



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207530752 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201720867778.1

(22)申请日 2017.07.18

(73)专利权人 合肥睿昊信息科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经开区芙蓉路
642天润国际大厦1221室

(72)发明人 朱兴龙

(51)Int.Cl.

H02S 20/30(2014.01)

F24S 25/70(2018.01)

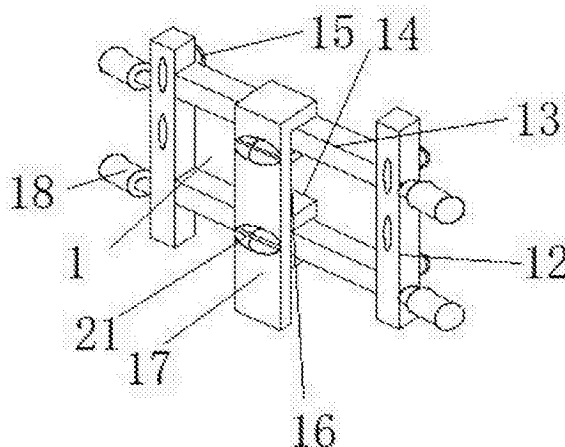
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能电池板安装架

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能电池板安装架,包括架体、太阳能电池板和安装底座,所述安装底座的上端固定安装有第一液压推杆,所述第一液压推杆相对安装底座的对称位置固定安装有第二液压推杆,所述第一液压推杆和第二液压推杆的内腔均设置有液缸,所述液缸内嵌套有活塞杆,所述架体与活塞杆固定连接,所述架体包括有骨架,所述骨架的垂直位置固定安装有连接架,所述骨架的中部固定安装有定位架,所述定位架通过垫板与骨架固定连接,所述连接架的外壁上安装有定位销,所述太阳能电池板通过定位销与架体固定安装。该太阳能电池板安装架结构合理,实用性高,不易腐蚀,使用寿命相对长,并且可以改变太阳能电池板的角度,提高了对太阳光的利用率。



1. 一种太阳能电池板安装架,包括架体(1)、太阳能电池板(10)和安装底座(5),其特征在于:所述安装底座(5)的上端固定安装有第一液压推杆(2),所述第一液压推杆(2)相对安装底座(5)的对称位置固定安装有第二液压推杆(9),所述第一液压推杆(2)和第二液压推杆(9)的内腔均设置有液缸(4),所述液缸(4)内嵌套有活塞杆(7),所述架体(1)与活塞杆(7)固定连接,所述架体(1)包括有骨架(13),所述骨架(13)的垂直位置固定安装有连接架(12),所述骨架(13)的中部固定安装有定位架(17),所述定位架(17)通过垫板(14)与骨架(13)固定连接,所述骨架(13)的两端均通过螺纹连接有延伸管(18),所述连接架(12)的外壁上安装有定位销(15),所述太阳能电池板(10)通过定位销(15)与架体(1)固定安装,太阳能电池板(10)的上端面两侧均开设有滑槽(19),所述滑槽(19)之间滑动连接有遮盖板(20),所述滑槽(19)的一侧固定安装有平移轨(8),所述平移轨(8)内滑动连接有导轮(3),所述导轮(3)与遮盖板(20)固定连接,所述导轮(3)的一侧转动连接有电机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池板安装架,其特征在于:所述第一液压推杆(2)和第二液压推杆(9)之间固定安装有电控气断油缸(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池板安装架,其特征在于:所述定位架(17)的外壁上固定安装有连接轴(21),所述定位架(17)上所设置的垫板(14)之间设置有安装槽(16),所述架体(1)通过连接轴(21)与活塞杆(7)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池板安装架,其特征在于:所述骨架(13)、延伸管(18)和连接架(12)均设置有两组。

一种太阳能电池板安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源领域技术领域,具体为一种太阳能电池板安装架。

