



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221408724 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323516299.X

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 江苏光宇兆能新能源科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市建邺区黄山路
167号一层

(72) 发明人 胡浩 纪成林

(74) 专利代理机构 北京知创宏信知识产权代理有限公司 51350

专利代理师 田娜

(51) Int. Cl.

H02S 20/22 (2014.01)

H02S 40/00 (2014.01)

H02S 20/00 (2014.01)

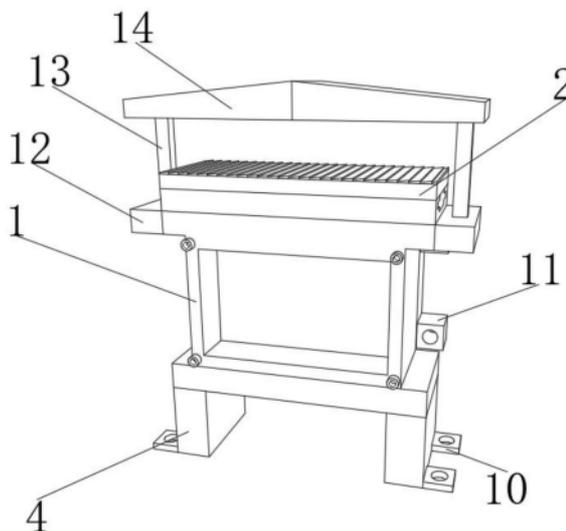
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光伏发电板安装架

(57) 摘要

本实用新型公开了属于光伏发电技术领域的一种光伏发电板安装架,包括安装架本体和光伏发电装置本体、横板,安装架本体顶部设有滑槽,光伏发电装置本体底部设有滑块,安装架本体底部固定连接支腿,安装架本体正面设有通孔,横板正面中间固定连接凸块,通过将孔洞中钉入紧固螺栓将安装架固定,在墙面使用时,在孔洞中钉入紧固螺栓将横板固定,将通孔接入凸块上,在连接孔中接入定位销,将安装架本体固定在横板正面,为光伏发电装置本体与安装架本体的平面和墙面的安装使用带来便捷;通过将支杆分别接入一号凹槽和二号凹槽中,然后将限位杆和限位孔连接,将防护顶整体安装,可以防止高空落物对装置造成损坏,提升安装架的安全性能。



1. 一种光伏发电板安装架,包括安装架本体(1)和光伏发电装置本体(2)、横板(3),其特征在于:所述安装架本体(1)顶部设有滑槽(20),所述光伏发电装置本体(2)底部设有滑块(21),所述光伏发电装置本体(2)通过滑块(21)活动连接在安装架本体(1)上的滑槽(20)内,所述安装架本体(1)底部固定连接有支腿(4),所述支腿(4)数量为两个,所述安装架本体(1)正面设有通孔(5),所述横板(3)正面中间固定连接有凸块(6),所述横板(3)通过凸块(6)卡接在通孔(5)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏发电板安装架,其特征在于:所述安装架本体(1)正面边角处设有一号连接孔(7),所述横板(3)正面边角处设有二号连接孔(8),所述一号连接孔(7)和二号连接孔(8)数量均为两个且适配,所述一号连接孔(7)和二号连接孔(8)内部活动连接有定位销(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏发电板安装架,其特征在于:所述支腿(4)底部固定连接有一号安装块(10),所述横板(3)外侧固定连接有二号安装块(11),所述一号安装块(10)和二号安装块(11)内部均设有孔洞(19),所述一号安装块(10)和二号安装块(11)数量均为四个。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏发电板安装架,其特征在于:所述安装架本体(1)两侧各固定连接有一处延伸板(12),所述延伸板(12)顶部活动连接有支杆(13),所述支杆(13)顶部活动连接有防护顶(14),所述防护顶(14)位于光伏发电装置本体(2)上方。

5. 根据权利要求4所述的一种光伏发电板安装架,其特征在于:所述延伸板(12)顶部设有一号凹槽(15),所述支杆(13)底部活动卡接在一号凹槽(15)内部。

6. 根据权利要求4所述的一种光伏发电板安装架,其特征在于:所述防护顶(14)底部设有二号凹槽(16),所述支杆(13)顶部活动卡接在二号凹槽(16)内部。

7. 根据权利要求4所述的一种光伏发电板安装架,其特征在于:左侧所述防护顶(14)右侧固定连接有两处限位杆(17),右侧所述防护顶(14)左侧设有两处限位孔(18),所述限位杆(17)和限位孔(18)适配。

一种光伏发电板安装架

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏发电技术领域,具体涉及一种光伏发电板安装架。

背景技术

[0002] 光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。主要由太阳能电池板(组件)、控制器和逆变器三大部分组成,主要部件由电子元器件构成。太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳能电池组件,再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。

