



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207460085 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721613643.9

(22)申请日 2017.11.28

(73)专利权人 天津百利工业品供应链有限公司

地址 300308 天津市滨海新区自贸试验区
(空港经济区)西五道35号汇津广场1-
4-432

(72)发明人 刘锐 黄钢 王进学 孔令禹

(51)Int.Cl.

H02S 20/30(2014.01)

H02S 20/32(2014.01)

F24S 30/425(2018.01)

F24S 25/12(2018.01)

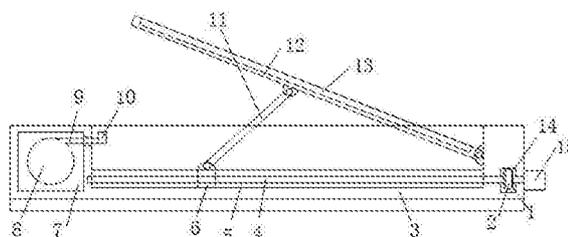
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于房车的太阳能支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于房车的太阳能支架,包括顶端开口的壳体,所述壳体的底端侧壁上开有两个第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有第一滑块,第一滑槽内转动连接有水平设置的螺纹杆,螺纹杆与第一滑块螺纹连接,第一滑块的顶端铰接有支撑杆,支撑杆的顶端铰接有安装框架,安装框架的一端侧壁转动连接在壳体的一侧侧壁上,安装框架的顶端安装有太阳能电池板,所述壳体的一侧侧壁上开有传动腔,两个螺纹杆的一端延伸至传动腔的内部连接有齿轮,两个齿轮之间连接有传动链条。本实用新型能够对太阳能电池板的角度进行调整,使得太阳能电池板的光电转化效果好,同时在冰雹天气或不使用时对太阳能电池板进行保护。



1. 一种用于房车的太阳能支架,包括顶端开口的壳体(3),其特征在于,所述壳体(3)的底端侧壁上开有两个第一滑槽(5),第一滑槽(5)内滑动连接有第一滑块(6),第一滑槽(5)内转动连接有水平设置的螺纹杆(4),螺纹杆(4)与第一滑块(6)螺纹连接,第一滑块(6)的顶端铰接有支撑杆(11),支撑杆(11)的顶端铰接有安装框架(12),安装框架(12)的一端侧壁转动连接在壳体(3)的一侧侧壁上,安装框架(12)的顶端安装有太阳能电池板(13),所述壳体(3)的一侧侧壁上开有传动腔(14),两个螺纹杆(4)的一端延伸至传动腔(14)的内部连接有齿轮(1),两个齿轮(1)之间连接有传动链条(2),壳体(3)的一侧侧壁上通过螺钉安装有第一电动机(15),第一电动机(15)的输出轴延伸至传动腔(14)的内部连接有一个螺纹杆(4),所述壳体(3)的另一侧侧壁上开有安装腔(7),安装腔(7)的内部转动连接有缠绕辊(8),缠绕辊(8)上缠绕有柔性橡胶板(9),柔性橡胶板(9)的一端延伸至壳体(3)的内部连接有水平设置的活动杆(10),活动杆(10)的两端均连接有第二滑块(16),壳体(3)的两侧内壁上均开有水平设置的第二滑槽,第二滑块(16)滑动连接在第二滑槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于房车的太阳能支架,其特征在于,所述壳体(3)的一侧侧壁上通过螺钉安装有第二电动机,第二电动机的输出轴连接有缠绕辊(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于房车的太阳能支架,其特征在于,所述第二滑块(16)的一端连接有第一弹簧,第一弹簧的一端固定在第二滑槽靠近第一电动机(15)的一侧侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于房车的太阳能支架,其特征在于,所述活动杆(10)的底端侧壁上连接有两个伸缩柱,伸缩柱的底端连接有水平设置的清洁刷。

5. 根据权利要求4所述的一种用于房车的太阳能支架,其特征在于,所述伸缩柱包括第一连接柱、第二弹簧和第二连接柱,活动杆(10)的底端固定有第一连接柱,第一连接柱的底端开有凹槽,凹槽内滑动连接有第二连接柱,第二连接柱的一端连接有第二弹簧,第二弹簧的一端固定在凹槽的底端侧壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种用于房车的太阳能支架,其特征在于,所述壳体(3)的底端侧壁上转动连接有安装板,安装板上开有卡槽,壳体(3)的底端内壁上螺纹连接有螺钉,螺钉的底端卡接在安装板上卡槽内。

