(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222691644 U
(45)授权公告日 2025.03.28

(21)申请号 202420885977.5

(22)申请日 2024.04.26

(73)专利权人 深圳中科格物智能科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区白石路3609号深圳湾科技生态园二区9栋514-10

(72)发明人 杨志 颜云生 许广煜 张乃文 陈亮

(74)专利代理机构 北京国科力为专利代理事务所(普通合伙) 16056
专利代理师 邓利钢

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
F24S 25/63(2018.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

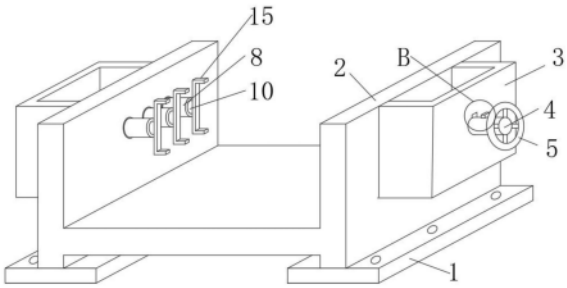
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光伏新能源板安装支座

(57)摘要

本实用新型公开了一种光伏新能源板安装支座,包括底座,所述底座顶端固定连接有放置架,所述放置架相向两侧均固定连接有U形架,所述U形架侧壁横向滑动连接有滑动柱,所述滑动柱侧壁一端固定连接有转动盘,所述滑动柱侧壁固定连接有第一弹簧,所述滑动柱一端固定连接有固定板,所述固定板另一端固定连接有若干个卡接杆,且卡接杆贯穿放置架,所述卡接杆一端内部开设有滑动槽,所述滑动槽内设置有固定柱,所述固定柱的一端固定连接有卡接定位架,本实用新型保证了光伏新能源板的稳定性,使得光伏新能源板在安装中更加方便快捷,并且安装程序少耗时较短,从而提高了光伏新能源板的安装效率。



CN 222691644 U

1.一种光伏新能源板安装支座,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端固定连接有放置架(2),所述放置架(2)相向两侧均固定连接有U形架(3),所述U形架(3)侧壁横向滑动连接有滑动柱(4),所述滑动柱(4)侧壁一端固定连接有转动盘(5),所述滑动柱(4)侧壁固定连接有第一弹簧(6),所述滑动柱(4)一端固定连接有固定板(7),所述固定板(7)另一端固定连接有若干个卡接杆(8),且卡接杆(8)贯穿放置架(2),所述卡接杆(8)一端内部开设有滑动槽(9),所述滑动槽(9)内设置有固定柱(10),所述固定柱(10)的一端固定连接有卡接定位架(15)。

2.根据权利要求1所述的一种光伏新能源板安装支座,其特征在于:所述固定柱(10)滑动连接在滑动槽(9)中,所述固定柱(10)侧壁固定连接有第二弹簧(11),所述U形架(3)一侧开设有槽口(13),所述滑动柱(4)侧壁固定连接有限位块(14)。

3.根据权利要求1所述的一种光伏新能源板安装支座,其特征在于:所述卡接杆(8)设置为三个,且卡接杆(8)匹配横向滑动在放置架(2)上。

4.根据权利要求1所述的一种光伏新能源板安装支座,其特征在于:所述固定柱(10)侧壁固定连接有限位圈(12),所述限位圈(12)位于第二弹簧(11)一端。

5.根据权利要求2所述的一种光伏新能源板安装支座,其特征在于:所述槽口(13)位于滑动柱(4)侧壁,且槽口(13)与限位块(14)相匹配。

6.根据权利要求1所述的一种光伏新能源板安装支座,其特征在于:所述底座(1)上端开设有若干个安装孔。

7.根据权利要求1所述的一种光伏新能源板安装支座,其特征在于:所述第一弹簧(6)位于U形架(3)与固定板(7)之间。

一种光伏新能源板安装支座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏板安装技术领域,具体为一种光伏新能源板安装支座。

背景技术

[0002] 随着全球能源危机和环境污染问题日益严重,太阳能等可再生能源逐渐受到重视。光伏发电作为一种清洁、可再生的能源,得到了广泛的应用。然而,光伏板的安装与维护仍然面临着诸多挑战,如安装成本高、安装效率低、安全性差等问题。为了解决这些问题,提高光伏板的安装效率和降低成本,我们研发了一种便于安装的光伏板支座。现有的光伏新能源板在固定安装过程中不方便,安装程序过多耗时较长,降低光伏新能源板的安装效率,并且将光伏新能源板拆卸检修十分困难。为此,我们提出一种光伏新能源板安装支座。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种光伏新能源板安装支座,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:

