



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219554881 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320634170.X

F24S 25/16 (2018.01)

(22) 申请日 2023.03.27

(73) 专利权人 合肥天隆新能源科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市巢湖经济开发区荣裕大道与S331交叉口合巢产业新城指挥部办公室1楼105室

(72) 发明人 童二胜 吴学武 倪萍

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 祖骞

(51) Int.Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

F24S 25/20 (2018.01)

F24S 25/63 (2018.01)

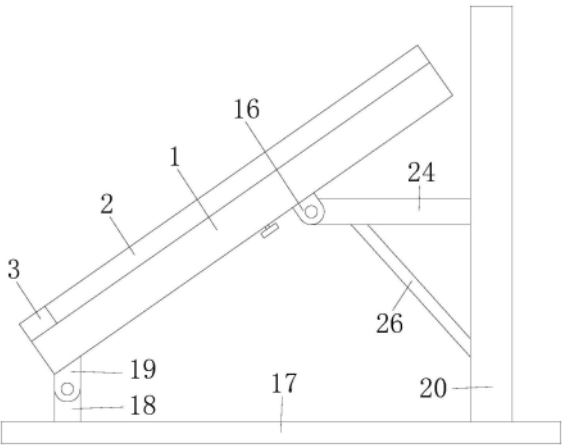
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光伏建筑固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏建筑固定装置，涉及光伏建筑技术领域，包括安装板、底板，安装板的上表面设置有太阳能电池板，安装板上表面的一端固定安装有挡块，安装板的上表面开设有安装槽，安装槽的内腔设置有安装块，安装块与太阳能电池板固定连接，安装块的内部开设有限位孔，本实用新型的有益效果为：将太阳能电池板放置在安装板的上表面，使安装块进入安装槽的内腔，转动蜗杆，通过蜗杆带动蜗轮转动，使蜗轮带动第一螺纹杆转动，利用第一螺纹杆带动第一滑块移动，使第一滑块带动限位杆移动，进而使限位杆的一端伸入限位孔的内腔，对安装块进行固定，完成对太阳能电池板的安装，操作方便，同时便于拆卸更换。



1. 一种光伏建筑固定装置,包括安装板(1)、底板(17),其特征在于:所述安装板(1)的上表面设置有太阳能电池板(2),所述安装板(1)上表面的一端固定安装有挡块(3),所述安装板(1)的上表面开设有安装槽(4),所述安装槽(4)的内腔设置有安装块(5),所述安装块(5)与太阳能电池板(2)固定连接,所述安装块(5)的内部开设有限位孔(6),所述安装板(1)的内部且位于安装槽(4)的一侧开设有活动槽(7),所述活动槽(7)的内腔设置有限位杆(8),所述限位杆(8)的一端延伸至限位孔(6)的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏建筑固定装置,其特征在于:所述安装板(1)的内部且位于活动槽(7)的下方开设有第一滑槽(9),所述第一滑槽(9)的内腔转动连接有第一螺纹杆(10),所述第一螺纹杆(10)的表面螺纹套接有第一滑块(11),所述第一滑块(11)的一端延伸至活动槽(7)的内腔且与限位杆(8)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏建筑固定装置,其特征在于:所述安装板(1)的内部开设有转动槽(12),所述转动槽(12)的内腔转动连接有蜗轮(13),所述第一螺纹杆(10)的一端延伸至转动槽(12)的内腔且与蜗轮(13)固定连接,所述转动槽(12)的内腔转动连接有蜗杆(14),所述蜗杆(14)与蜗轮(13)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏建筑固定装置,其特征在于:所述安装板(1)的下表面开设有第二滑槽(15),所述第二滑槽(15)的内腔滑动连接有第二滑块(16),所述第二滑槽(15)的位置与安装槽(4)错开。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏建筑固定装置,其特征在于:所述底板(17)的上表面固定安装有连接块(18),所述连接块(18)的一端转动连接有固定块(19),所述固定块(19)与安装板(1)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏建筑固定装置,其特征在于:所述底板(17)的上表面固定安装有固定杆(20),所述固定杆(20)的一侧设置有连接杆(24),所述连接杆(24)的一端与第二滑块(16)转动连接,所述固定杆(20)的一侧开设有第三滑槽(21),所述第三滑槽(21)的内腔转动连接有第二螺纹杆(22),所述第二螺纹杆(22)的表面螺纹套接有第三滑块(23),所述第三滑块(23)与连接杆(24)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种光伏建筑固定装置,其特征在于:所述第二螺纹杆(22)的表面且位于第三滑块(23)的下方螺纹套接有第四滑块(25),所述第四滑块(25)的一侧固定安装有支撑杆(26),所述支撑杆(26)的一端与连接杆(24)固定连接,所述固定杆(20)的内部固定安装有电机(27),所述电机(27)的输出端延伸至第三滑槽(21)的内腔且与第二螺纹杆(22)固定连接。

