(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210724649 U
(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921912165.0

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 霸州市昊鑫五金制品有限公司
地址 065700 河北省廊坊市霸州市康仙庄乡撒袋营村

(72)发明人 刘林

(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所（普通合伙）11818
代理人 王振佳

(51)Int.Cl.
*H02S 20/30*(2014.01)
*F24S 30/425*(2018.01)

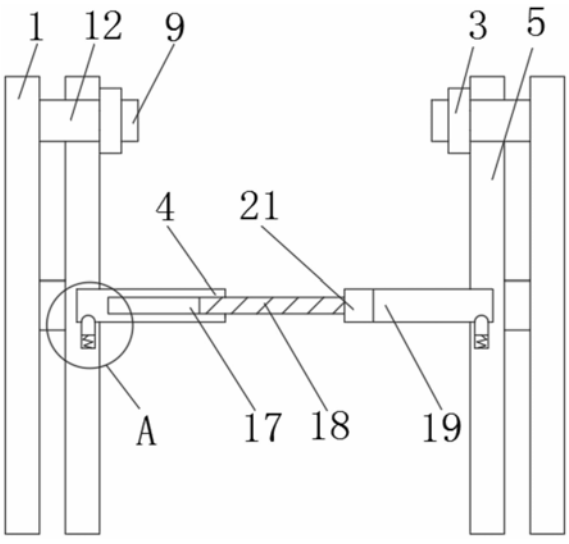
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装配式光伏支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式光伏支架，包括主杆，主杆的表面转动连接有次杆，次杆的表面开设有插孔，插孔的内壁插接有第一插杆和第二插杆，主杆的表面固定连接有固定块，固定块的表面固定连接有第一限位杆，次杆的表面开设有条形孔，条形孔的内壁滑动连接有第二限位杆，第二限位杆的表面滑动连接有环框，第一限位杆的一端贯穿环框，环框的内壁开设有螺纹通孔，第一限位杆的一端固定连接有第一圆盘，第二限位杆的一端固定连接有第二圆盘，通过设置有条形孔、第二限位杆和螺纹，根据光照角度，调节环框的倾斜角，达到使光伏板工作效率更高的目的。




CN 210724649 U

1.一种装配式光伏支架,包括主杆(1),其特征在于:所述主杆(1)的表面转动连接有次杆(5),所述次杆(5)的表面开设有插孔(15),所述插孔(15)的内壁插接有第一插杆(4)和第二插杆(19),所述主杆(1)的表面固定连接有固定块(12),所述固定块(12)的表面固定连接有第一限位杆(2),所述次杆(5)的表面开设有条形孔(6),所述条形孔(6)的内壁滑动连接有第二限位杆(7),所述第二限位杆(7)的表面滑动连接有环框(3),所述第一限位杆(2)的一端贯穿环框(3),所述环框(3)的内壁开设有螺纹通孔(8),所述第一限位杆(2)的一端固定连接有第一圆盘(9),所述第二限位杆(7)的一端固定连接有第二圆盘(10),所述第二限位杆(7)的表面设置有螺纹,所述第二限位杆(7)的另一端螺纹连接有螺帽(11)。

2.根据权利要求1所述的一种装配式光伏支架,其特征在于:所述第一插杆(4)的一端开设有螺纹孔(17),所述螺纹孔(17)的内壁螺纹连接有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的一端固定连接有轴承(21),所述轴承(21)的内圆与第二插杆(19)的一端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种装配式光伏支架,其特征在于:所述插孔(15)的内壁开设有弹簧槽(13),所述弹簧槽(13)的内壁固定安装有弹簧(16),所述弹簧(16)的一端固定连接有限位块(20)。