[0003] 目前,现有的光伏发电板使用时需要用到安装架,但是现有的安装架使用时还存在一定缺陷,将安装架与光伏发电板安装后,往往会将安装架固定在平面使用,对于特定地势来说,需要将安装架固定在墙面,以便于光伏发电板能够安装在高出使用,现有装置还不能满足此需求,为此我们提出一种光伏发电板安装架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光伏发电板安装架,以解决上述背景技术中提出现有的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏发电板安装架,包括安装架本体和光伏发电装置本体、横板,所述安装架本体顶部设有滑槽,所述光伏发电装置本体底部设有滑块,所述光伏发电装置本体通过滑块活动连接在安装架本体上的滑槽内,所述安装架本体底部固定连接支腿,所述支腿数量为两个,所述安装架本体正面设有通孔,所述横板正面中间固定连接凸块,所述横板通过凸块卡接在通孔内部。

[0006] 优选的,所述安装架本体正面边角处设有一号连接孔,所述横板正面边角处设有二号连接孔,所述一号连接孔和二号连接孔数量均为两个且适配,所述一号连接孔和二号连接孔内部活动连接有定位销。

[0007] 优选的,所述支腿底部固定连接有一号安装块,所述横板外侧固定连接二号安装块,所述一号安装块和二号安装块内部均设有孔洞,所述一号安装块和二号安装块数量均为四个。

[0008] 优选的,所述安装架本体两侧各固定连接有一处延伸板,所述延伸板顶部活动连接有支杆,所述支杆顶部活动连接有防护顶,所述防护顶位于光伏发电装置本体上方。

[0009] 优选的,所述延伸板顶部设有一号凹槽,所述支杆底部活动卡接在一号凹槽内部。

[0010] 优选的,所述防护顶底部设有二号凹槽,所述支杆顶部活动卡接在二号凹槽内部。

[0011] 优选的,左侧所述防护顶右侧固定连接有两处限位杆,右侧所述防护顶左侧设有两处限位孔,所述限位杆和限位孔适配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过支腿将安装架本体固定在平面,然后将一号安装块内部的孔洞中钉入紧固螺栓将其固定,需要在墙面使用时,通过将孔洞中钉入紧固螺栓将横板固定,将安装架本体

上的通孔连接入凸块上,在一号连接孔和二号连接孔中连接入定位销,将安装架本体固定在横板正面,从而为光伏发电装置本体与安装架本体的平面和墙面的安装使用带来便捷。

[0014] 2、通过将两个防护顶和支杆取出,然后将支杆分别连接入一号凹槽和二号凹槽中,然后将限位杆和限位孔连接,将防护顶整体安装,可以防止高空落物等情况对安装架本体和光伏发电装置本体造成损坏,提升了安装架的安全性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的横板与安装架本体拆分结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的安装架本体与光伏发电装置本体拆分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的安装架本体和支杆、防护顶结构示意图。

[0019] 图中:1、安装架本体;2、光伏发电装置本体;3、横板;4、支腿;5、通孔;6、凸块;7、一号连接孔;8、二号连接孔;9、定位销;10、一号安装块;11、二号安装块;12、延伸板;13、支杆;14、防护顶;15、一号凹槽;16、二号凹槽;17、限位杆;18、限位孔;19、孔洞;20、滑槽;21、滑块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:包括安装架本体1和光伏发电装置本体2、横板3,安装架本体1顶部设有滑槽20,光伏发电装置本体2底部设有滑块21,光伏发电装置本体2通过滑块21活动连接在安装架本体1上的滑槽20内,安装架本体1底部固定连接支腿4,支腿4数量为两个,安装架本体1正面设有通孔5,横板3正面中间固定连接凸块6,横板3通过凸块6卡接在通孔5内部。

[0022] 具体的,安装架本体1正面边角处设有一号连接孔7,横板3正面边角处设有二号连接孔8,一号连接孔7和二号连接孔8数量均为两个且适配,一号连接孔7和二号连接孔8内部活动连接有定位销9。

[0023] 具体的,支腿4底部固定连接有一号安装块10,横板3外侧固定连接二号安装块11,一号安装块10和二号安装块11内部均设有孔洞19,一号安装块10和二号安装块11数量均为四个。

[0024] 具体的,安装架本体1两侧各固定连接有一处延伸板12,延伸板12顶部活动连接有支杆13,支杆13顶部活动连接有防护顶14,防护顶14位于光伏发电装置本体2上方。