背景技术

[0002] 开发新能源和可再生能源是二十一世纪经济发展中最具决定性影响的五项技术之一,充分开发利用太阳能是世界各国政府可持续发展能源的战略决策。太阳能电池的生产技术不断得到提高,并且日益广泛地应用于各个领域,它是一种清洁、高效和永不衰竭的新能源。传统的太阳能面板用铆钉或者螺丝固定在底架上,但是由于这些太阳能光伏发电设备均处于室外,底架容易损坏,并且冬天的时候,电池板表面如果存在积水结冰,会对端面的玻璃造成伤害,而且现在的底架一般为固定式结构,而阳光会随着时间的变化,射入角度也会产生变化,固定的底架结构,不能最大化的提高太阳光利用率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能电池板安装架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能电池板安装架,包括架体、太阳能电池板和安装底座,所述安装底座的上端固定安装有第一液压推杆,所述第一液压推杆相对安装底座的对称位置固定安装有第二液压推杆,所述第一液压推杆和第二液压推杆的内腔均设置有液缸,所述液缸内嵌套有活塞杆,所述架体与活塞杆固定连接,所述架体包括有骨架,所述骨架的垂直位置固定安装有连接架,所述骨架的中部固定安装有定位架,所述定位架通过垫板与骨架固定连接,所述骨架的两端均通过螺纹连接有延伸管,所述连接架的外壁上安装有定位销,所述太阳能电池板通过定位销与架体固定安装,太阳能电池板的上端面两侧均开设有滑槽,所述滑槽之间滑动连接有遮盖板,所述滑槽的一侧固定安装有平移轨,所述平移轨内滑动连接有导轮,所述导轮与遮盖板固定连接,所述导轮的一侧转动连接有电机。

[0005] 优选的,所述第一液压推杆和第二液压推杆之间固定安装有电控气断油缸。

[0006] 优选的,所述定位架的外壁上固定安装有连接轴,所述定位架上所设置的垫板之间设置有安装槽,所述架体通过连接轴与活塞杆固定连接。

[0007] 优选的,所述骨架、延伸管和连接架均设置有两组,所述定位架中部所设置垫板之间设置有安装槽。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该太阳能电池板安装架结构合理,实用性高,不同与传统安装底座一体化的结构,该架体结构主要为三个部分构成,三个部分均为方便拆卸和组装的结构,便于安装与运输,同时,主体部分由改性塑料材质制成,不易腐蚀,使用寿命相对长,并且在电池板的端面上安装有遮盖板,可以在夜间无光线停止工作的时候,对其进行保护,并且安装架由两个液压推杆连接在地面上,通过液压推杆的控制可以实现其角度的调节,可以使太阳能电池板始终能够面对阳光,提高了对太阳光的利用率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型架体结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型遮盖板的安装结构示意图；

[0011] 图3为本实用新型主体的安装结构示意图。

[0012] 图中：1架体、2第一液压推杆、3导轮、4液缸、5安装底座、6电控气断油缸、7活塞杆、8平移轨、9第二液压推杆、10太阳能电池板、11电机、12连接架、13骨架、14垫板、15定位销、16安装槽、17定位架、18延伸管、19滑槽、20遮盖板、21连接轴。

具体实施方式

[0013] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 本实用的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系，仅是为了便于描述本实用和简化描述，而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用的限制。此外，“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0015] 本实用的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限制，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接，可以是机械连接，也可以是电连接，可以是直接连接，也可以是通过中间媒介相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种太阳能电池板安装架，包括架体1、太阳能电池板10和安装底座5，所述安装底座5的上端固定安装有第一液压推杆2，所述第一液压推杆2相对安装底座5的对称位置固定安装有第二液压推杆9，所述第一液压推杆2和第二液压推杆9的内腔均设置有液缸4，所述第一液压推杆2和第二液压推杆9之间固定安装有电控气断油缸6，其内部电路中安装时间继电器，通过时间继电器的控制来实现其随着时间进行运作，所述液缸4内嵌套有活塞杆7，所述架体1与活塞杆7固定连接，所述定位架17的外壁上固定安装有连接轴21，所述定位架17上所设置的垫板14之间设置有安装槽16，所述架体1通过连接轴21与活塞杆7固定连接，所述架体1包括有骨架13，所述骨架13的垂直位置固定安装有连接架12，所述骨架13的中部固定安装有定位架17，所述定位架17通过垫板14与骨架13固定连接，所述骨架13的两端均通过螺纹连接有延伸管18，延伸管18可用来多个架体1之间的连接，所述骨架13、延伸管18和连接架12均设置有两组，安装槽16的作用在于安装接线盒等装置，所述连接架12的外壁上安装有定位销15，所述太阳能电池板10通过定位销15与架体1固定安装，太阳能电池板10的上端面两侧均开设有滑槽19，所述滑槽19之间滑动连接有遮盖板20，所述滑槽19的一侧固定安装有平移轨8，所述平移轨8内滑动连接有导轮3，所述导轮3与遮盖板20固定连接，所述导轮3的一侧转动连接有电机11，电机11带

