(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223039944 U
(45)授权公告日 2025.06.27

(21)申请号 202421691225.1

(22)申请日 2024.07.16

(73)专利权人 北京中成业达建筑劳务有限公司
地址 102400 北京市房山区阎村镇阎富路1号-M01

(72)发明人 乔术召

(74)专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务所(普通合伙) 44752
专利代理师 陈苏云

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
H02S 20/23(2014.01)
E04D 13/18(2018.01)

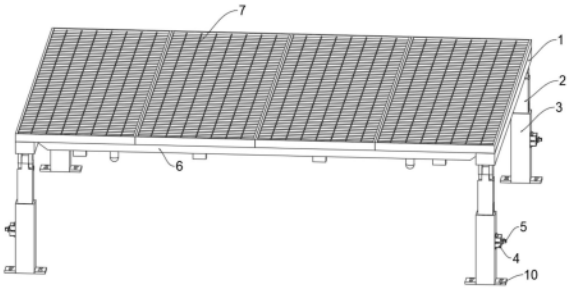
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装配式绿色建筑节能屋顶

(57)摘要

本实用新型涉及装配式绿色建筑技术领域，且公开了一种装配式绿色建筑节能屋顶；包括两个安装架，还包括：铰接于安装架底部前后两侧的连接柱，所述连接柱的表面设置有定位壳，所述定位壳的一侧固定连接有固位壳，所述固位壳的内部设置有用于定位连接柱使用的定位组件。当使用者需要调节光伏板体的倾斜角度时，可以拉动拉板带动拉杆使插块对第一弹簧造成挤压，此时插块也会随之脱离插槽的内部，从而可以拽动连接柱在定位壳的内部升起调节安装架的倾斜角度，当需要拆卸光伏板体时，拉动拉块使导向板对第二弹簧挤压，同时在导向板移动时则会带动插杆脱离插板的内部，从而可以快速取下光伏板体进行维护。



CN 223039944 U

1.一种装配式绿色建筑节能屋顶,包括两个安装架(1),其特征在于,还包括:

铰接于安装架(1)底部前后两侧的连接柱(2),所述连接柱(2)的表面设置有定位壳(3),所述定位壳(3)的一侧固定连接有固位壳(4),所述固位壳(4)的内部设置有用于定位连接柱(2)使用的定位组件(5),所述定位壳(3)的两侧均固定连接有安装板(10);

固定于两个安装架(1)相对一侧的连接架(6),所述连接架(6)和安装架(1)的顶部设置有光伏板体(7),两个连接架(6)相对的一侧之间设置有用于安装光伏板体(7)使用的安装组件(8)。

2.根据权利要求1所述的一种装配式绿色建筑节能屋顶,其特征在于:所述连接架(6)的数量为两个,所述光伏板体(7)底部的前后两侧均固定连接有插板(11)。

3.根据权利要求1所述的一种装配式绿色建筑节能屋顶,其特征在于:所述固位壳(4)的前后两侧均固定连接有加固板(9),所述加固板(9)靠近定位壳(3)的一侧与定位壳(3)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种装配式绿色建筑节能屋顶,其特征在于:所述定位组件(5)包括第一弹簧(501)和插槽(502),所述第一弹簧(501)固定于固位壳(4)内腔的一侧,所述插槽(502)开设于连接柱(2)的表面,所述第一弹簧(501)的一侧固定连接有插块(503),所述插块(503)的一侧固定连接有拉杆(504),所述拉杆(504)远离插块(503)的一端贯穿至固位壳(4)的外侧并固定连接有拉板(505)。

5.根据权利要求4所述的一种装配式绿色建筑节能屋顶,其特征在于:所述插块(503)的前后两侧均固定连接有滑块(506),所述固位壳(4)的内部开设有配合滑块(506)使用的开口。

6.根据权利要求1所述的一种装配式绿色建筑节能屋顶,其特征在于:所述安装组件(8)包括定位杆(801),所述定位杆(801)固定于两个连接架(6)之间,所述定位杆(801)表面的两侧均设置有导向板(802),两个导向板(802)相反的一侧均固定连接有插杆(803),所述定位杆(801)的表面固定连接有延伸板(804),两个导向板(802)相对的一侧与延伸板(804)之间固定连接有用于复位导向板(802)使用的第二弹簧(805),所述导向板(802)的一侧固定连接有拉块(806)。

