(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218450003 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222893503.9

(22)申请日 2022.11.01

(73)专利权人 杭州萧宏荣品铝业有限公司
地址 310000 浙江省杭州市建德市乾潭镇后山工业园区2号挤压车间

(72)发明人 郑光辉 陈志飞 黎明

(74)专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理事务所(普通合伙) 11622
专利代理师 李志男

(51)Int.Cl.
*H02S 30/10*(2014.01)
*H02S 20/00*(2014.01)
*H02S 20/30*(2014.01)
*F24S 30/00*(2018.01)

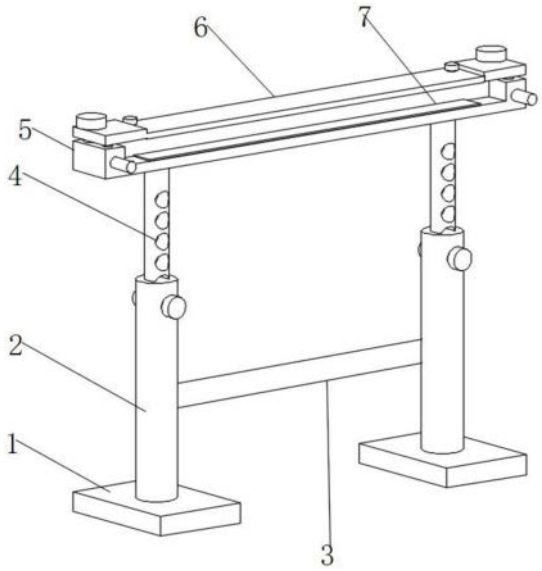
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种太阳能边框护角结构

(57)摘要

本实用新型涉及太阳能边框防护技术领域，尤其为一种太阳能边框护角结构，包括支撑底板，所述支撑底板设置有两个，两个所述支撑底板上端均固定连接有支撑杆，两个所述支撑杆之间共同固定连接有横杆，两个所述支撑杆上端均穿插连接有延伸杆，两个所述延伸杆上端共同固定连接有支撑组件，所述支撑组件左右两端均固定连接有防护组件，所述防护组件内下框壁固定连接有橡胶垫。本实用新型所述的一种太阳能边框护角结构，通过在整个太阳能边框护角结构上设置有支撑组件和两个防护组件，使得整个太阳能边框护角结构的调节效率高，防护效果好，稳定性高，适合对太阳能边框进行护角防护的使用。




CN 218450003 U

1.一种太阳能边框护角结构,包括支撑底板(1),其特征在于:所述支撑底板(1)设置有两个,两个所述支撑底板(1)上端均固定连接有支撑杆(2),两个所述支撑杆(2)之间共同固定连接有横杆(3),两个所述支撑杆(2)上端均穿插连接有延伸杆(4),两个所述延伸杆(4)上端共同固定连接有支撑组件(6),所述支撑组件(6)左右两端均固定连接有防护组件(5),所述防护组件(5)内下框壁固定连接有橡胶垫(7)。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能边框护角结构,其特征在于:所述防护组件(5)包括支撑块(51),所述支撑块(51)前端中部和右端中部均固定连接有插杆(52),所述支撑块(51)上端前部和上端右部均开有连接槽(53),所述支撑块(51)上端穿插连接有定位块(54),所述支撑块(51)后端右部固定连接有支块(55),所述支撑块(51)与支撑组件(6)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种太阳能边框护角结构,其特征在于:所述定位块(54)包括板体(541),所述板体(541)下端前部和下端右部均固定连接有连接杆(542),所述板体(541)上端后部穿插连接有连接螺杆(543),所述连接螺杆(543)穿过板体(541)与支撑块(51)穿插连接。

4.根据权利要求1所述的一种太阳能边框护角结构,其特征在于:所述支撑组件(6)包括支撑框(61),所述支撑框(61)左右两端均开有卡槽(62),所述支撑底板(1)后端左部和后端右部均固定连接有连接块(63),所述支撑框(61)上端左部和上端右部均穿插连接有定位螺杆(65),两个所述定位螺杆(65)外表面共同套接有卡板(64),所述支撑框(61)与两个防护组件(5)均固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种太阳能边框护角结构,其特征在于:四个所述连接杆(542)分别与四个连接槽(53)穿插连接。