动导轮3在平移轨8上带动遮盖板20进行滑动,即可实现遮盖板20对太阳能电池板10的遮盖保护。

[0017] 工作原理:在使用时,通过第一液压推杆2和第二液压推杆9来实现对架体1上的太阳能电池板10的角度调节,所安装的电控气断油缸6可安装时间继电器,实现一天中随时间的变化进行调节,在调节中,第一液压推杆2下降,与此同时第二液压推杆9向上抬升,即可改变与其连接的架体1角度。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

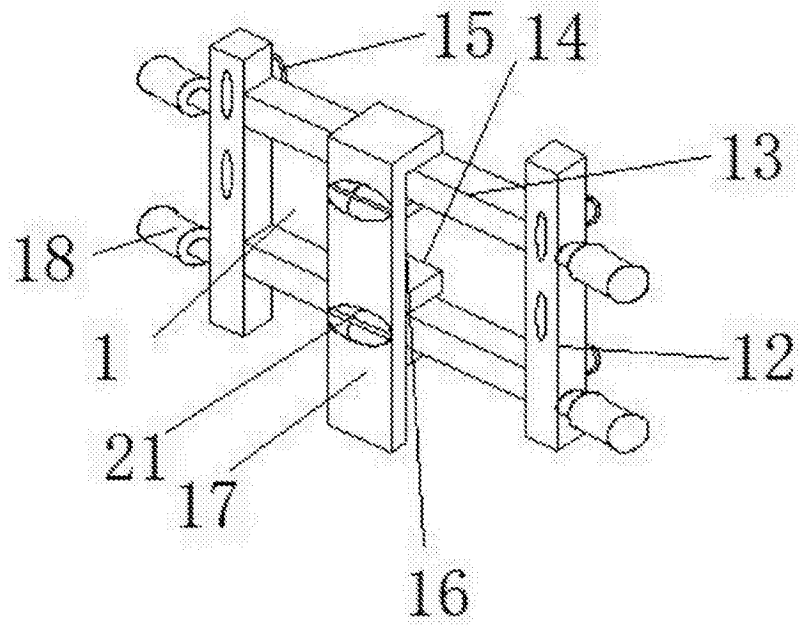


图1

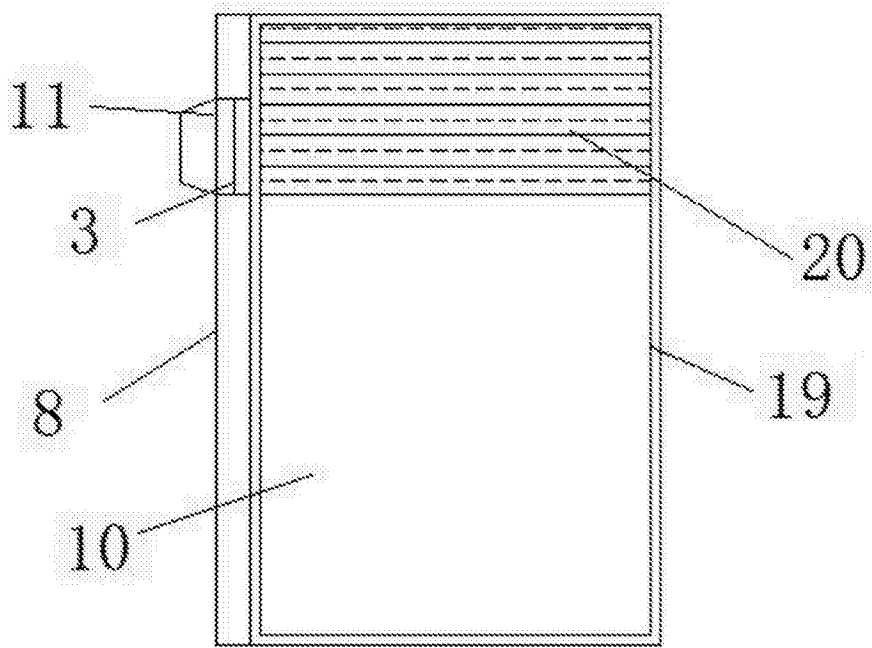


图2

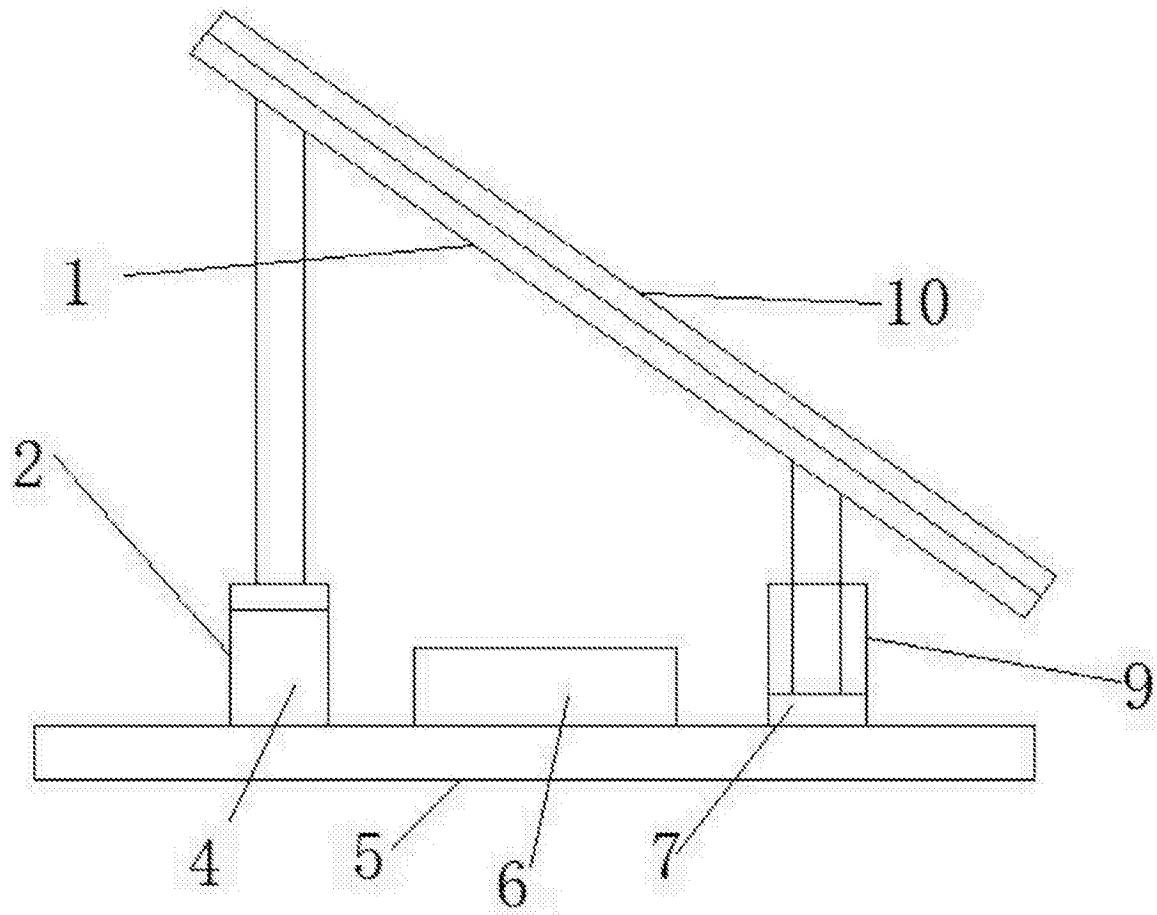


图3