[0025] 具体的,延伸板12顶部设有一号凹槽15,支杆13底部活动卡接在一号凹槽15内部。

[0026] 具体的,防护顶14底部设有二号凹槽16,支杆13顶部活动卡接在二号凹槽16内部。

[0027] 具体的,左侧防护顶14右侧固定连接有两处限位杆17,右侧防护顶14左侧设有两处限位孔18,限位杆17和限位孔18适配。

[0028] 本实施方案中,光伏发电装置本体2使用时,通过将光伏发电装置本体2上的滑块

21安装在安装架本体1上的滑槽20中,将其连接,连接后若是在平面使用,则通过支腿4将安装架本体1固定在平面,然后将一号安装块10内部的孔洞19中钉入紧固螺栓将其固定,需要在墙面使用时,通过将横板3紧贴墙面,然后将二号安装块11内的孔洞19中钉入紧固螺栓将横板3固定,固定后,将安装架本体1上的通孔5连接入凸块6上,然后在一号连接孔7和二号连接孔8中连接入定位销9,将安装架本体1固定在横板3正面,从而为光伏发电装置本体2与安装架本体1的平面和墙面的安装使用带来便捷,在户外使用时,若是遇到雨雪冰雹天气,通过将两个防护顶14和支杆13取出,然后将支杆13分别连接入一号凹槽15和二号凹槽16中,然后将限位杆17和限位孔18连接,将防护顶14整体安装,安装后,可以防止高空落物等情况对安装架本体1和光伏发电装置本体2造成损坏,提升了安装架的安全性能。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0030] 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。

