(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218888473 U
(45)授权公告日 2023.04.18

(21)申请号 202223181314.5

(22)申请日 2022.11.29

(73)专利权人 韩生龙
地址 830011 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市新市区北京南路35号

(72)发明人 韩生龙 张敏哲 易伟 王聪 谢鹏 阳绪祥 王炯程

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
F24S 25/60(2018.01)

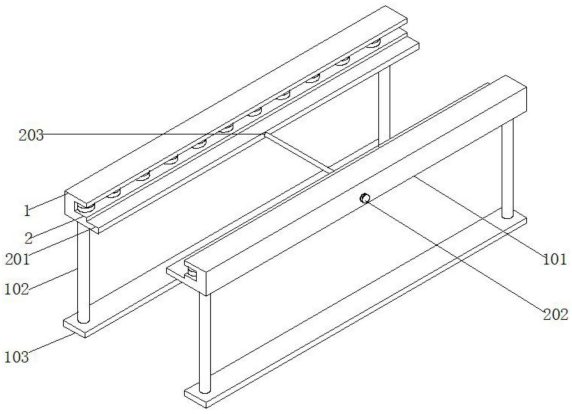
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种光伏支架

(57)摘要

本申请公开了一种光伏支架，包括第一支撑板和第二支撑板，还包括转轮，可转动的设置在所述第一支撑板和第二支撑板内；移动支撑机构，可转动的伸入至所述转轮中，能够对固定状态下的光伏板进行移动，所述移动支撑机构包括二凹槽，二个所述凹槽分别开设于第一支撑板和第二支撑板的一侧，所述凹槽内部上下两端采用螺钉连接有多个阻尼轴承，两个对应的所述阻尼轴承之间可转动的连接有旋转杆。本申请通过第一支撑板和第二支撑板内的凹槽，可以将多个光伏板插入到两个凹槽内，由于在凹槽内部设置有转轮和阻尼轴承，能够在光伏板固定完成后，自由移动光伏板的位置，对光伏板的位置进行调节，而且在需要对光伏板更换时，可以直接经过转轮抽出光伏板。



CN 218888473 U

1.一种光伏支架,包括第一支撑板和第二支撑板,其特征在于:还包括转轮,可转动的设置在所述第一支撑板和第二支撑板内;

移动支撑机构,可转动的伸入至所述转轮中,能够对固定状态下的光伏板进行移动,所述移动支撑机构包括二凹槽,二个所述凹槽分别开设于第一支撑板和第二支撑板的一侧,所述凹槽内部上下两端采用螺钉连接有多个阻尼轴承,两个对应的所述阻尼轴承之间可转动的连接有旋转杆;

所述旋转杆外侧贯穿有转轮,且转轮内壁固定连接有旋转杆。

2.根据权利要求1所述的一种光伏支架,其特征在于:所述第一支撑板内部底端开设有螺纹孔,所述第二支撑板内部贯穿有固定螺栓,所述固定螺栓与螺纹孔螺纹连接,且螺纹杆伸出螺纹孔的部分螺纹连接有螺母。

3.根据权利要求1所述的一种光伏支架,其特征在于:所述第一支撑板和第二支撑板底部均一体成型有对光伏板进行支撑的延长板。

4.根据权利要求1所述的一种光伏支架,其特征在于:所述第一支撑板和第二支撑板底部两侧均可拆卸连接有支撑柱。

5.根据权利要求4所述的一种光伏支架,其特征在于:所述支撑柱底部采用螺钉连接有支撑底板。

一种光伏支架

技术领域

[0001] 本申请涉及太阳能光伏发电技术领域，具体为一种光伏支架。

背景技术

[0002] 太阳能光伏发电是一种重要的可再生能源获取方式。光伏支架作为太阳能光伏发电系统的支撑结构，对系统的安全高效运行及成本控制有着重要的影响。

[0003] 专利号CN201920674340.0，公开了一种光伏支架，包括横梁机构，所述横梁机构平行设置；立柱，所述立柱设置于所述横梁机构的下部；底座，所述底座设置于所述立柱的下部；斜撑机构，所述斜撑机构设置于所述横梁机构于所述立柱之间，所述斜撑机构用于调节所述横梁机构的倾斜角度；背撑机构，所述背撑机构将相邻设置的所述立柱的顶部和底部依次相连。本实用新型实施例提供一种光伏支架，通过设置背撑机构保证了光伏支架的稳定性，节约了材料，降低了成本，同时横梁的相对位置可调节，方便安装和使用。

[0004] 目前，现有的光伏支架还存在着一些不足的地方，例如；现有的光伏支架，在使用过程中，通过设置背撑机构保证了光伏支架的稳定性，但是，光伏板在固定完成后，当需要再向其中插入新的光伏板时，由于无法对光伏板的位置进行移动，导致需要将整个光伏支架拆卸，重新进行多个光伏板的安装，而且在对固定支撑中的光伏板拆卸时，需要将整个支架拆分，非常的不便捷。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于提供一种光伏支架，解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本申请提供如下技术方案：一种光伏支架，包括第一支撑板和第二支撑板，还包括转轮，可转动的设置在所述第一支撑板和第二支撑板内；