[0005] 一种光伏新能源板安装支座,包括底座,所述底座顶端固定连接有放置架,所述放置架相向两侧均固定连接有U形架,所述U形架侧壁横向滑动连接有滑动柱,所述滑动柱侧壁一端固定连接有转动盘,所述滑动柱侧壁固定连接有第一弹簧,所述滑动柱一端固定连接有固定板,所述固定板另一端固定连接有若干个卡接杆,且卡接杆贯穿放置架,所述卡接杆一端内部开设有滑动槽,所述滑动槽内设置有固定柱,所述固定柱的一端固定连接有卡接定位架。

[0006] 优选的,所述固定柱滑动连接在滑动槽中,所述固定柱侧壁固定连接有第二弹簧,所述U形架一侧开设有槽口,所述滑动柱侧壁固定连接有限位块。

[0007] 优选的,所述卡接杆设置为三个,且卡接杆匹配横向滑动在放置架上。

[0008] 优选的,所述固定柱侧壁固定连接有限位圈,所述限位圈位于第二弹簧一端。

[0009] 优选的,所述槽口位于滑动柱侧壁,且槽口与限位块相匹配。

[0010] 优选的,所述底座上端开设有若干个安装孔。

[0011] 优选的,所述第一弹簧位于U形架与固定板之间。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型首先将光伏新能源板放置在放置架上,然后通过转动盘带动滑动柱进行转动,在该过程中将光伏新能源板放置在两个卡接定位架之间,然后将限位块与槽口对齐,然后松开转动盘,滑动柱在第一弹簧带动下向左移动,然后滑动柱带动固定板和卡接杆一块向左移动,然后将卡接杆卡接在光伏新能源板安装架工字钢的钢槽中,且受第二弹簧的弹力使得固定柱在滑动槽中向左侧移动,进一步对光伏新能源板进行固定,且在夹紧过后可以调节光伏新能源板位于两个卡接定位架之间的角度位置,保证了光伏新能源板的稳定性,使得光伏新能源板在安装中更加方便快捷,并且安装程序少耗时较短,从而提高了

光伏新能源板的安装效率。

[0014] 2、本实用新型若将光伏新能源板进行拆卸时,首先拉取转动盘,使滑动柱向右移动,同时限位块穿过槽口位于U形架的一侧,然后转动转动盘,使限位块不与U形架位于同一直线上,从而拉取卡接杆,使卡接杆从光伏新能源板安装架工字钢的钢槽中脱离,然后光伏新能源板拆卸检修更加方便简单,具有实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型局部俯剖视图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型图1中B处放大图。

[0019] 图中:1、底座;2、放置架;3、U形架;4、滑动柱;5、转动盘;6、第一弹簧;7、固定板;8、卡接杆;9、滑动槽;10、固定柱;11、第二弹簧;12、限位圈;13、槽口;14、限位块;15、卡接定位架。

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-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种光伏新能源板安装支座,包括底座1,所述底座1顶端固定连接有放置架2,所述放置架2相向两侧均固定连接有U形架3,所述U形架3侧壁横向滑动连接有滑动柱4,所述滑动柱4侧壁一端固定连接有转动盘5,所述滑动柱4侧壁固定连接有第一弹簧6,所述滑动柱4一端固定连接有固定板7,所述固定板7另一端固定连接有若干个卡接杆8,且卡接杆8贯穿放置架2,所述卡接杆8一端内部开设有滑动槽9,所述滑动槽9内设置有固定柱10,所述固定柱10的一端固定连接有卡接定位架15;所述固定柱10滑动连接在滑动槽9中,所述固定柱10侧壁固定连接有第二弹簧11,所述U形架3一侧开设有槽口13,所述滑动柱4侧壁固定连接有限位块14;所述第一弹簧6位于U形架3与固定板7之间。