6.根据权利要求2所述的一种太阳能边框护角结构,其特征在于:横向的两个插杆(52)分别与两个卡槽(62)穿插连接。

# 一种太阳能边框护角结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能边框防护技术领域,特别涉及一种太阳能边框护角结构。

## 背景技术

[0002] 太阳能边框,是指光伏太阳能电池板组件构成的铝合金型材固定框架和支架,是一种对太阳能电池进行固定防护的器材,在现有的太阳能边框使用过程至少有以下弊端:1、现有的太阳能边框在使用过程中不易对太阳能边框四角进行防护,太阳能边角长期裸露在外,容易受到损伤,从而对太阳能电池板的使用过程造成影响;2、现有的太阳能边框稳定性差,安装拆卸麻烦,故此,我们推出一种新的太阳能边框护角结构车。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种太阳能边框护角结构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种太阳能边框护角结构,包括支撑底板,所述支撑底板设置有两个,两个所述支撑底板上端均固定连接有支撑杆,两个所述支撑杆之间共同固定连接有横杆,两个所述支撑杆上端均穿插连接有延伸杆,两个所述延伸杆上端共同固定连接有支撑组件,所述支撑组件左右两端均固定连接有防护组件,所述防护组件内下框壁固定连接有橡胶垫。

[0006] 优选的,所述防护组件包括支撑块,所述支撑块前端中部和右端中部均固定连接有插杆,所述支撑块上端前部和上端右部均开有连接槽,所述支撑块上端穿插连接有定位块,所述支撑块后端右部固定连接有支块,所述支撑块与支撑组件固定连接。

[0007] 优选的,所述定位块包括板体,所述板体下端前部和下端右部均固定连接有连接杆,所述板体上端后部穿插连接有连接螺杆,所述连接螺杆穿过板体与支撑块穿插连接。

[0008] 优选的,所述支撑组件包括支撑框,所述支撑框左右两端均开有卡槽,所述支撑底板后端左部和后端右部均固定连接有连接块,所述支撑框上端左部和上端右部均穿插连接有定位螺杆,两个所述定位螺杆外表面共同套接有卡板,所述支撑框与两个防护组件均固定连接。

[0009] 优选的,四个所述连接杆分别与四个连接槽穿插连接。

[0010] 优选的,横向的两个插杆分别与两个卡槽穿插连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,通过在防护组件上设置有支撑块,在支撑块上设置有两个插杆,可以将防护组件与支撑组件连接在一起,将定位块上的两个连接杆分别与支撑块上的两个连接槽穿插连接,并通过连接螺杆进行固定,通过支撑块和定位块共同对太阳能电池板边角处进行定位防护,提高稳定性;

[0013] 2、本实用新型中,通过将防护组件上的插杆与支撑组件上的卡槽穿插连接,来加强防护组件与支撑组件之间的连接,通过螺丝穿过防护组件上的支块与支撑组件上的连接

块穿插连接，来对支撑组件与防护组件之间的连接进行固定，提高稳定性，且防护组件安装拆卸方便。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种太阳能边框护角结构的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种太阳能边框护角结构的防护组件整体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种太阳能边框护角结构的定位块整体结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型一种太阳能边框护角结构的支撑组件整体结构示意图。

[0018] 图中：1、支撑底板；2、支撑杆；3、横杆；4、延伸杆；5、防护组件；6、支撑组件；7、橡胶垫；51、支撑块；52、插杆；53、连接槽；54、定位块；55、支块；61、支撑框；62、卡槽；63、连接块；64、卡板；65、定位螺杆；541、板体；542、连接杆；543、连接螺杆。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0024] 一种太阳能边框护角结构，包括支撑底板1，支撑底板1设置有两个，两个支撑底板1上端均固定连接有支撑杆2，两个支撑杆2之间共同固定连接有横杆3，两个支撑杆2上端均穿插连接有延伸杆4，两个延伸杆4上端共同固定连接有支撑组件6，支撑组件6左右两端均固定连接有防护组件5，防护组件5内下框壁固定连接有橡胶垫7。

[0025] 本实施例中，防护组件5包括支撑块51，支撑块51前端中部和右端中部均固定连接有插杆52，支撑块51上端前部和上端右部均开有连接槽53，支撑块51上端穿插连接有定位块54，支撑块51后端右部固定连接有支块55，支撑块51与支撑组件6固定连接；横向的两个插杆52分别与两个卡槽62穿插连接；定位块54包括板体541，板体541下端前部和下端右部均固定连接有连接杆542，板体541上端后部穿插连接有连接螺杆543，连接螺杆543穿过板体541与支撑块51穿插连接；四个连接杆542分别与四个连接槽53穿插连接，通过设置防护组件5对太阳能电池板边角处进行防护，两个插杆52与支撑组件6穿插连接，可以加强支撑组件6与防护组件5之间的连接，提高稳定性，定位块54上的两个连接杆542分别与两个连接