7.根据权利要求6所述的一种装配式绿色建筑节能屋顶,其特征在于:所述延伸板(804)内部的前后两侧均固定连接有限位杆(807),所述限位杆(807)的两端均与连接架(6)固定连接。

一种装配式绿色建筑节能屋顶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式绿色建筑技术领域,具体为一种装配式绿色建筑节能屋顶。

背景技术

[0002] 装配式绿色建筑是指结合装配式建筑技术与绿色建筑理念的建筑模式,采用预制或模块化的建筑元件,如墙板、楼梯、屋顶等,在工厂中制造完成后,运输到现场进行组装。这种方法可以大幅度缩短施工周期,减少对现场资源的依赖,提高施工质量和效率。

[0003] 而屋顶是建筑物中最容易受到太阳辐射影响的部分,因此通过太阳能板可以将光能转化为电能,减少电源使用,充分利用光能转化电能,从而减少能源消耗,但是传统屋顶所采用安装光伏板的支架一般调节方式较为麻烦,通常需要拆卸螺丝进行调节等工作,不仅如此,对于光伏板的安装工作,也比较繁琐,通常都是需要使用多个螺丝进行安装,拆装效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种装配式绿色建筑节能屋顶,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装配式绿色建筑节能屋顶,包括两个安装架,还包括:

[0006] 铰接于安装架底部前后两侧的连接柱,所述连接柱的表面设置有定位壳,所述定位壳的一侧固定连接有固位壳,所述固位壳的内部设置有用于定位连接柱使用的定位组件,所述定位壳的两侧均固定连接有安装板;

[0007] 固定于两个安装架相对一侧的连接架,所述连接架和安装架的顶部设置有光伏板体,两个连接架相对的一侧之间设置有用于安装光伏板体使用的安装组件。

[0008] 优选的,所述连接架的数量为两个,所述光伏板体底部的前后两侧均固定连接有插板。

[0009] 优选的,所述固位壳的前后两侧均固定连接有加固板,所述加固板靠近定位壳的一侧与定位壳固定连接。

[0010] 优选的,所述定位组件包括第一弹簧和插槽,所述第一弹簧固定于固位壳内腔的一侧,所述插槽开设于连接柱的表面,所述第一弹簧的一侧固定连接有插块,所述插块的一侧固定连接有拉杆,所述拉杆远离插块的一端贯穿至固位壳的外侧并固定连接有拉板。

[0011] 优选的,所述插块的前后两侧均固定连接有滑块,所述固位壳的内部开设有配合滑块使用的开口。

[0012] 优选的,所述安装组件包括定位杆,所述定位杆固定于两个连接架之间,所述定位杆表面的两侧均设置有导向板,两个导向板相反的一侧均固定连接有插杆,所述定位杆的表面固定连接有延伸板,两个导向板相对的一侧与延伸板之间固定连接有用于复位导向板

使用的第二弹簧,所述导向板的一侧固定连接有拉块。

[0013] 优选的,所述延伸板内部的前后两侧均固定连接有限位杆,所述限位杆的两端均与连接架固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型当使用者需要调节光伏板体的倾斜角度时,可以拉动拉板带动拉杆使插块对第一弹簧造成挤压,此时插块也会随之脱离插槽的内部,从而可以拽动连接柱在定位壳的内部升起调节安装架的倾斜角度,当需要拆卸光伏板体时,拉动拉块使导向板对第二弹簧挤压,同时在导向板移动时则会带动插杆脱离插板的内部,从而可以快速取下光伏板体进行维护。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的一种装配式绿色建筑节能屋顶的较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提供的光伏板体俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提供的定位组件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提供的安装组件结构示意图。

