



(21) 申请号 202420379552.7

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 河北民旺新能源科技有限公司
地址 050000 河北省石家庄市新华区联盟
路文苑街口宏基商城c座803

(72) 发明人 赵泽凯

(74) 专利代理机构 北京道隐专利代理事务所
(普通合伙) 16159
专利代理师 尹锐

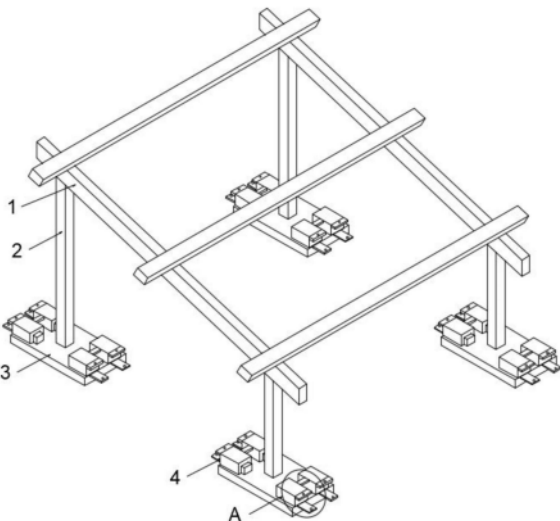
(51) Int.Cl.
H02S 20/00 (2014.01)
F24S 25/00 (2018.01)
F24S 25/60 (2018.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种太阳能板支架的安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能板支架的安装结构,包括支撑架体,其底端固定连接有多个支撑腿,支撑腿的底端固定连接有安装板,安装板上设置有固定机构,固定机构包括多个定位板、多个滑动框和多个限位块,支撑腿通过安装板与定位板相连接,多个连接板和多个联动板,联动板固定连接于相邻两个滑动框之间。本实用新型通过利用安装板、定位板、滑动框、限位块、连接板和联动板的相互配合,定位板与指定位置相安装,安装板与定位板相连接,滑动框带动限位块对安装板和定位板的相对位置进行限定,联动板使相邻两个滑动框进行运动,进而有利于对支撑架体进行安装和拆卸,便于对支撑架体进行拆卸,无需使用工具,方便操作。



1. 一种太阳能板支架的安装结构,包括:

支撑架体(1),其底端固定连接有多个支撑腿(2),所述支撑腿(2)的底端固定连接有安装板(3);

其特征在于,所述安装板(3)上设置有固定机构(4),所述固定机构(4)包括:

多个定位板(41)、多个滑动框(42)和多个限位块(43),所述支撑腿(2)通过安装板(3)与定位板(41)相连接,所述安装板(3)通过限位块(43)与定位板(41)相卡接;

多个连接板(44)和多个联动板(45),所述滑动框(42)通过连接板(44)与安装板(3)相连接,所述联动板(45)固定连接于相邻两个滑动框(42)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能板支架的安装结构,其特征在于,所述限位块(43)的一侧与滑动框(42)的内壁固定连接,所述定位板(41)与滑动框(42)的内腔滑动穿插连接,所述定位板(41)的一侧开设有限位槽,所述限位块(43)与限位槽的内腔滑动穿插连接。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能板支架的安装结构,其特征在于,所述安装板(3)的顶端开设有多个安装槽,所述定位板(41)与安装槽的内腔滑动穿插连接,所述定位板(41)的底端固定连接有支撑板(7),所述支撑板(7)的顶端开设有多个安装孔。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能板支架的安装结构,其特征在于,所述连接板(44)的顶端与滑动框(42)固定连接,所述安装板(3)的顶端开设有多个凹槽,所述连接板(44)与凹槽的内腔滑动穿插连接。

5. 根据权利要求4所述的一种太阳能板支架的安装结构,其特征在于,所述凹槽内壁的两侧固定连接有固定杆(5),所述固定杆(5)的外壁与连接板(44)滑动穿插连接,所述固定杆(5)的外壁套设有弹簧(6),所述弹簧(6)的一端与凹槽内壁的一侧固定连接,所述弹簧(6)的另一端与连接板(44)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能板支架的安装结构,其特征在于,所述滑动框(42)的一侧固定连接有承载板(9),所述安装板(3)的两侧均固定连接有多个固定板(8),所述承载板(9)和固定板(8)的顶端均开设有通槽。

一种太阳能板支架的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能板支架安装结构领域,特别涉及一种太阳能板支架的安装结构。