[0007] 移动支撑机构，可转动的伸入至所述转轮中，能够对固定状态下的光伏板进行移动，所述移动支撑机构包括二凹槽，二个所述凹槽分别开设于第一支撑板和第二支撑板的一侧，所述凹槽内部上下两端采用螺钉连接有多个阻尼轴承，两个对应的所述阻尼轴承之间可转动的连接有旋转杆；

[0008] 所述旋转杆外侧贯穿有转轮，且转轮内壁固定连接有旋转杆。

[0009] 在这种技术方案中，可以将多个光伏板插入到两个凹槽内，从而对光伏板进行支撑固定，由于在凹槽内部设置有转轮和阻尼轴承，能够在光伏板固定完成后，自由移动光伏板的位置，对光伏板的位置进行调节，而且在需要对光伏板更换时，可以直接经过转轮抽出光伏板，便捷的对光伏板进行更换。

[0010] 作为本申请技术方案的一可选方案，所述第一支撑板内部底端开设有螺纹孔，所述第二支撑板内部贯穿有固定螺栓，所述固定螺栓与螺纹孔螺纹连接，且螺纹杆伸出螺纹孔的部分螺纹连接有螺母。

[0011] 在这种技术方案中，可以利用固定螺栓对两个支撑板之间的间距进行调节，从而对不同尺寸的光伏板进行支撑固定。

[0012] 作为本申请技术方案的一可选方案，所述第一支撑板和第二支撑板底部均一体成型有对光伏板进行支撑的延长板。

[0013] 作为本申请技术方案的一可选方案，所述第一支撑板和第二支撑板底部两侧均可拆卸连接有支撑柱。

[0014] 作为本申请技术方案的一可选方案，所述支撑柱底部采用螺钉连接有支撑底板。

[0015] 与现有技术相比，本申请的有益效果如下：

[0016] 1.本申请通过第一支撑板和第二支撑板内的凹槽，可以将多个光伏板插入到两个凹槽内，从而对光伏板进行支撑固定，由于在凹槽内部设置有转轮和阻尼轴承，能够在光伏板固定完成后，自由移动光伏板的位置，对光伏板的位置进行调节，而且在需要对光伏板更换时，可以直接经过转轮抽出光伏板，便捷的对光伏板进行更换。

[0017] 2.本申请通过第一支撑板和第二支撑板内的固定螺栓，可以利用固定螺栓对两个支撑板之间的间距进行调节，从而对不同尺寸的光伏板进行支撑固定。

附图说明

[0018] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0019] 图1为本申请一种光伏支架的整体视图；

[0020] 图2为本申请一种光伏支架的凹槽视图。

[0021] 图中：1、第一支撑板；101、第二支撑板；102、支撑柱；103、支撑底板；2、凹槽；201、延长板；202、固定螺栓；203、螺纹孔；204、阻尼轴承；205、旋转杆；206、转轮。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1-2，本申请提供一种技术方案：一种光伏支架，所述第一支撑板1一侧和第二支撑板101一侧均开设有凹槽2，所述凹槽2内部上下两端均采用螺钉连接有阻尼轴承204，两个所述阻尼轴承204之间转动连接有旋转杆205，所述旋转杆205外侧贯穿有用于对光伏板移动固定的转轮206，且转轮206内部固定连接有旋转杆205，当光伏板支撑固定在第一支撑板1和第二支撑板101之间时，凹槽2内的转轮206会抵触在光伏板的两侧，能够使光伏板在固定支撑状态下移动。

[0023] 请参阅图1，所述第一支撑板1内部底端开设有螺纹孔203，所述第二支撑板101内部贯穿有固定螺栓202，所述固定螺栓202与螺纹孔203螺纹连接，利用固定螺栓202与螺纹孔203连接，能够利用固定螺栓202调节第一支撑板1和第二支撑板101之间的间距。

[0024] 请参阅图1，所述第一支撑板1和第二支撑板101底部均一体成型有对光伏板进行支撑的延长板201，利用一体成型的延长板201，能够对光伏板的底部进行支撑。

[0025] 请参阅图1，所述第一支撑板1和第二支撑板101底部两侧均可拆卸连接有支撑柱102，所述支撑柱102底部采用螺钉连接有支撑底板103。

[0026] 在使用一种光伏支架时，先利用固定螺栓202旋转，利用固定螺栓202与第一支撑板1内的螺纹孔203连接，能够调节第一支撑板1和第二支撑板101之间的间距，在调节完成后，可以将光伏板直接插入到第一支撑板1和第二支撑板101的凹槽2内，经过凹槽2内的转轮206带动光伏板移动，从而在第一支撑板1和第二支撑板101之间支撑固定多个光伏板，当