[0020] 图中:1、安装架;2、连接柱;3、定位壳;4、固位壳;5、定位组件;501、第一弹簧;502、插槽;503、插块;504、拉杆;505、拉板;506、滑块;6、连接架;7、光伏板体;8、安装组件;801、定位杆;802、导向板;803、插杆;804、延伸板;805、第二弹簧;806、拉块;807、限位杆;9、加固板;10、安装板;11、插板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4所示,一种装配式绿色建筑节能屋顶,包括两个安装架1,还包括:铰接于安装架1底部前后两侧的连接柱2,连接柱2的表面设置有定位壳3,定位壳3的一侧固定连接有固位壳4,固位壳4的内部设置有用于定位连接柱2使用的定位组件5,定位壳3的两侧均固定连接有安装板10,通过安装板10方便对定位壳3安装定位,固位壳4的前后两侧均固定连接有加固板9,通过加固板9与定位壳3的固定连接可以提高固位壳4与定位壳3之间的连接强度加固板9靠近定位壳3的一侧与定位壳3固定连接;

[0023] 固定于两个安装架1相对一侧的连接架6,连接架6和安装架1的顶部设置有光伏板体7,且光伏板体7此为现有技术,本方案不多作赘述,且本领域技术人员能够清晰该工作原理,通过光伏板体7方便将光能转化为电能,两个连接架6相对的一侧之间设置有用于安装光伏板体7使用的安装组件8,连接架6的数量为两个,光伏板体7底部的前后两侧均固定连接有插板11,通过插板11方便将光伏板体7安装在安装架1内。

[0024] 定位组件5包括第一弹簧501和插槽502,第一弹簧501固定于固位壳4内腔的一侧,插槽502开设于连接柱2的表面,第一弹簧501的一侧固定连接有插块503,插块503的一侧固

定连接有拉杆504,拉杆504远离插块503的一端贯穿至固位壳4的外侧并固定连接有拉板505,拉动拉板505带动拉杆504使插块503对第一弹簧501造成挤压,在插块503移动时则会带动滑块506在固位壳4的内部限位移动,同时插块503也会随之脱离插槽502的内部,从而可以拽动连接柱2在定位壳3的内部升起调节安装架1的倾斜角度,插块503的前后两侧均固定连接有滑块506,固位壳4的内部开设有配合滑块506使用的开口。

[0025] 安装组件8包括定位杆801,定位杆801固定于两个连接架6之间,定位杆801表面的两侧均设置有导向板802,两个导向板802相反的一侧均固定连接有插杆803,定位杆801的表面固定连接有延伸板804,两个导向板802相对的一侧与延伸板804之间固定连接有用于复位导向板802使用的第二弹簧805,导向板802的一侧固定连接有拉块806,通过拉动拉块806可以带动导向板802在定位杆801以及限位杆807的表面移动,若相对移动则会对第二弹簧805造成挤压,同时导向板802也会带动插杆803脱离插板11的内部,从而可以完成拆卸工作,相反则便于对插板11安装,便于对光伏板体7定位安装,延伸板804内部的前后两侧均固定连接有限位杆807,限位杆807的两端均与连接架6固定连接。

[0026] 工作原理:首先可以将定位壳3通过安装板10安装在屋顶,随后可以拉动拉板505带动拉杆504使插块503对第一弹簧501造成挤压,在插块503移动时则会带动滑块506在固位壳4的内部限位移动,同时插块503也会随之脱离插槽502的内部,从而可以拽动连接柱2在定位壳3的内部升起调节安装架1的倾斜角度,然后将光伏板体7带动插板11插入连接架6的内部,此时通过拉动拉块806可以带动导向板802在定位杆801以及限位杆807的表面移动,若相对移动则会对第二弹簧805造成挤压,同时导向板802也会带动插杆803脱离安装架1的内部,然后将差插板11放置安装架1的内部,松开拉块806即可,且插杆803顶部的一面为斜面设计,可以依靠光伏板体7自身重量下压插杆803对第二弹簧805挤压也可以完成安装工作。