槽53穿插连接，并通过连接螺杆543穿过板体541与支撑块51穿插连接，可以将定位块54与支撑块51连接在一起，来对太阳能电池板边角进行防护，提高稳定性；

[0026] 本实施例中，支撑组件6包括支撑框61，支撑框61左右两端均开有卡槽62，支撑底板1后端左部和后端右部均固定连接有连接块63，支撑框61上端左部和上端右部均穿插连接有定位螺杆65，两个定位螺杆65外表面共同套接有卡板64，支撑框61与两个防护组件5均固定连接，通过支撑组件6对太阳能电池板进行支撑，通过螺丝穿过连接块63与防护组件5上的支块55穿插连接，可以将支撑组件6与防护组件5连接在一起，提高稳定性，通过两个定位螺杆65与支撑框61穿插连接，可以卡板64固定在支撑框61上，来对支撑组件6上的太阳能电池板进行定位，提高稳定性。

[0027] 需要说明的是，本实用新型为一种太阳能边框护角结构，在使用过程中，首先通过四个支撑底板1对整个太阳能边框护角结构的使用位置进行定位，通过支撑组件6上的橡胶垫7来对太阳能电池板进行支撑，通过两个定位螺杆65与支撑框61穿插连接，可以卡板64固定在支撑框61上，来对支撑组件6上的太阳能电池板进行定位，提高稳定性，将多个定位块54上的两个连接杆542分别与多个支撑块51上的两个连接槽53穿插连接，并通过连接螺杆543穿过板体541与支撑块51穿插连接，可以将多个定位块54与多个支撑块51连接在一起，来对太阳能电池板边角进行防护，提高稳定性，且防护组件5安装拆卸方便，整个太阳能边框护角结构调节效率高，护角效果好，稳定性高，适合太阳能边框护角的使用。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