背景技术

[0002] 太阳能板是一种常用的光伏设备,太阳能板可以对太阳能进行吸收,然后使其转换为电能进行使用,太阳能板在进行使用时,需要安装在指定场地,通常会使用到太阳能板支架对其进行支撑安装。

[0003] 太阳能支架通常包括支撑架体和多个支撑腿等,支撑腿对支撑架体进行支撑,太阳能板安装在支撑架体上,支撑腿与指定位置相安装,进而对太阳能板进行使用。

[0004] 支撑腿通常采用安装板和多个螺栓的方式与指定位置相安装,但在需要对太阳能支架进行拆卸时,需要使用到专用工具,然后将多个螺栓进行逐一拧下,这种方式会存在操作繁琐的情况,不便于对太阳能支架进行拆卸,存在一定的局限性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能板支架的安装结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能板支架的安装结构,包括:

[0007] 支撑架体,其底端固定连接有多个支撑腿,所述支撑腿的底端固定连接有安装板;

[0008] 所述安装板上设置有固定机构,所述固定机构包括:

[0009] 多个定位板、多个滑动框和多个限位块,所述支撑腿通过安装板与定位板相连接,所述安装板通过限位块与定位板相卡接;

[0010] 多个连接板和多个联动板,所述滑动框通过连接板与安装板相连接,所述联动板固定连接于相邻两个滑动框之间。

[0011] 优选的,所述限位块的一侧与滑动框的内壁固定连接,所述定位板与滑动框的内腔滑动穿插连接,所述定位板的一侧开设有限位槽,所述限位块与限位槽的内腔滑动穿插连接。

[0012] 优选的,所述安装板的顶端开设有多安装槽,所述定位板与安装槽的内腔滑动穿插连接,所述定位板的底端固定连接有支撑板,所述支撑板的顶端开设有多安装孔。

[0013] 优选的,所述连接板的顶端与滑动框固定连接,所述安装板的顶端开设有多凹槽,所述连接板与凹槽的内腔滑动穿插连接。

[0014] 优选的,所述凹槽内壁的两侧固定连接有固定杆,所述固定杆的外壁与连接板滑动穿插连接,所述固定杆的外壁套设有弹簧,所述弹簧的一端与凹槽内壁的一侧固定连接,所述弹簧的另一端与连接板固定连接。

[0015] 优选的,所述滑动框的一侧固定连接有承载板,所述安装板的两侧均固定连接有

多个固定板,所述承载板和固定板的顶端均开设有通槽。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 本实用新型通过利用安装板、定位板、滑动框、限位块、连接板和联动板的相互配合,定位板与指定位置相安装,安装板与定位板相连接,滑动框带动限位块对安装板和定位板的相对位置进行限定,联动板使相邻两个滑动框进行运动,进而有利于对支撑架体进行安装和拆卸,便于对支撑架体进行拆卸,无需使用工具,方便操作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型安装板处正面剖视结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑架体;2、支撑腿;3、安装板;4、固定机构;41、定位板;42、滑动框;43、限位块;44、连接板;45、联动板;5、固定杆;6、弹簧;7、支撑板;8、固定板;9、承载板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种太阳能板支架的安装结构,包括支撑架体1,有利于对太阳能板进行支撑安装,其底端固定连接有多个支撑腿2,有利于对支撑架体1进行支撑,支撑腿2的底端固定连接有安装板3,有利于对支撑腿2进行定位安装,进而有利于对支撑架体1进行定位安装。

[0024] 安装板3上设置有固定机构4,固定机构4包括多个定位板41、多个滑动框42和多个限位块43,定位板41有利于与指定位置相安装,定位板41有利于使安装板3与其相连接,便于对安装板3和支撑架体1进行定位安装,进而有利于对支撑架体1进行定位安装,滑动框42有利于带动限位块43进行运动,便于对限位块43进行操作,使限位块43与定位板41进行连接或脱离,限位块43有利于对滑动框42和定位板41的相对位置进行限定,进而有利于对安装板3和定位板41的相对位置进行限定,便于对支撑架体1进行安装和拆卸,便于对支撑架体1进行拆卸,无需使用工具,方便操作,支撑腿2通过安装板3与定位板41相连接,安装板3通过限位块43与定位板41相卡接,多个连接板44和多个联动板45,连接板44有利于使滑动框42与安装板3相连接,便于对滑动框42进行支撑,联动板45有利于使相邻两个滑动框42进行连接滑动,便于进行同步滑动,滑动框42通过连接板44与安装板3相连接,联动板45固定连接于相邻两个滑动框42之间,在需要对太阳能支架进行拆卸时,首先同时推动多个滑动框42进行运动,使滑动框42带动限位块43与定位板41相脱离,然后使用外部插杆使固定板8和承载板9通槽插接,即可对滑动框42进行限位,然后在多个安装板3解除位置限定后,将支撑架体1向上抬起,即可使安装板3与定位板41相脱离,实现对太阳能板支架的拆卸。