4.根据权利要求1所述的一种装配式光伏支架,其特征在于:所述第一插杆(4)和第二插杆(19)的表面均开设有限位槽(14)。

5.根据权利要求1所述的一种装配式光伏支架,其特征在于:所述主杆(1)和次杆(5)的个数均为两个。

# 一种装配式光伏支架

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及行光伏支架的技术领域，具体为一种装配式光伏支架。

## 背景技术

[0002] 光伏是太阳能光伏发电系统的简称，是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统，有独立运行和并网运行两种方式。

[0003] 目前，市场上的光伏支架多数拆卸携带不方便，且不能调节光照角度，只能装配一种型号的光伏板，局限性大，实用性能不高，故针对上述问题，提出一种便于拆卸携带且实用性能高的装配式光伏支架。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种装配式光伏支架，以解决现有的装配式光伏支架拆卸携带困难且实用性能不高的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种装配式光伏支架，包括主杆，所述主杆的表面转动连接有次杆，所述次杆的表面开设有插孔，所述插孔的内壁插接有第一插杆和第二插杆，所述主杆的表面固定连接有固定块，所述固定块的表面固定连接有第一限位杆，所述次杆的表面开设有条形孔，所述条形孔的内壁滑动连接有第二限位杆，所述第二限位杆的表面滑动连接有环框，所述第一限位杆的一端贯穿环框，所述环框的内壁开设有螺纹通孔，所述第一限位杆的一端固定连接有第一圆盘，所述第二限位杆的一端固定连接有第二圆盘，所述第二限位杆的表面设置有螺纹，所述第二限位杆的另一端螺纹连接有螺帽。

[0006] 优选的，所述第一插杆的一端开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内壁螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端固定连接有轴承，所述轴承的内圆与第二插杆的一端固定连接。

[0007] 优选的，所述插孔的内壁开设有弹簧槽，所述弹簧槽的内壁固定安装有弹簧，所述弹簧的一端固定连接有限位块。

[0008] 优选的，所述第一插杆和第二插杆的表面均开设有限位槽。

[0009] 优选的，所述主杆和次杆的个数均为两个。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、通过设置有第一插杆和第二插杆，根据光伏板宽度，便于调节两主杆间距，利于安装光伏板，通过设置有主杆、次杆和环框，达到折叠主杆和次杆的目的，便于运输携带；

[0012] 2、通过设置有条形孔、第二限位杆和螺纹，根据光照角度，调节环框的倾斜角，达到使光伏板工作效率更高的目的。

## 附图说明

[0013] 图1、本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2、本实用新型的整体结构侧面图；

[0015] 图3、本实用新型的局部剖面图；

[0016] 图4、本实用新型的A处放大图。

[0017] 图中：1、主杆；2、第一限位杆；3、环框；4、第一插杆；5、次杆；6、条形孔；7、第二限位杆；8、螺纹通孔；9、第一圆盘；10、第二圆盘；11、螺帽；12、固定块；13、弹簧槽；14、限位槽；15、插孔；16、弹簧；17、螺纹孔；18、螺纹杆；19、第二插杆；20、限位块；21、轴承。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1、图2、图3和图4，本实用新型提供一种技术方案：一种装配式光伏支架，包括主杆1，主杆1的表面转动连接有次杆5，次杆5的表面开设有插孔15，插孔15的内壁插接有第一插杆4和第二插杆19，主杆1的表面固定连接有固定块12，固定块12的表面固定连接有第一限位杆2，次杆5的表面开设有条形孔6，条形孔6为条形通孔，条形孔6的内壁滑动连接有第二限位杆7，第二限位杆7的表面滑动连接有环框3，第一限位杆2的一端贯穿环框3，环框3的内壁开设有螺纹通孔8，第一限位杆2的一端固定连接有第一圆盘9，第二限位杆7的一端固定连接有第二圆盘10，第二限位杆7的表面设置有螺纹，第二限位杆7的另一端螺纹连接有螺帽11，通过设置有螺帽11，达到固定环框3的目的。