[0022] 需要说明的是,将光伏新能源板放置在放置架2上,然后通过转动盘5带动滑动柱4进行转动,在该过程中将光伏新能源板放置在两个卡接定位架15之间,然后将限位块14与槽口13对齐,然后松开转动盘5,滑动柱4在第一弹簧6带动下向左移动,然后滑动柱4带动固定板7和卡接杆8一块向左移动,然后将卡接杆8卡接在光伏新能源板安装架工字钢的钢槽中,且受第二弹簧11的弹力使得固定柱10在滑动槽9中向左侧移动,进一步卡接定位架15对光伏新能源板进行固定,保证了光伏新能源板的稳定性,且在夹紧过后可以调节光伏新能源板位于两个卡接定位架15之间的角度位置,从而将光伏新能源板调节至正朝阳的位置,若将光伏新能源板进行拆卸时,首先拉取转动盘5,使滑动柱4向右移动,同时限位块14穿过槽口13位于U形架3的一侧,然后转动转动盘5,使限位块14不与U形架3位于同一直线上,从而拉取卡接杆8,使卡接杆8从光伏新能源板安装架工字钢的钢槽中脱离,即可完成光伏新

能源板的拆卸

[0023] 在一些实施例中,卡接杆8设置为三个,且卡接杆8匹配横向滑动在放置架2上,结构合理,通过三个卡接杆8便于将光伏新能源板牢固的固定在放置架2上。

[0024] 在一些实施例中,固定柱10侧壁固定连接有限位圈12,限位圈12位于第二弹簧11一端,可以通过限位圈12限制固定柱10的伸出长度,保证在对光伏新能源板拆卸的过程中不会造成影响。

[0025] 在一些实施例中,槽口13位于滑动柱4侧壁,且槽口13与限位块14相匹配,可以更好的使限位块14滑过槽口13,并且不会发生相对转动的情况,底座1上端开设有若干个安装孔,便于通过安装孔将底座1进行固定。

[0026] 工作原理:首先将光伏新能源板放置在放置架2上,然后通过转动盘5带动滑动柱4进行转动,在该过程中将光伏新能源板放置在两个卡接定位架15之间,然后将限位块14与槽口13对齐,然后松开转动盘5,滑动柱4在第一弹簧6带动下向左移动,然后滑动柱4带动固定板7和卡接杆8一块向左移动,然后将卡接杆8卡接在光伏新能源板安装架工字钢的钢槽中,且受第二弹簧11的弹力使得固定柱10在滑动槽9中向左侧移动,进一步卡接定位架15对光伏新能源板进行固定,保证了光伏新能源板的稳定性,且在夹紧过后可以调节光伏新能源板位于两个卡接定位架15之间的角度位置,从而将光伏新能源板调节至正朝阳的位置,若将光伏新能源板进行拆卸时,首先拉取转动盘5,使滑动柱4向右移动,同时限位块14穿过槽口13位于U形架3的一侧,然后转动转动盘5,使限位块14不与U形架3位于同一直线上,从而拉取卡接杆8,使卡接杆8从光伏新能源板安装架工字钢的钢槽中脱离,即可完成光伏新能源板的拆卸。