一种用于房车的太阳能支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能电池板安装技术领域,尤其涉及一种用于房车的太阳能支架。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,房车作为一种旅游用车越来越被人们所喜爱,房车的特点是集旅游、居住功能为一体,在旅游过程中,停车时也需要消耗电能以满足人们的生活需要,因此,如何利用太阳能这一清洁能源显得尤为重要,目前所使用的房车大多无太阳能供电系统,现有的太阳能电池板大多直接固定在房车的顶端,不能调整角度,也不能在恶劣天气对太阳能电池板进行保护,为此我们提出一种用于房车的太阳能支架。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于房车的太阳能支架。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于房车的太阳能支架,包括顶端开口的壳体,所述壳体的底端侧壁上开有两个第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有第一滑块,第一滑槽内转动连接有水平设置的螺纹杆,螺纹杆与第一滑块螺纹连接,第一滑块的顶端铰接有支撑杆,支撑杆的顶端铰接有安装框架,安装框架的一端侧壁转动连接在壳体的一侧侧壁上,安装框架的顶端安装有太阳能电池板,所述壳体的一侧侧壁上开有传动腔,两个螺纹杆的一端延伸至传动腔的内部连接有齿轮,两个齿轮之间连接有传动链条,壳体的一侧侧壁上通过螺钉安装有第一电动机,第一电动机的输出轴延伸至传动腔的内部连接有一个螺纹杆,所述壳体的另一侧侧壁上开有安装腔,安装腔的内部转动连接有缠绕辊,缠绕辊上缠绕有柔性橡胶板,柔性橡胶板的一端延伸至壳体的内部连接有水平设置的活动杆,活动杆的两端均连接有第二滑块,壳体的两内侧壁上均开有水平设置的第二滑槽,第二滑块滑动连接在第二滑槽内。

[0006] 优选的,所述壳体的一侧侧壁上通过螺钉安装有第二电动机,第二电动机的输出轴连接有缠绕辊。

[0007] 优选的,所述第二滑块的一端连接有第一弹簧,第一弹簧的一端固定在第二滑槽靠近第一电动机的一侧侧壁上。

[0008] 优选的,所述活动杆的底端侧壁上连接有两个伸缩柱,伸缩柱的底端连接有水平设置的清洁刷。

[0009] 优选的,所述伸缩柱包括第一连接柱、第二弹簧和第二连接柱,活动杆的底端固定有第一连接柱,第一连接柱的底端开有凹槽,凹槽内滑动连接有第二连接柱,第二连接柱的一端连接有第二弹簧,第二弹簧的一端固定在凹槽的底端侧壁上。

[0010] 优选的,所述壳体的底端侧壁上转动连接有安装板,安装板上开有卡槽,壳体的底端内壁上螺纹连接有螺钉,螺钉的底端卡接在安装板上卡槽内。

[0011] 本实用新型的有益效果:通过齿轮、传动链条、壳体、螺纹杆、第一滑槽、第一滑块、第一电动机、支撑杆、安装框架和太阳能电池板的设置,能够对太阳能电池板的角度进行调整,使得太阳能电池板的光电转化效果好;通过壳体、安装腔、缠绕辊、柔性橡胶板、活动杆、第二滑块和第一弹簧的设置,能够在冰雹天气或不使用时对太阳能电池板进行保护,增强其使用寿命,本装置能够对太阳能电池板的角度进行调整,使得太阳能电池板的光电转化效果好,同时在冰雹天气或不使用时对太阳能电池板进行保护。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种用于房车的太阳能支架的正视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种用于房车的太阳能支架的侧视结构示意图。

[0014] 图中:1齿轮、2传动链条、3壳体、4螺纹杆、5第一滑槽、6第一滑块、7安装腔、8缠绕辊、9柔性橡胶板、10活动杆、11支撑杆、12安装框架、13太阳能电池板、14传动腔、15第一电动机、16第二滑块。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-2,一种用于房车的太阳能支架,包括顶端开口的壳体3,壳体3的底端侧壁上开有两个第一滑槽5,第一滑槽5内滑动连接有第一滑块6,第一滑槽5内转动连接有水平设置的螺纹杆4,螺纹杆4与第一滑块6螺纹连接,第一滑块6的顶端铰接有支撑杆11,支撑杆11的顶端铰接有安装框架12,安装框架12的一端侧壁转动连接在壳体3的一侧侧壁上,安装框架12的顶端安装有太阳能电池板13,所述壳体3的一侧侧壁上开有传动腔14,两个螺纹杆4的一端延伸至传动腔14的内部连接有齿轮1,两个齿轮1之间连接有传动链条2,壳体3的一侧侧壁上通过螺钉安装有第一电动机15,第一电动机15的输出轴延伸至传动腔14的内部连接有一个螺纹杆4,所述壳体3的另一侧侧壁上开有安装腔7,安装腔7的内部转动连接有缠绕辊8,缠绕辊8上缠绕有柔性橡胶板9,柔性橡胶板9的一端延伸至壳体3的内部连接有水平设置的活动杆10,活动杆10的两端均连接有第二滑块16,壳体3的两侧内壁上均开有水平设置的第二滑槽,第二滑块16滑动连接在第二滑槽内,壳体3的一侧侧壁上通过螺钉安装有第二电动机,第二电动机的输出轴连接有缠绕辊8,第二滑块16的一端连接有第一弹簧,第一弹簧的一端固定在第二滑槽靠近第一电动机15的一侧侧壁上,活动杆10的底端侧壁上连接有两个伸缩柱,伸缩柱的底端连接有水平设置的清洁刷,伸缩柱包括第一连接柱、第二弹簧和第二连接柱,活动杆10的底端固定有第一连接柱,第一连接柱的底端开有凹槽,凹槽内滑动连接有第二连接柱,第二连接柱的一端连接有第二弹簧,第二弹簧的一端固定在凹槽的底端侧壁上,壳体3的底端侧壁上转动连接有安装板,安装板上开有卡槽,壳体3的底端内壁上螺纹连接有螺钉,螺钉的底端卡接在安装板上卡槽内。

