所在方向平行,所述的电动推拉杆B(4)与车载电源连接。

3. 如权利要求2所述的房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构,其特征为:所述的支撑壳体(6)的底部中心处设有电动推拉杆A(7),所述的电动推拉杆A(7)的固定端与支撑壳体(6)的底部上表面固定连接,所述的电动推拉杆A(7)的伸缩端与转板(5)的下表面滑动连接,所述的电动推拉杆A(7)与车载电源连接。

4. 如权利要求3所述的房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构,其特征为:所述的车载电源设置于房车内部、并通过电线分别与电动推杆A(7)及电动推拉杆B(4)连接。

5. 如权利要求4所述的房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构,其特征为:所述的电线上分别设有用于操控电动推杆A(7)及电动推拉杆B(4)伸缩的按钮。

6. 如权利要求5所述的房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构,其特征为:所述的按钮设于房车的驾驶室内。

7. 如权利要求6所述的房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构,其特征为:所述的按钮设置于房车驾驶室内靠近车门的车厢板内表面的上部。

一种房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构

技术领域

[0001] 本新型涉及房车技术领域,具体涉及一种房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构。

背景技术

[0002] 房车,又称“车轮上的家”,兼具“房”与“车”两大功能,是一种可移动、具有居家必备的基本设施的车种。房车是由国外引进的时尚设施车种,其车上的居家设施有:卧具、炉具、冰箱、橱柜、沙发、餐桌椅、盥洗设施、空调、电视、音响等家具和电器,可分为驾驶区域、起居区域、卧室区域、卫生区域、厨房区域等,房车是集“衣、食、住、行”于一身,实现“生活中旅行,旅行中生活”的时尚产品。

[0003] 房车能够带来如此多的方便,于是成为越来越多的旅行者的选择,但房车上的冰箱、电视、空调等均属于耗能物品,仅通过汽油来提供能量,显然经济上是非常不划算的,同时,当驾驶到较为偏远的地方,是很难及时找到加油站、充电桩,反而给旅游途中带来麻烦,因此,利用太阳能对房车进行能源补给十分重要。但是,现有的太阳能房车对太阳能的利用率较低,有的房车将太阳能电池板安装在房车车厢的侧壁上,有的固定安装于车顶,由于驾驶安全的考虑,只能占车顶的一小部分面积,且太阳能电池板无法旋转角度,造成无法充分接收太阳光照,以至于难以满足蓄电池的充电需要。

[0004] 针对现有技术的不足,需要一种房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构。

发明内容

[0005] 为克服现有技术的不足,本新型公开了一种房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构。

[0006] 为实现上述目的,本新型的技术方案是:

[0007] 一种房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构,所述的太阳能电池板改进结构设置于房车的顶部外表面,从上到下依次包括太阳能电池板A1、太阳能电池板B2、转板5、以及支撑壳体6,所述的支撑壳体6为上端开口且底部与房车顶部外表面固定连接的中空立方体结构,所述的转板5的一边与支撑壳体6的一个侧边顶端铰接,所述的铰接轴与其所接触的支撑壳体6的侧边平行,所述的转板5的上表面设有太阳能电池板B2,所述的太阳能电池板B2为若干块太阳能电池板通过相邻边铰接构成的可折叠结构,所述的转板5的上表面设有限位槽8,所述的太阳能电池板B2的一端下表面设有与所述限位槽8配合且滑动连接的限位块3,所述的太阳能电池板A1设置于太阳能电池板B2的上方、且通过支撑杆与转板5上表面固定连接,当所述的太阳能电池板B2沿远离限位块3的方向伸展时,太阳能电池板A1和太阳能电池板B2相互错开。

[0008] 优选的,所述的太阳能电池板B2远离滑出方向的一端处还设有电动推拉杆B4,所述的电动推拉杆B4的固定端与转板5的外表面固定连接,所述的电动推拉杆B4的伸缩端与太阳能电池板B2远离限位块3的一端的侧面固定连接,所述的伸缩端的行进轨迹与限位槽3

所在方向平行,所述的电动推拉杆B4与车载电源连接。

[0009] 优选的,所述的支撑壳体6的底部中心处设有电动推拉杆A7,所述的电动推拉杆A7的固定端与支撑壳体6的底部上表面固定连接,所述的电动推拉杆A7的伸缩端与转板5的下表面滑动连接,所述的电动推拉杆A7与车载电源连接。

[0010] 优选的,所述的车载电源设置于房车内部、并通过电线分别与电动推杆A7及电动推拉杆B4连接。

[0011] 优选的,所述的电线上分别设有用于操控电动推杆A7及电动推拉杆B4伸缩的按钮。

[0012] 优选的,所述的按钮设于房车的驾驶室内。

[0013] 优选的,所述的按钮设置于房车驾驶室内靠近车门的车厢板内表面的上部。

[0014] 有益效果

[0015] 本新型房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构具有如下有益效果:本新型可以有效提高太阳能电池板的光照面积,从而增加对蓄电池的供电能力,有利于房车的节能环保,降低房车运行成本。