[0020] 参阅图1，第一插杆4的一端开设有螺纹孔17，螺纹孔17的内壁螺纹连接有螺纹杆18，螺纹杆18的一端固定连接有轴承21，轴承21的内圆与第二插杆19的一端固定连接。

[0021] 参阅图1，插孔15的内壁开设有弹簧槽13，弹簧槽13的内壁固定安装有弹簧16，弹簧16的一端固定连接有限位块20，限位块20的一端为圆球形。

[0022] 参阅图1，第一插杆4和第二插杆19的表面均开设有限位槽14，限位槽14的形状为圆球形。

[0023] 参阅图1，主杆1和次杆5的个数均为两个。

[0024] 本实用新型在具体实施时：将装配式光伏支架放置到指定位置，根据光伏板的宽度要求，转动螺纹杆18，调节第一插杆4和第二插杆19之间的间距，调节至合适的距离后，确保第一插杆4和第二插杆19表面的限位槽14朝下，然后将第一插杆4插入左侧次杆5中，然后将第二插杆19插入右侧次杆5中，在弹簧16弹力的作用下，限位块20进入限位槽14中，达到固定的目的，然后拉开两侧的主杆1和次杆5，环框3沿着第一限位杆2转动，第二限位杆7在环框3的内壁和条形孔6的内壁滑动，根据阳光的照射角度，滑动环框3，环框3在第二限位杆7的表面滑动，第二限位杆7在条形孔6滑动，调整至合适倾斜度后，将螺帽11沿着第二限位杆7拧紧，将环框3固定在次杆5上，通过螺纹通孔8将光伏板安装在环框3的顶端，使用完成后，拆卸光伏板，然后将第一插杆4和第二插杆19移出，并松动螺帽11，将主杆1和次杆5折叠放置，通过麻绳捆绑在一起，方便运输携带。