[0025] 限位块43的一侧与滑动框42的内壁固定连接,定位板41与滑动框42的内腔滑动穿插连接,定位板41的一侧开设有限位槽,限位块43与限位槽的内腔滑动穿插连接。

[0026] 安装板3的顶端开设有多个安装槽,定位板41与安装槽的内腔滑动穿插连接,定位板41的底端固定连接有支撑板7,有利于与指定位置进行安装固定,便于对定位板41与指定位置进行安装和拆卸,支撑板7的顶端开设有多个安装孔。

[0027] 连接板44的顶端与滑动框42固定连接,安装板3的顶端开设有多个凹槽,连接板44与凹槽的内腔滑动穿插连接。

[0028] 凹槽内壁的两侧固定连接有固定杆5,有利于使连接板44在其上进行滑动,便于对连接板44进行导向,固定杆5的外壁与连接板44滑动穿插连接,固定杆5的外壁套设有弹簧6,弹簧6的弹力有利于推动连接板44进行运动,便于使滑动框42和限位块43运动后恢复至原位置,便于对限位块43进行重复操作,弹簧6的一端与凹槽内壁的一侧固定连接,弹簧6的另一端与连接板44固定连接。

[0029] 滑动框42的一侧固定连接有承载板9,承载板9有利于使外部插杆与其相连接,便于对固定板8和承载板9进行限位,进而在使限位块43与定位板41脱离后,对滑动框42进行限位,便于对安装板3进行操作,安装板3的两侧均固定连接有多个固定板8,承载板9和固定板8的顶端均开设有通槽。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