需要加入新的光伏板时，需要将放入的光伏板经过转轮206朝后侧移动，提供新光伏板插入的空间，当需要对光伏板进行拆装时，能够直接将光伏板从支撑板的凹槽2内经过转轮206抽出。

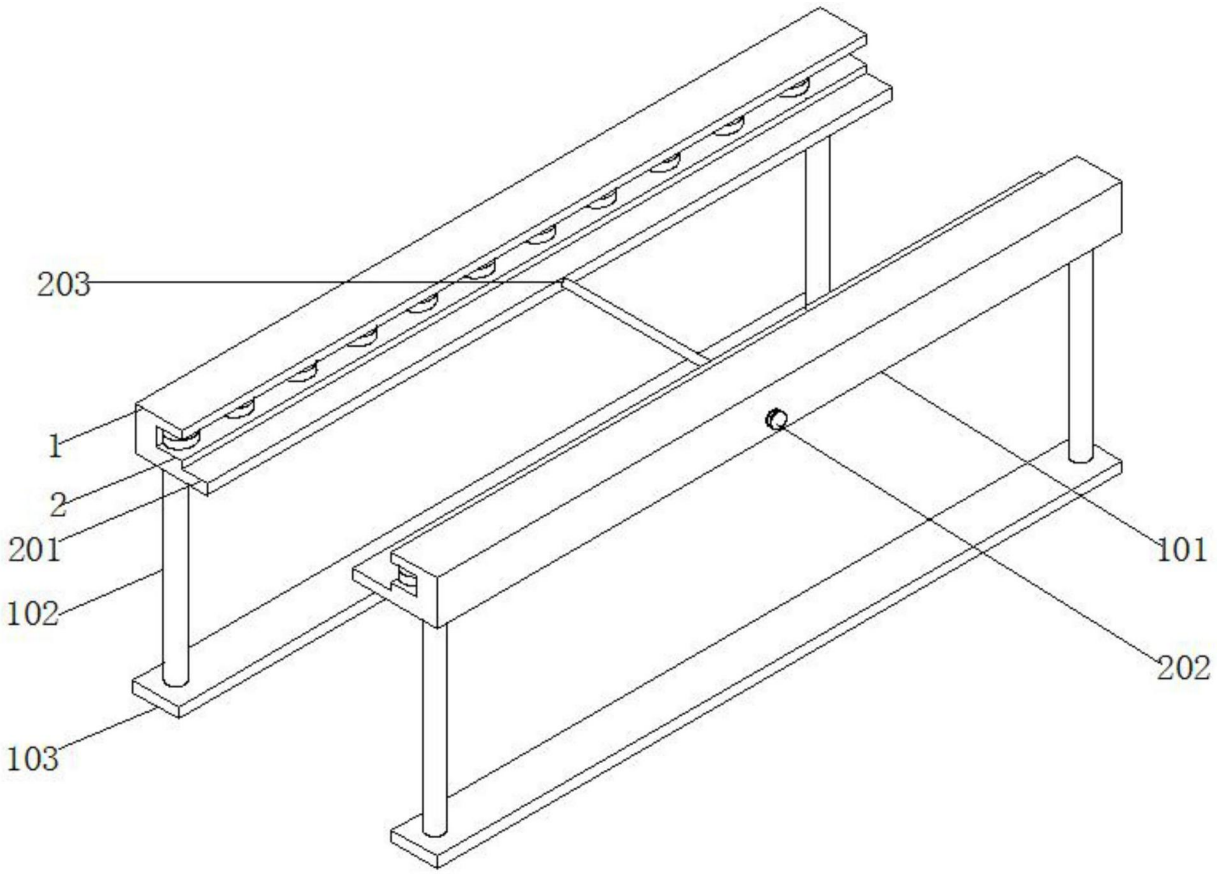


图1

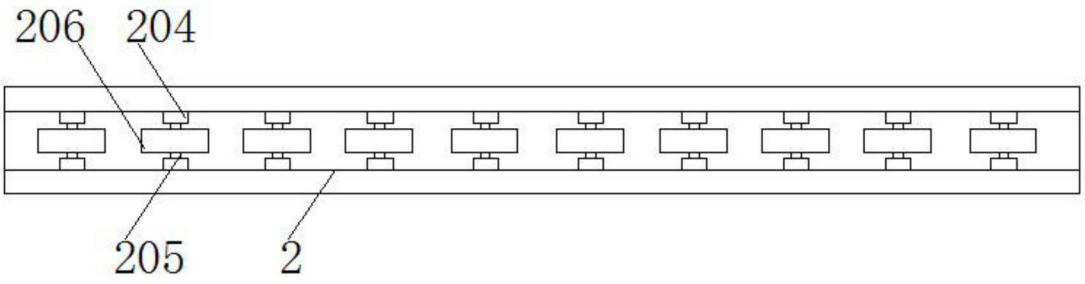


图2