附图说明

[0016] 图1:为一种房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构的侧面示意图;

[0017] 图2:为一种房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构完全打开时的俯视图;

[0018] 1:太阳能电池板A,2:太阳能电池板B,3:限位块,4:电动推拉杆B,5:转板,6:支撑壳体,7:电动推拉杆A,8:限位槽,9:车顶板。

具体实施方式

[0019] 以下所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本新型的保护范围,凡在本新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本新型的保护范围之内。

[0020] 本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”“下”“左”“右”“顶”“底”“内”“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了描述本新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以及特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本新型的限制。

[0021] 一种房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构,所述的太阳能电池板改进结构设置于房车的顶部外表面,从上到下依次包括太阳能电池板A1、太阳能电池板B2、转板5、以及支撑壳体6,所述的支撑壳体6为上端开口且底部与房车顶部外表面固定连接的中空立方体结构,所述的转板5的一边与支撑壳体6的一个侧边顶端铰接,所述的铰接轴与其所接触的支撑壳体6的侧边平行,所述的转板5的上表面设有太阳能电池板B2,所述的太阳能电池板B2为若干块太阳能电池板通过相邻边铰接构成的可折叠结构,所述的转板5的上表面设有限位槽8,所述的太阳能电池板B2的一端下表面设有与所述限位槽8配合且滑动连接的限位块3,所述的太阳能电池板A1设置于太阳能电池板B2的上方、且通过支撑杆与转板5上表面固定连接,当所述的太阳能电池板B2沿远离限位块3的方向伸展时,太阳能电池板A1和太阳能电池板B2相互错开;

[0022] 所述的太阳能电池板B2远离滑出方向的一端处还设有电动推拉杆B4,所述的电动推拉杆B4的固定端与转板5的外表面固定连接,所述的电动推拉杆B4的伸缩端与太阳能电池板B2远离限位块3的一端的侧面固定连接,所述的伸缩端的行进轨迹与限位槽3所在方向平行,所述的电动推拉杆B4与车载电源连接;

[0023] 所述的支撑壳体6的底部中心处设有电动推拉杆A7,所述的电动推拉杆A7的固定端与支撑壳体6的底部上表面固定连接,所述的电动推拉杆A7的伸缩端与转板5的下表面滑动连接,所述的电动推拉杆A7与车载电源连接;

[0024] 所述的车载电源设置于房车内部、并通过电线分别与电动推杆A7及电动推拉杆B4连接;

[0025] 所述的电线上分别设有用于操控电动推杆A7及电动推拉杆B4伸缩的按钮;

[0026] 所述的按钮设于房车的驾驶室内;

[0027] 所述的按钮设置于房车驾驶室内靠近车门的车厢板内表面的上部。

[0028] 太阳能电池板用于给房车充电,通常连接有控制器,控制器又连接蓄电池,太阳能电池板通过控制器对蓄电池进行充电,因此太阳能电池板是蓄电池电量的重要来源,而如果太阳能电池板的光照面积不足,则会使充电效果大幅度下降,甚至无法满足行车需要。

[0029] 如图2所示,本新型提供了房车用折叠型可伸缩太阳能电池板改进结构,将现有技术中的一块太阳能电池板改进为2块,将太阳能电池板B2设置为可伸缩的折叠结构,当太阳能电池板B2在电动推拉杆B4的伸展带动下充分展开时,太阳能电池板A和太阳能电池板B互相错开,同时太阳能电池板的受光面积成倍增加,这样就极大地增加了太阳能电池板的工作效率,使太阳能电池板的充电效能得到提升。

[0030] 如图1、图2所示,太阳能电池板A1、太阳能电池板B2、以及电动推拉杆B4均设置于与支撑壳体6的侧边铰接的转板5的上表面,当启动电动推拉杆A7时,即可将所述的两块太阳能电池板从水平角度变为倾斜的角度。由于太阳光照是随着时间变换角度的,因此,可以通过调节电动推拉杆A7的伸缩来控制太阳能电池板正面朝向太阳光照,从而提高太阳能电池板的蓄能效率。

[0031] 所述的按钮设置于驾驶室内,方便驾驶人员在停车时、开车前,对太阳能电池板的工作角度和伸缩状态进行调节,且按钮设置于房车驾驶室内靠近车门的车厢板内表面的上部,可以使操作人员站早驾驶室门外,一边观察太阳能电池板的方位角度,一边通过按钮调节,利于使太阳能电池板正面对准太阳光线。

