



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215772990 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202122005341.6

(22) 申请日 2021.08.25

(73) 专利权人 福建金固美能源科技有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市溪美街
道莲塘村十中352号

(72) 发明人 陈东升 钟清洁 黄洪伟文

(74) 专利代理机构 广州海藻专利代理事务所
(普通合伙) 44386

代理人 张大保

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 30/00 (2014.01)

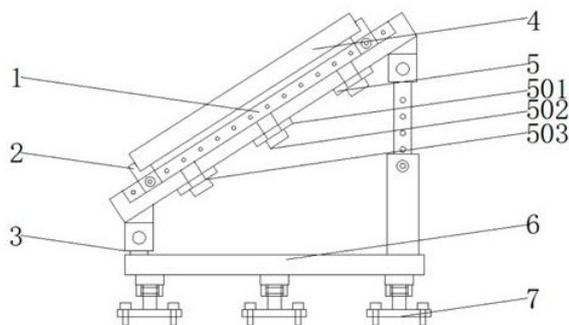
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种太阳能光伏组件安装支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能光伏组件安装支架,包括安装板,所述安装板的顶部等距安装有调节架,所述调节架的顶部卡接安装有太阳能光伏组件本体,所述安装板底部的两侧焊接安装有第一铰头,所述第一铰头的底部铰接安装有底座。本实用新型通过在安装板的顶部等距安装的调节架与调节架的顶部卡接安装的太阳能光伏组件本体,推动支板在滑槽的内部滑动直到两个调节架调整到合适太阳能光伏组件本体大小的位置时,再将固定螺栓套接安装在开孔的内部,两个调节架之间的距离固定,然后将太阳能光伏组件本体卡接安装在卡槽的内部,利用调节架可以方便工作人员对不同尺寸的太阳能光伏组件进行安装,提高了太阳能光伏组件安装支架的实用性。



1. 一种太阳能光伏组件安装支架,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的顶部等距安装有调节架(2),所述调节架(2)的顶部卡接安装有太阳能光伏组件本体(4),所述安装板(1)底部的两侧焊接安装有第一接头(3),所述第一接头(3)的底部铰接安装有底座(6),所述底座(6)的底部等距安装有固定组件(7),所述安装板(1)的底部等距安装有组排组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏组件安装支架,其特征在于:所述安装板(1)的表面开设有滑槽(101),所述滑槽(101)的表面等距设置有开孔(102),所述安装板(1)的底部等距设置有螺纹孔(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏组件安装支架,其特征在于:所述调节架(2)底部的两侧等距安装有支板(201),所述支板(201)的一侧贯穿开设有套孔(203),所述套孔(203)的内部套接安装有固定螺栓(204),所述调节架(2)的表面开设有卡槽(202)。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏组件安装支架,其特征在于:所述组排组件(5)包括组排板(501),所述组排板(501)的底部等距设置有连接孔(503),所述连接孔(503)的内部套接安装有连接螺钉(502)。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏组件安装支架,其特征在于:所述底座(6)顶部的一侧焊接安装有支杆(602),所述支杆(602)的表面贯穿设置有第一安装孔(601),所述底座(6)顶部的另一侧焊接安装有套筒(607),所述套筒(607)的表面贯穿安装有限位螺栓(606),所述套筒(607)的内部套接安装有套杆(604),所述套杆(604)表面的顶端贯穿设置有第二安装孔(603),所述第二安装孔(603)的底部等距设置有限位孔(605)。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏组件安装支架,其特征在于:所述固定组件(7)包括固定座(701),所述固定座(701)的底部焊接安装有第二接头(705),所述第二接头(705)的内部铰接安装有支脚(702),所述支脚(702)的表面贯穿设置有衔接孔(704),所述支脚(702)的底部焊接安装有固定板(703),所述固定板(703)的顶部等距设置有固定孔(707),所述固定孔(707)的内部套接安装有固定螺钉(706)。

一种太阳能光伏组件安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏组件安装技术领域,具体为一种太阳能光伏组件安装支架。