[0027] 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。

[0028] 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。

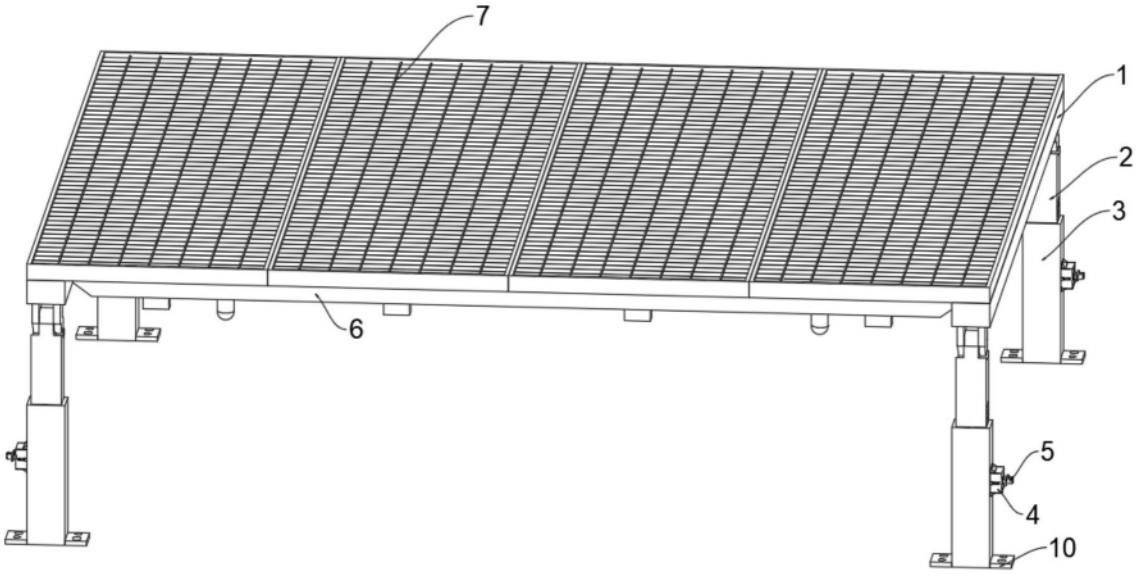