一种光伏建筑固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏建筑技术领域,具体为一种光伏建筑固定装置。

背景技术

[0002] 太阳能光伏建筑是应用太阳能发电的一种新概念,是太阳能光伏系统与现代建筑的完美结合,在建筑结构外表面铺设光伏组件提供电力,将太阳能发电系统与屋顶、天窗、幕墙等建筑融合为一体,建筑绿色环保住宅,在光伏建筑施工时,一般太阳能板通过固定螺丝与支架固定在一起,当需要对太阳能板进行检修更换时,不方便进行拆卸,需要将螺丝逐个取下,并且在安装时同样需要将螺丝逐个拧紧,较为麻烦,为此我们提出了一种光伏建筑固定装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种光伏建筑固定装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种光伏建筑固定装置,包括安装板、底板,所述安装板的上表面设置有太阳能电池板,所述安装板上表面的一端固定安装有挡块,所述安装板的上表面开设有安装槽,所述安装槽的内腔设置有安装块,所述安装块与太阳能电池板固定连接,所述安装块的内部开设有限位孔,所述安装板的内部且位于安装槽的一侧开设有活动槽,所述活动槽的内腔设置有限位杆,所述限位杆的一端延伸至限位孔的内腔。

[0005] 优选的,所述安装板的内部且位于活动槽的下方开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内腔转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的表面螺纹套接有第一滑块,所述第一滑块的一端延伸至活动槽的内腔且与限位杆固定连接。

[0006] 优选的,所述安装板的内部开设有转动槽,所述转动槽的内腔转动连接有蜗轮,所述第一螺纹杆的一端延伸至转动槽的内腔且与蜗轮固定连接,所述转动槽的内腔转动连接有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮相啮合。

[0007] 优选的,所述安装板的下表面开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内腔滑动连接有第二滑块,所述第二滑槽的位置与安装槽错开。

[0008] 优选的,所述底板的上表面固定安装有连接块,所述连接块的一端转动连接有固定块,所述固定块与安装板固定连接。

[0009] 优选的,所述底板的上表面固定安装有固定杆,所述固定杆的一侧设置有连接杆,所述连接杆的一端与第二滑块转动连接,所述固定杆的一侧开设有第三滑槽,所述第三滑槽的内腔转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的表面螺纹套接有第三滑块,所述第三滑块与连接杆固定连接。

[0010] 优选的,所述第二螺纹杆的表面且位于第三滑块的下方螺纹套接有第四滑块,所述第四滑块的一侧固定安装有支撑杆,所述支撑杆的一端与连接杆固定连接,所述固定杆

的内部固定安装有电机,所述电机的输出端延伸至第三滑槽的内腔且与第二螺纹杆固定连接。

[0011] 本实用新型提供了一种光伏建筑固定装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该光伏建筑固定装置,通过将太阳能电池板放置在安装板的上表面,使安装块进入安装槽的内腔,转动蜗杆,由于蜗杆与蜗轮相啮合,可以带动蜗轮转动,由于蜗轮与第一螺纹杆固定连接,使蜗轮带动第一螺纹杆转动,利用第一螺纹杆带动第一滑块移动,使第一滑块带动限位杆移动,进而使限位杆的一端伸入限位孔的内腔,对安装块进行固定,完成对太阳能电池板的安装,操作方便,同时便于拆卸更换。