[0017] 工作原理:在使用时,将本装置通过安装板固定在房车的顶端侧壁上,第二电动机带动缠绕辊8转动,缠绕辊8将柔性橡胶板9不断缠绕,带动活动杆10和第二滑块16运动,第二滑块16带动第一弹簧拉伸,使得壳体3的顶端开口处打开,在使用时,第一电动机15带动

齿轮1和螺纹杆4转动,齿轮1通过传动链条2带动另一侧齿轮1和螺纹杆4转动,螺纹杆4与第一滑块6螺纹连接,带动第一滑块6在第一滑槽5内滑动,第一滑块6通过支撑杆11带动安装框架12转动,对太阳能电池板13的安装角度进行调整,使得太阳能电池板的光电转化效果好,同时可拧松螺钉,使得壳体3在安装板上转动,进一步调整角度,本装置能够对太阳能电池板13的角度进行调整,使得太阳能电池板13的光电转化效果好,同时在冰雹天气或不使用时对太阳能电池板13进行保护。

[0018] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

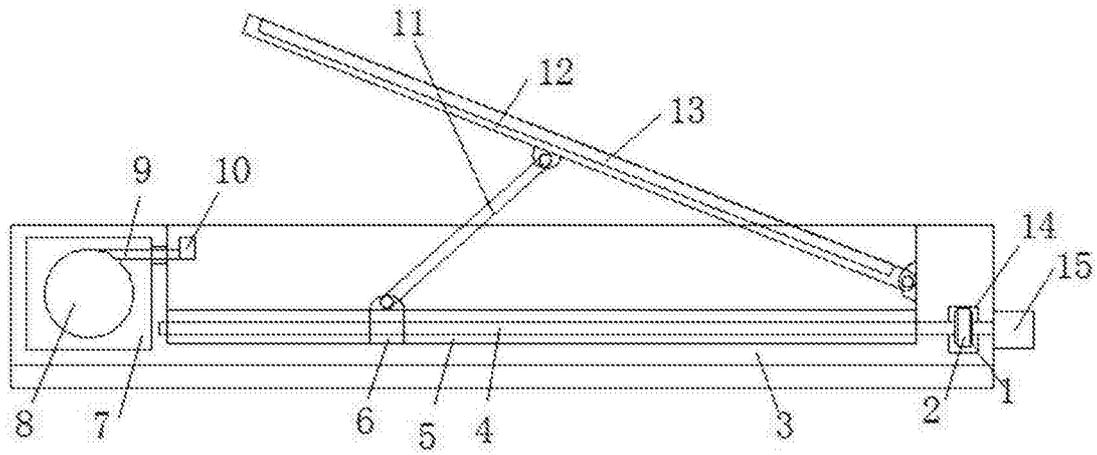


图1

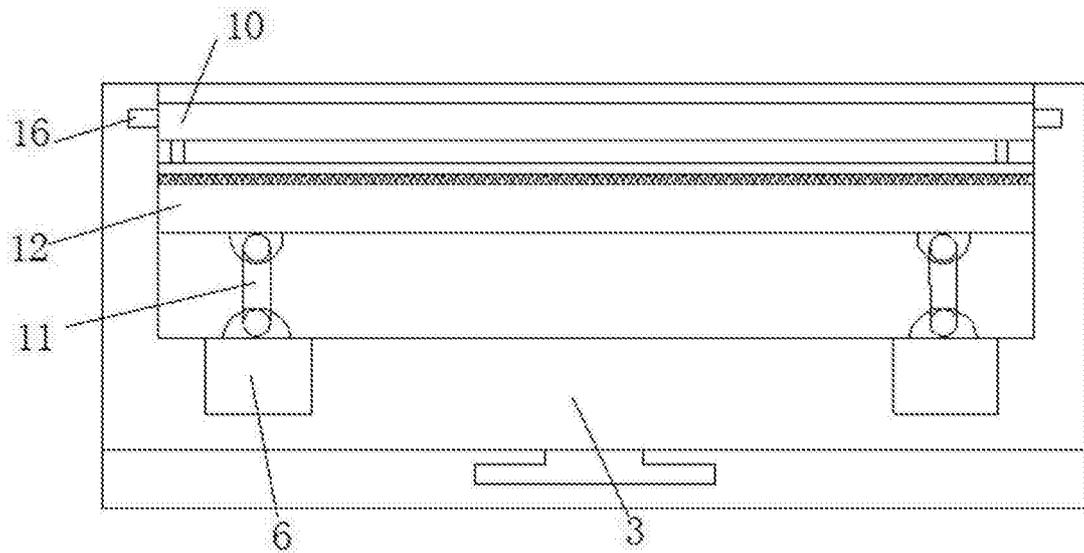


图2