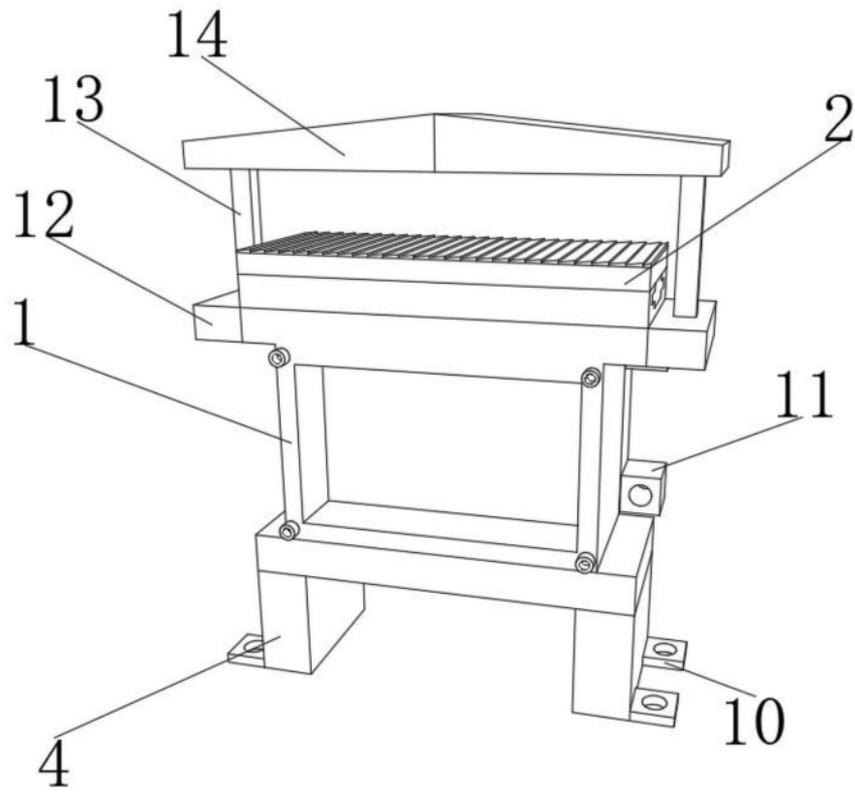


图1

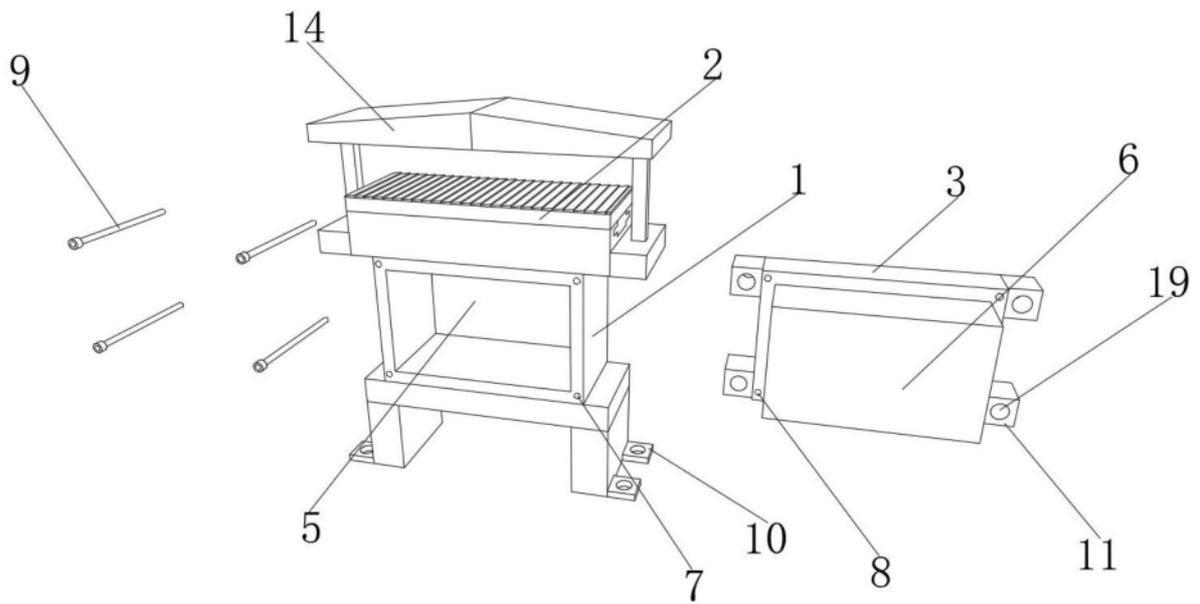


图2

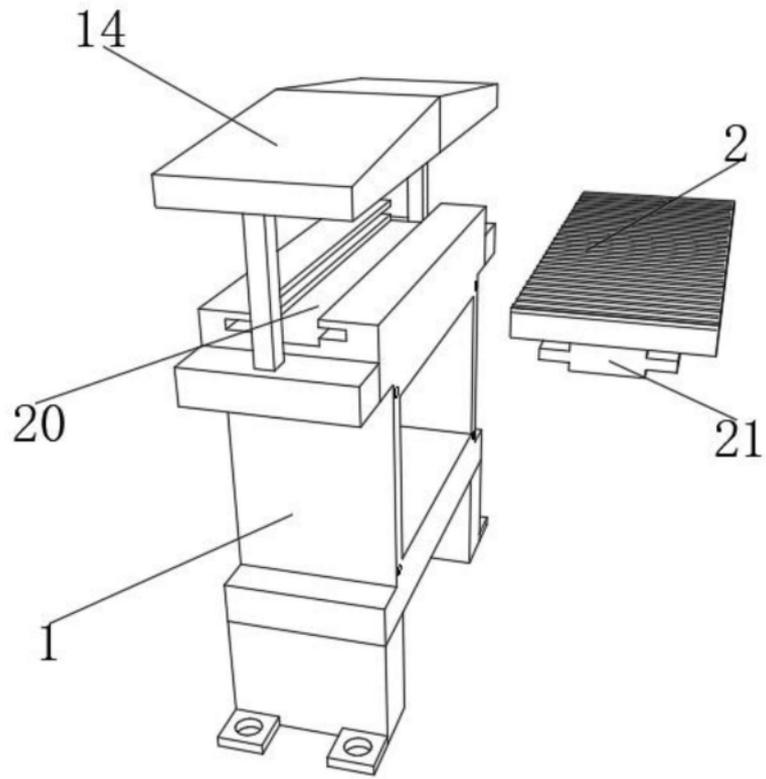


图3

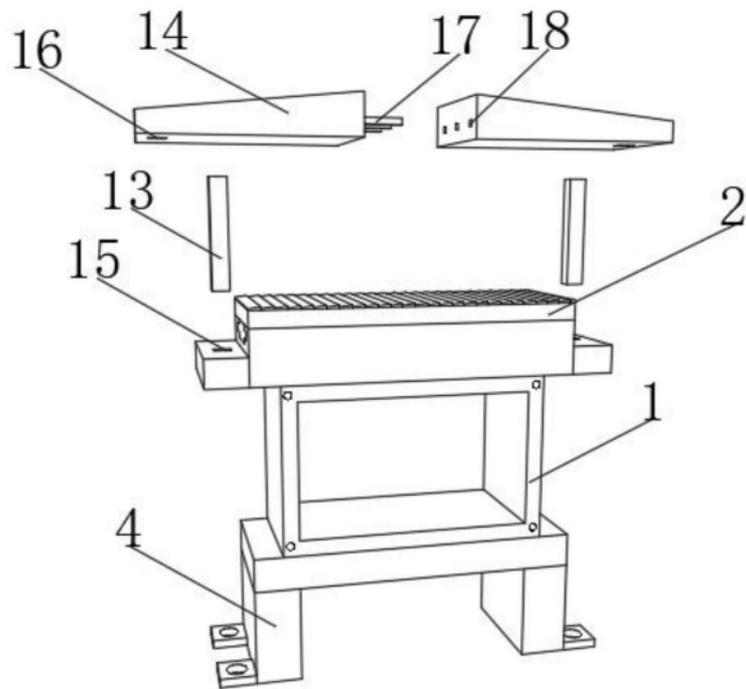


图4