[0013] 2、该光伏建筑固定装置,通过电机带动第二螺纹杆转动,使第二螺纹杆带动第三滑块与第四滑块移动,通过第三滑块带动连接杆移动,利用连接杆带动第二滑块移动,使第二滑块在第二滑槽的内腔滑动,进而带动安装板转动,通过安装板带动太阳能电池板转动,可以对太阳能电池板的角度进行调节,使太阳能电池板处于最合适的角度,操作方便,通过第四滑块带动支撑杆移动,利用支撑杆对连接杆进行支撑,可以提高安装板的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型安装板的剖视图。

[0017] 图中:1、安装板;2、太阳能电池板;3、挡块;4、安装槽;5、安装块;6、限位孔;7、活动槽;8、限位杆;9、第一滑槽;10、第一螺纹杆;11、第一滑块;12、转动槽;13、蜗轮;14、蜗杆;15、第二滑槽;16、第二滑块;17、底板;18、连接块;19、固定块;20、固定杆;21、第三滑槽;22、第二螺纹杆;23、第三滑块;24、连接杆;25、第四滑块;26、支撑杆;27、电机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一:

[0020] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种光伏建筑固定装置,包括安装板1、底板17,安装板1的上表面设置有太阳能电池板2,将太阳能电池板2放置在安装板1的上表面,安装板1上表面的一端固定安装有挡块3,安装板1的上表面开设有安装槽4,安装槽4的内腔设置有安装块5,使安装块5进入安装槽4的内腔,安装块5与太阳能电池板2固定连接,安装块5的内部开设有限位孔6,通过第一滑块11使限位杆8的一端伸入限位孔6的内腔,安装板1的内部且位于安装槽4的一侧开设有活动槽7,活动槽7的内腔设置有限位杆8,限位杆8的一端延伸至限位孔6的内腔,通过限位杆8对安装块5进行固定,完成对太阳能电池板2的安装,操作方便,同时便于拆卸更换,安装板1的内部且位于活动槽7的下方开设有第一滑槽9,第一滑槽9的内腔转动连接有第一螺纹杆10,利用第一螺纹杆10带动第一滑块11移动,第一螺纹杆10的表面螺纹套接有第一滑块11,第一滑块11的一端延伸至活动槽7的内腔且与限位杆8固定连接,通过第一滑块11带动限位杆8移动,安装板1的内部开设有转动

槽12,转动槽12的内腔转动连接有蜗轮13,第一螺纹杆10的一端延伸至转动槽12的内腔且与蜗轮13固定连接,由于蜗轮13与第一螺纹杆10固定连接,使蜗轮13带动第一螺纹杆10转动,转动槽12的内腔转动连接有蜗杆14,蜗杆14与蜗轮13相啮合,转动蜗杆14,由于蜗杆14与蜗轮13相啮合,可以带动蜗轮13转动。

[0021] 实施例二:

[0022] 请参阅图1至图3,安装板1的下表面开设有第二滑槽15,第二滑槽15的内腔滑动连接有第二滑块16,通过第二滑块16带动安装板1转动,通过安装板1带动太阳能电池板2转动,可以对太阳能电池板2的角度进行调节,使太阳能电池板2处于最合适的角度,操作方便,第二滑槽15的位置与安装槽4错开,底板17的上表面固定安装有连接块18,连接块18的一端转动连接有固定块19,固定块19与安装板1固定连接,底板17的上表面固定安装有固定杆20,固定杆20的一侧设置有连接杆24,利用连接杆24带动第二滑块16移动,使第二滑块16在第二滑槽15的内腔滑动,连接杆24的一端与第二滑块16转动连接,固定杆20的一侧开设有第三滑槽21,第三滑槽21的内腔转动连接有第二螺纹杆22,通过第二螺纹杆22带动第三滑块23与第四滑块25移动,第二螺纹杆22的表面螺纹套接有第三滑块23,第三滑块23与连接杆24固定连接,通过第三滑块23带动连接杆24移动,第二螺纹杆22的表面且位于第三滑块23的下方螺纹套接有第四滑块25,第四滑块25的一侧固定安装有支撑杆26,通过第四滑块25带动支撑杆26移动,支撑杆26的一端与连接杆24固定连接,利用支撑杆26对连接杆24进行支撑,可以提高安装板1的稳定性,固定杆20的内部固定安装有电机27,通过电机27带动第二螺纹杆22转动,电机27的输出端延伸至第三滑槽21的内腔且与第二螺纹杆22固定连接。