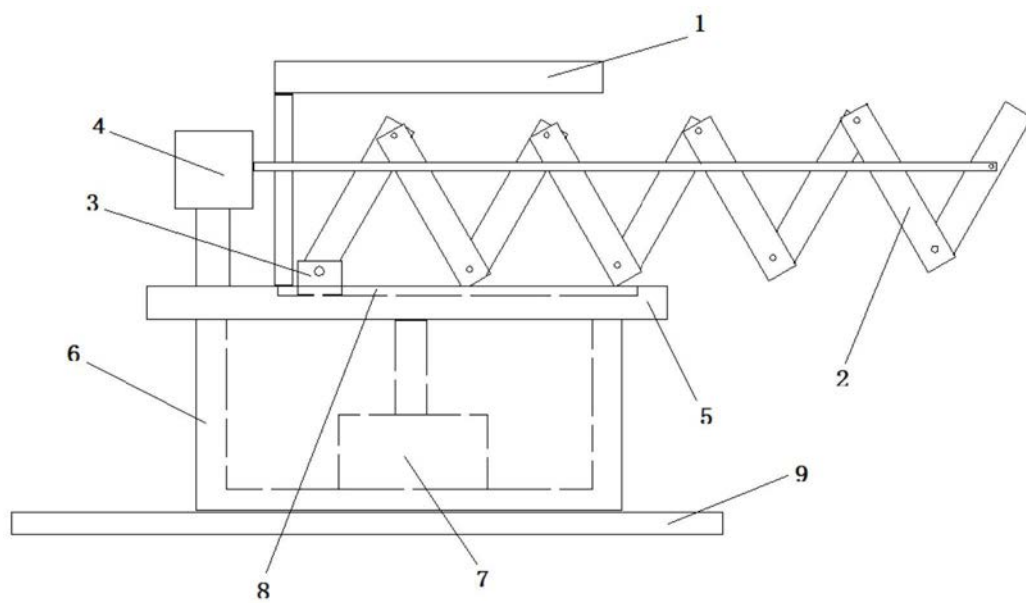


图1

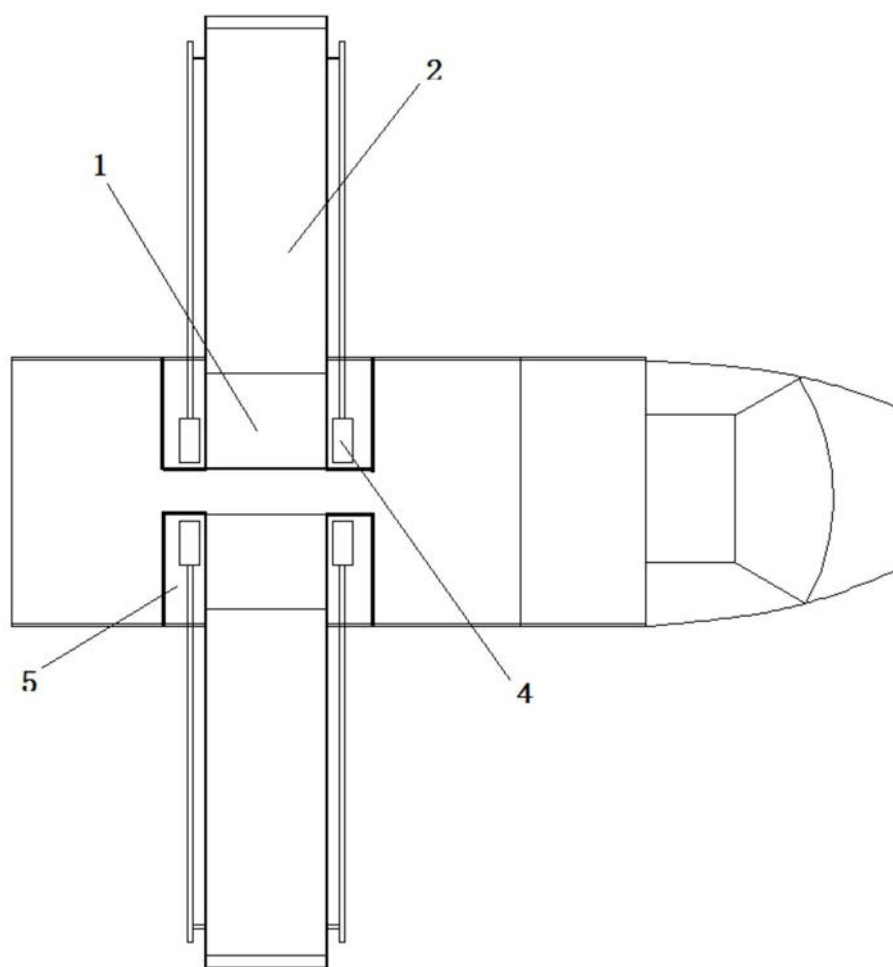


图2