[0025] 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。

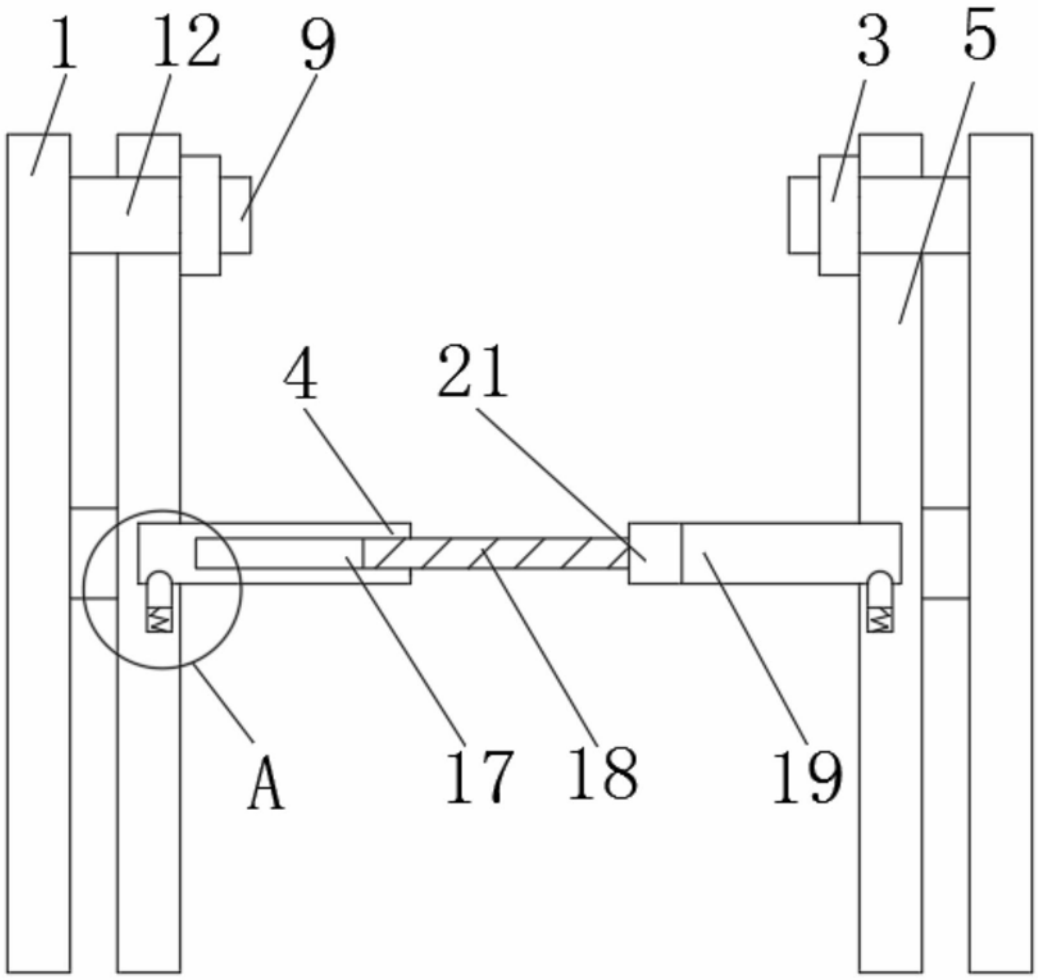



图1