[0023] 综上所述,该光伏建筑固定装置,使用时,首先,将底板17固定在适当位置,将太阳能电池板2放置在安装板1的上表面,使太阳能电池板2与挡块3相接触,同时使安装块5进入安装槽4的内腔,转动蜗杆14,由于蜗杆14与蜗轮13相啮合,可以带动蜗轮13转动,由于蜗轮13与第一螺纹杆10固定连接,使蜗轮13带动第一螺纹杆10转动,利用第一螺纹杆10带动第一滑块11移动,使第一滑块11带动限位杆8移动,进而使限位杆8的一端伸入限位孔6的内腔,对安装块5进行固定,完成对太阳能电池板2的安装,通过电机27带动第二螺纹杆22转动,使第二螺纹杆22带动第三滑块23与第四滑块25移动,通过第三滑块23带动连接杆24移动,利用连接杆24带动第二滑块16移动,使第二滑块16在第二滑槽15的内腔滑动,进而带动安装板1转动,通过安装板1带动太阳能电池板2转动,可以对太阳能电池板2的角度进行调节,使太阳能电池板2处于最合适的角度,通过第四滑块25带动支撑杆26移动,利用支撑杆26对连接杆24进行支撑,即可。

[0024] 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。

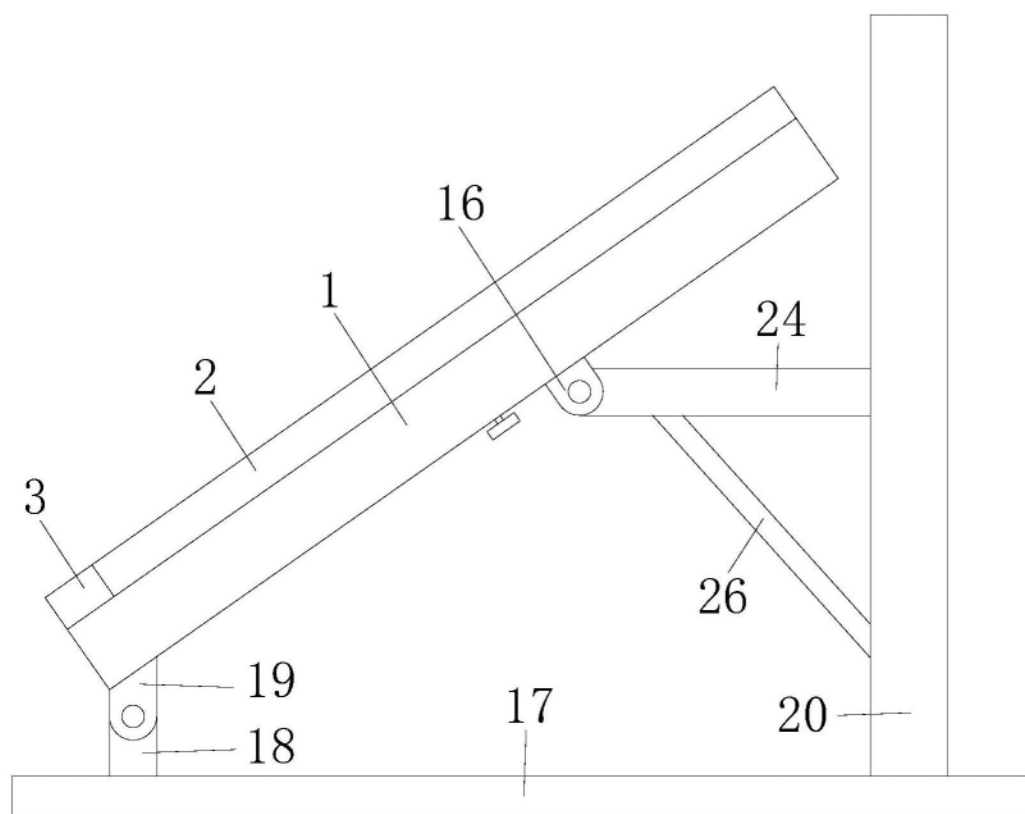


图1

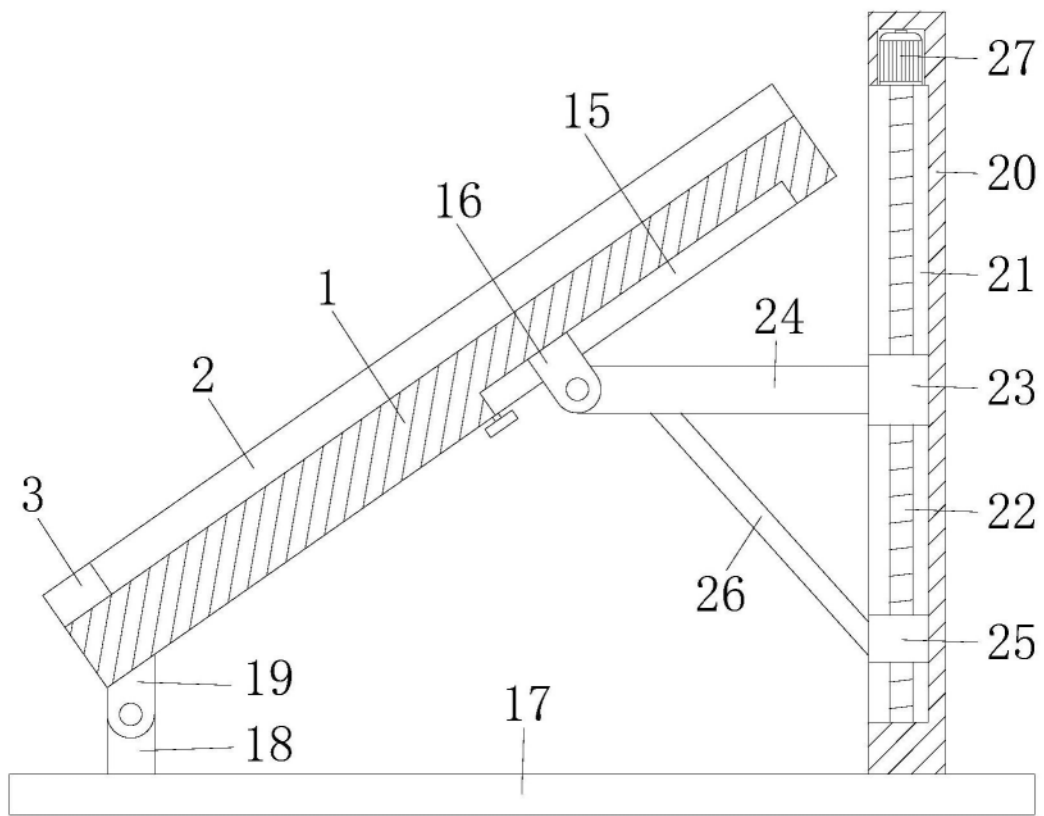


图2

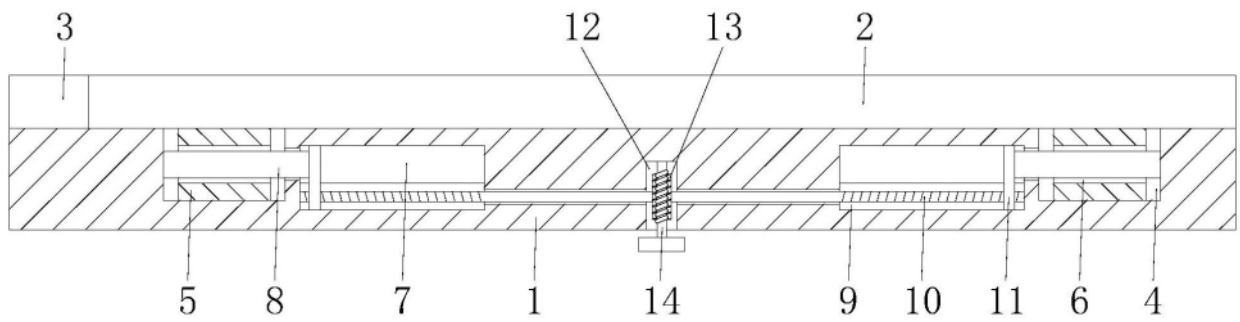


图3