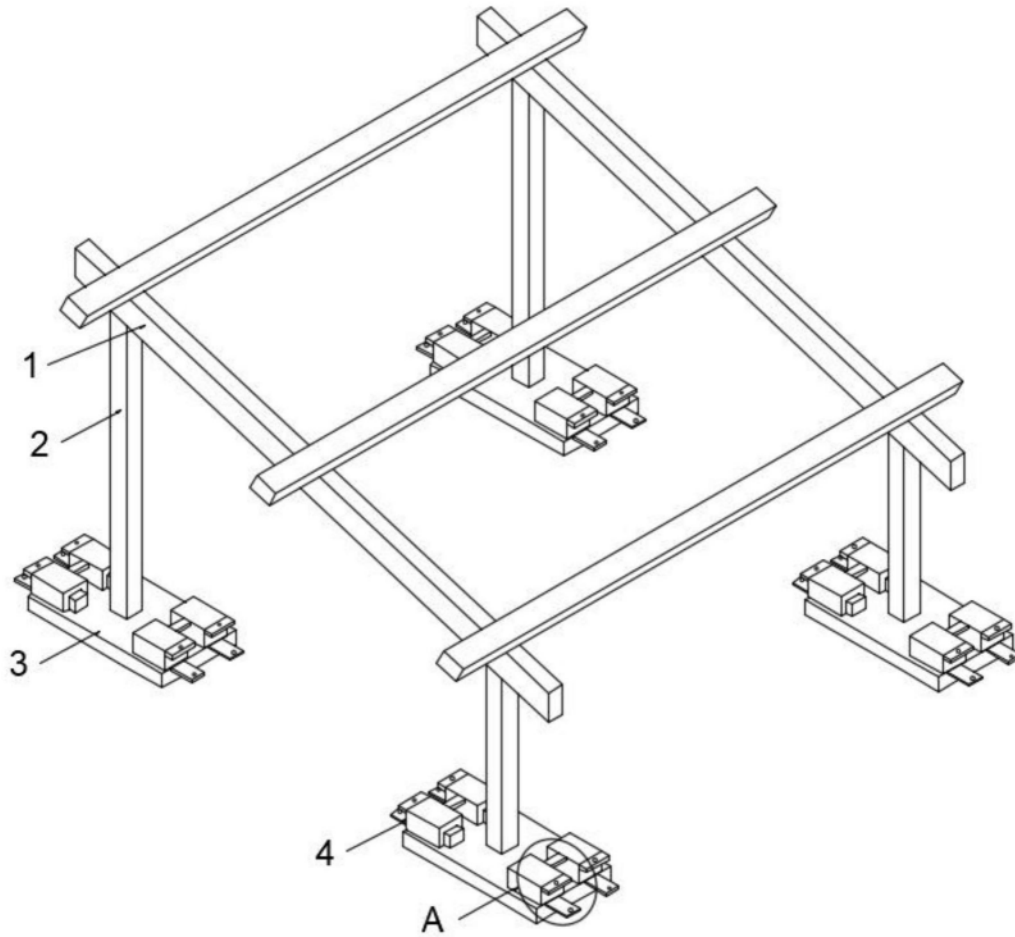


图1

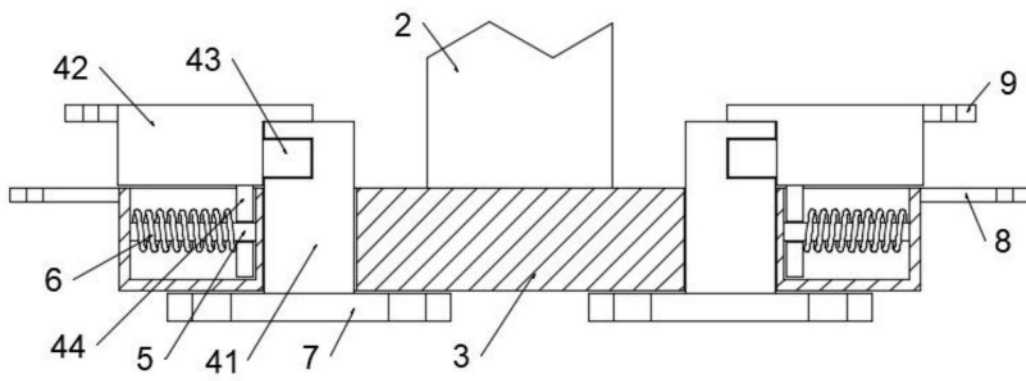


图2

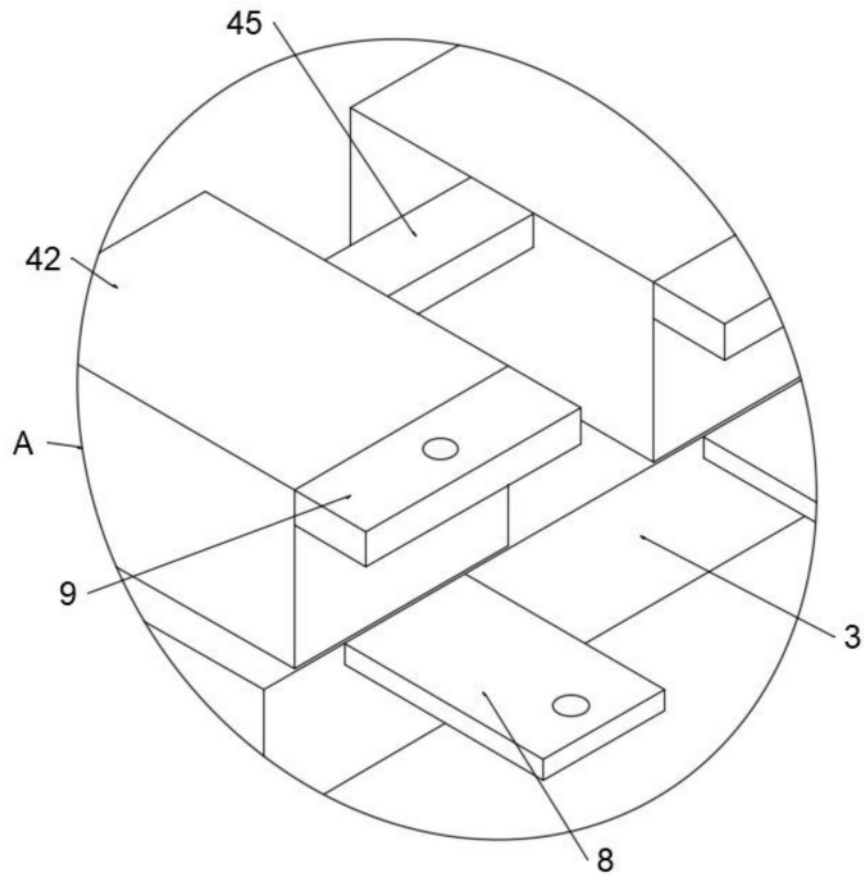


图3