[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。

[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。

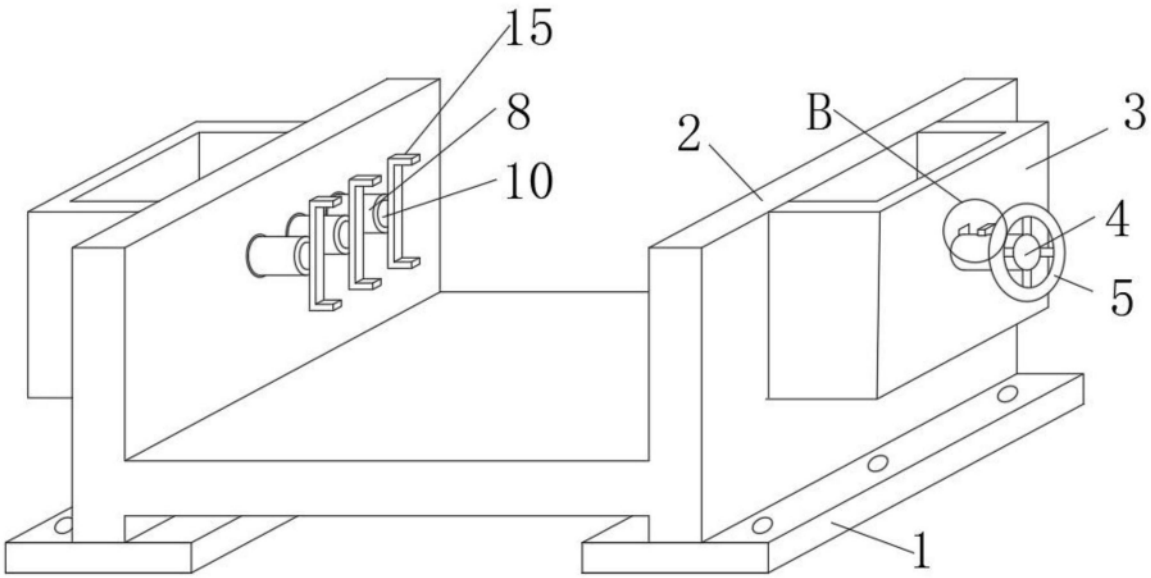


图1

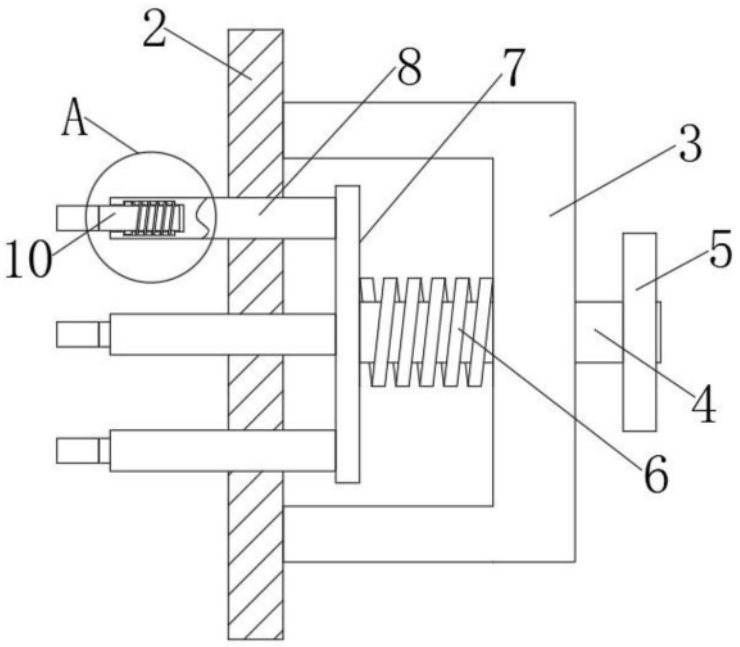


图2

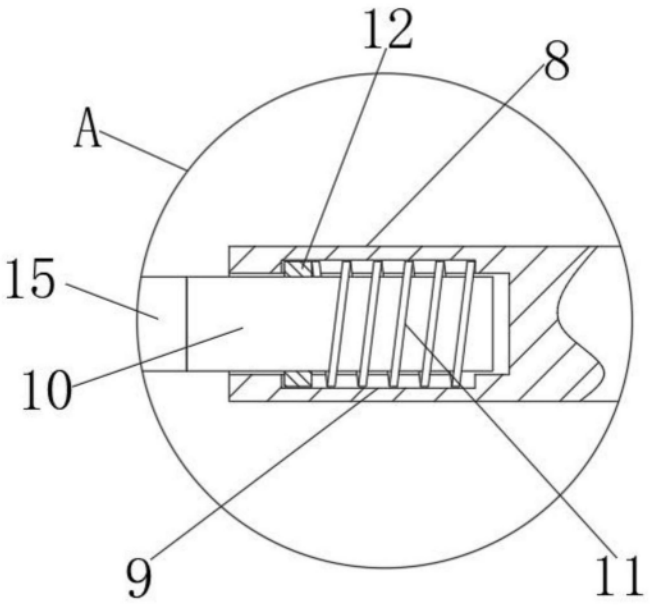


图3

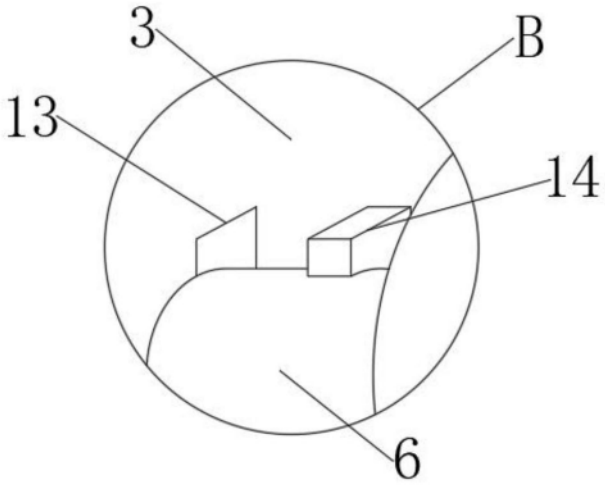


图4