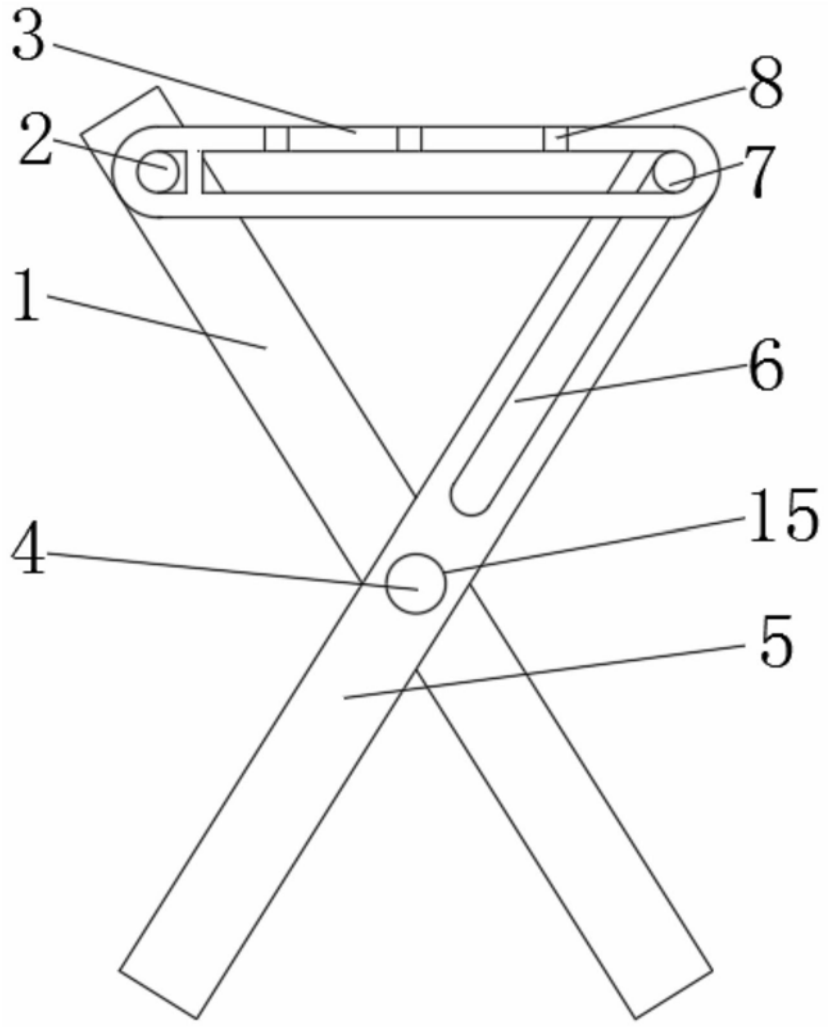



图2

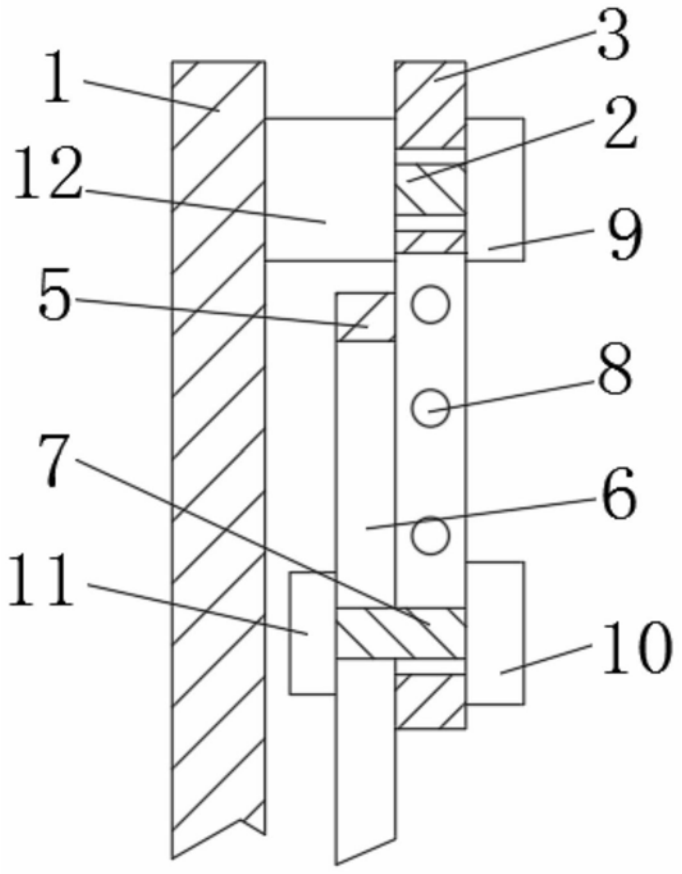



图3

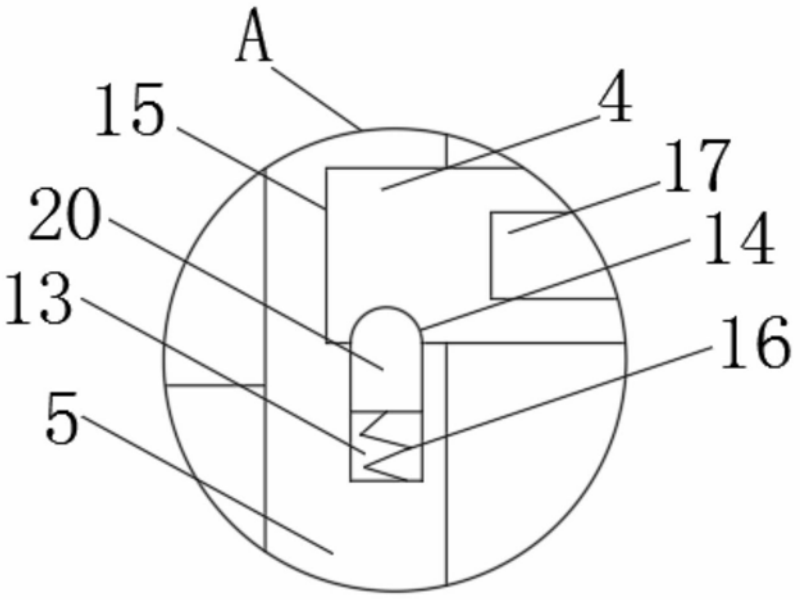



图4