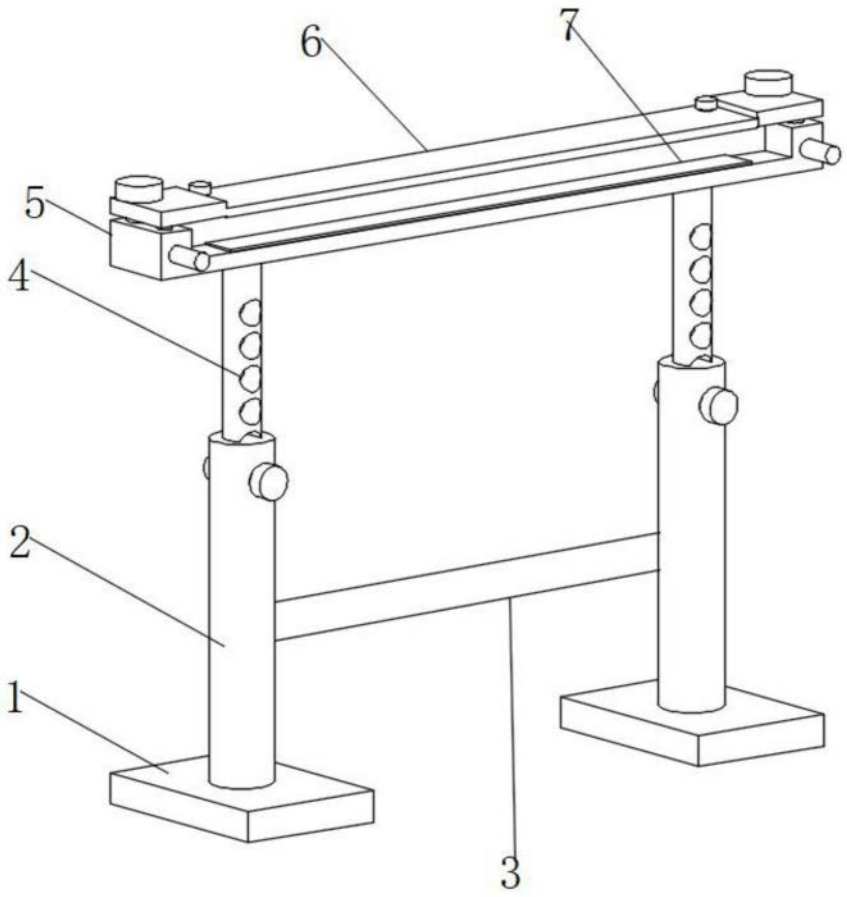



图1

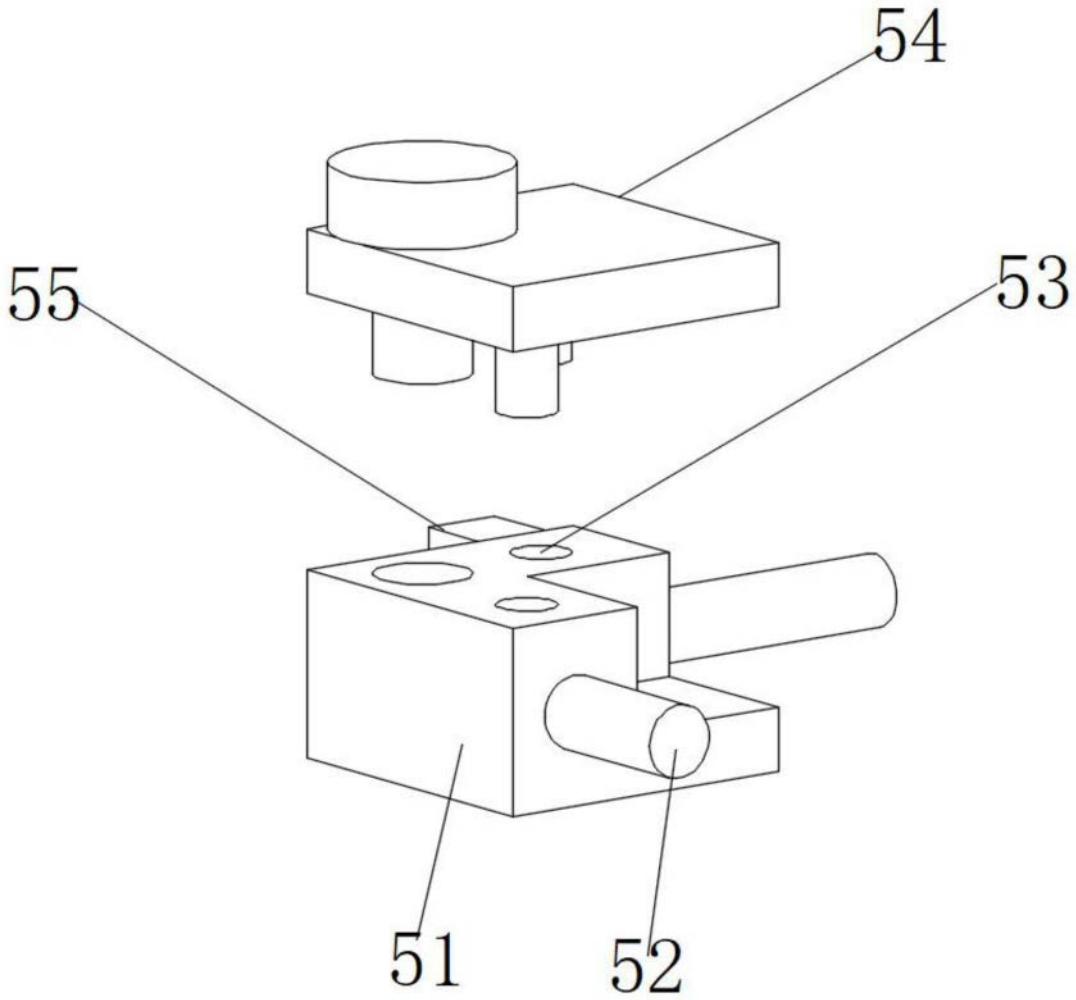



图2