图1

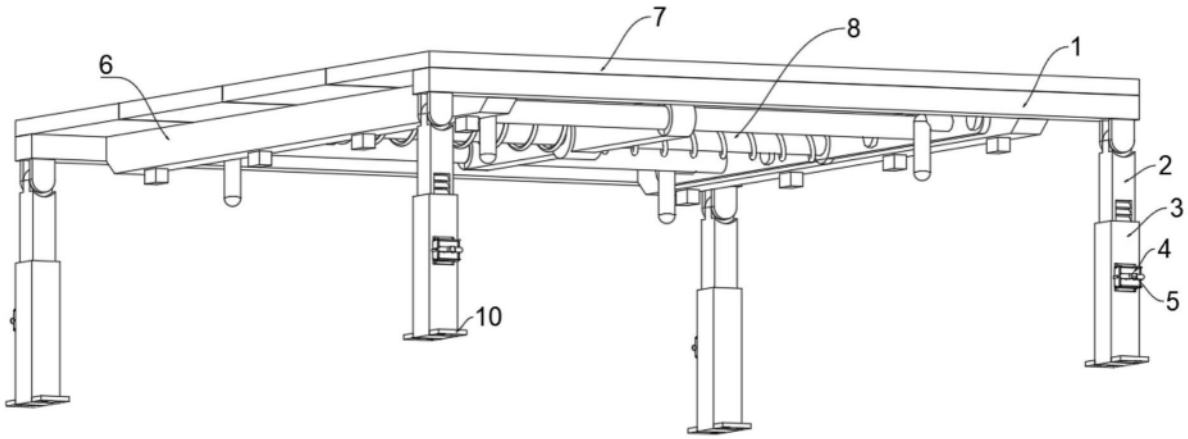


图2

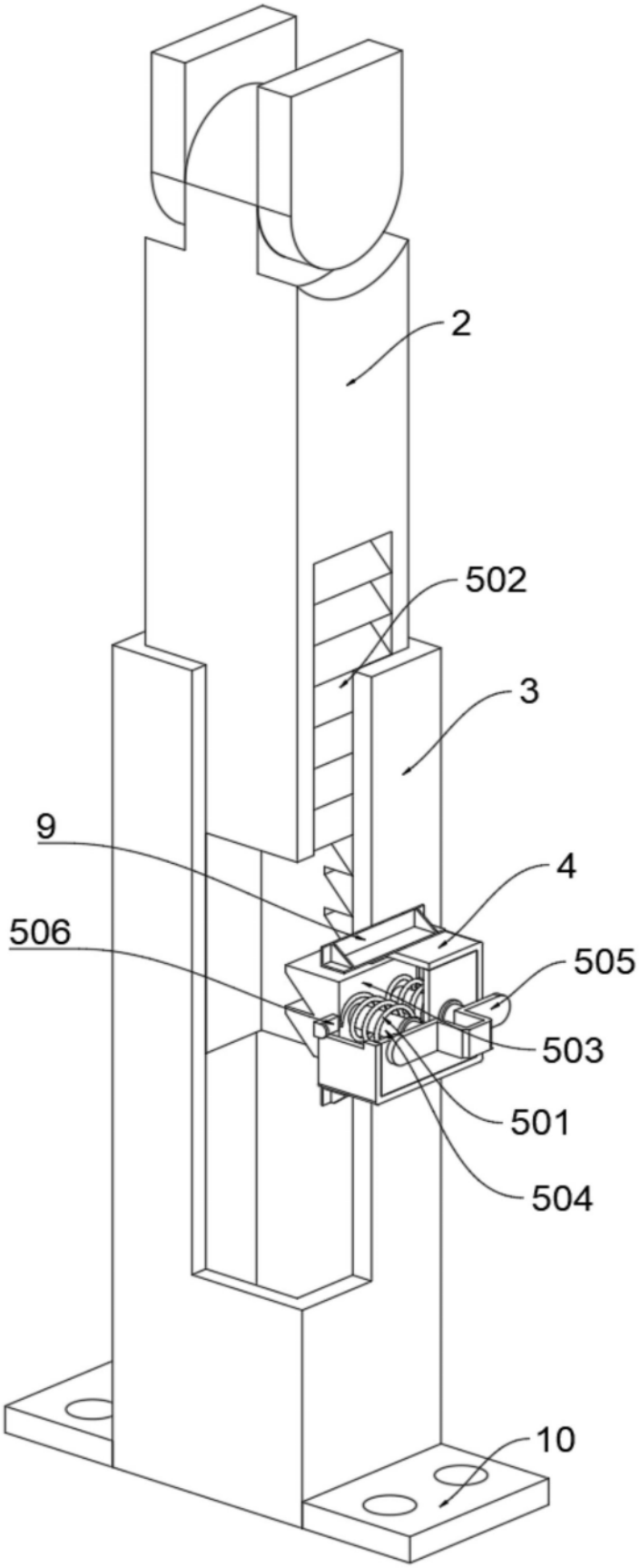


图3

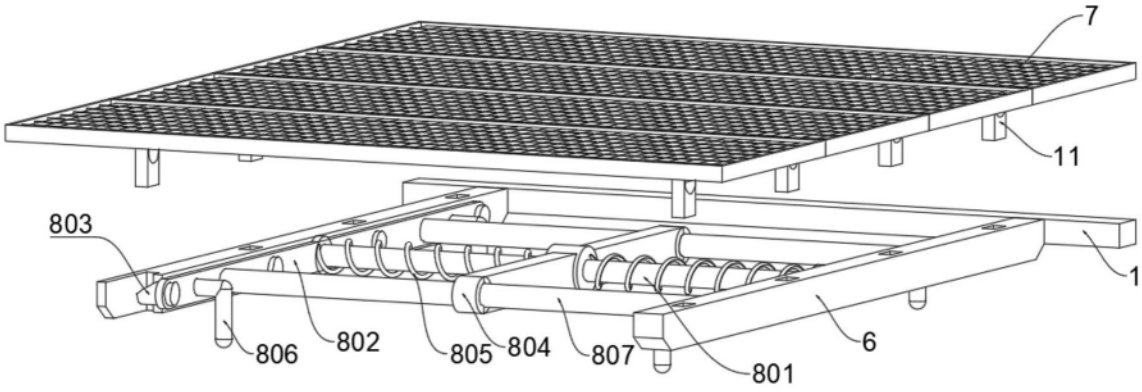


图4