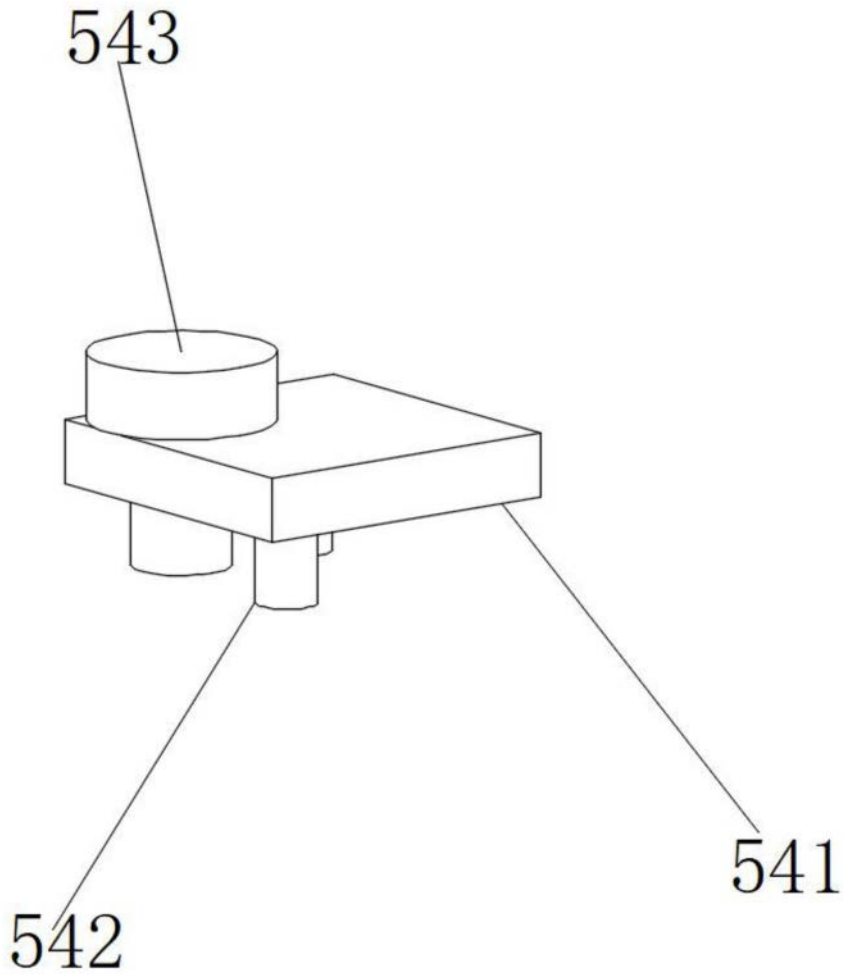



图3

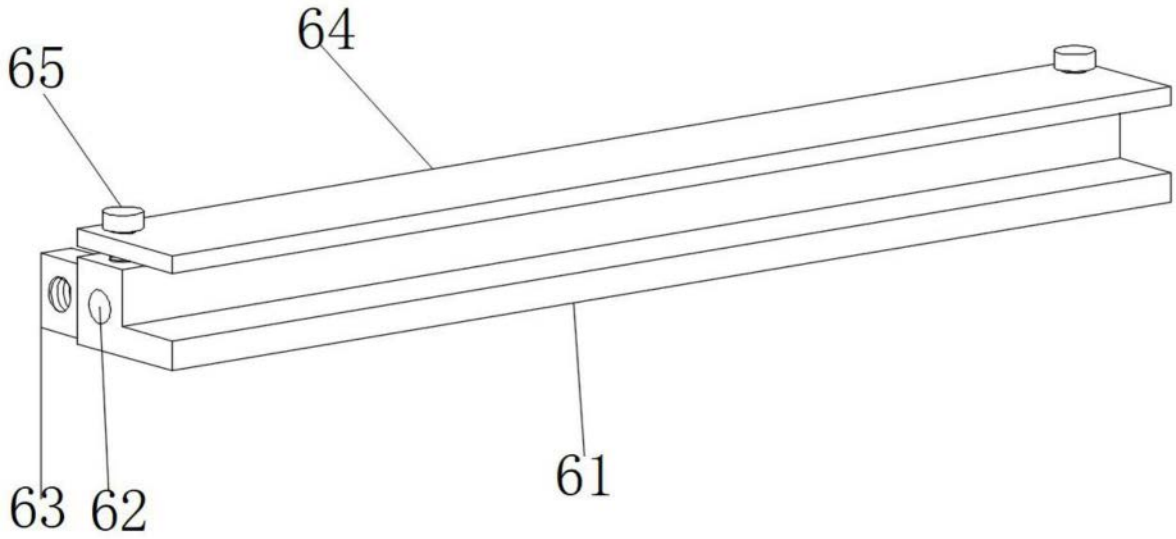



图4