背景技术

[0002] 在众多能源中,太阳能作为一种新兴能源,由于其无污染,成本低等特点,其应用已遍布全球,深受人们的青睐,而随着太阳能被广泛的利用,太阳能光伏产业正在逐渐成为一种新兴的朝阳产业,太阳能光伏组件是一种暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置,光伏组件可以制成不同形状,而组件又可相互连接,以产生电力,在屋顶或建筑物墙体表面均可安装使用光伏组件为房屋提供照明,并为电网供电,而在太阳能光伏组件的安装过程中需要用到安装支架,现有的太阳能光伏组件安装支架存在很多问题或缺陷:

[0003] 传统的太阳能光伏组件安装支架在实际使用中,不方便工作人员对不同尺寸的太阳能光伏组件进行安装,降低了太阳能光伏组件安装支架的实用性,而且太阳能光伏组件安装支架一般都是固定的,工作人员不能对太阳能光伏组件面向太阳的面进行调节,影响太阳能光伏组件的辐射能转换效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能光伏组件安装支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能光伏组件安装支架,包括安装板,所述安装板的顶部等距安装有调节架,所述调节架的顶部卡接安装有太阳能光伏组件本体,所述安装板底部的两侧焊接安装有第一铰头,所述第一铰头的底部铰接安装有底座,所述底座的底部等距安装有固定组件,所述安装板的底部等距安装有组排组件。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装板的表面开设有滑槽,所述滑槽的表面等距设置有开孔,所述安装板的底部等距设置有螺纹孔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述调节架底部的两侧等距安装有支板,所述支板的一侧贯穿开设有套孔,所述套孔的内部套接安装有固定螺栓,所述调节架的表面开设有卡槽。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述组排组件包括组排板,所述组排板的底部等距设置有连接孔,所述连接孔的内部套接安装有连接螺钉。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述底座顶部的一侧焊接安装有支杆,所述支杆的表面贯穿设置有第一安装孔,所述底座顶部的另一侧焊接安装有套筒,所述套筒的表面贯穿安装有限位螺栓,所述套筒的内部套接安装有套杆,所述套杆表面的顶端贯穿设置有第二安装孔,所述第二安装孔的底部等距设置有限位孔。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定组件包括固定座,所述固定座的底部焊接安装有第二铰头,所述第二铰头的内部铰接安装有支脚,所述支脚的表面贯穿设置有衔

接孔,所述支脚的底部焊接安装有固定板,所述固定板的顶部等距设置有固定孔,所述固定孔的内部套接安装有固定螺钉。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该太阳能光伏组件安装支架,具有以下优点:

[0012] (1)通过在安装板的顶部等距安装的调节架与调节架的顶部卡接安装的太阳能光伏组件本体,推动支板在滑槽的内部滑动直到两个调节架调整到合适太阳能光伏组件本体大小的位置时,再将固定螺栓套接安装在开孔的内部,两个调节架之间的距离固定,然后将太阳能光伏组件本体卡接安装在卡槽的内部,利用调节架可以方便工作人员对不同尺寸的太阳能光伏组件进行安装,提高了太阳能光伏组件安装支架的实用性;

[0013] (2)通过在安装板底部的两侧焊接安装的第一铰头与第一铰头的底部铰接安装的底座,安装板底部的两侧焊接安装的第一铰头分别和支杆与套杆铰接安装,当工作人员需要调整太阳能光伏组件本体的角度时,拧掉限位螺栓,将套杆抽出套筒或回收进套筒,套杆带动调整安装板的朝向角度即太阳能光伏组件本体的朝向角度,提高太阳能光伏组件本体的辐射能转换效率;

[0014] (3)通过在底座的底部等距安装的固定组件与安装板的底部等距安装的组排组件,第二铰头的内部铰接安装的支脚可以根据安装处的倾斜角度来安装太阳能光伏组件,将组排板底部的一侧等距设置的连接孔与螺纹孔对齐,将连接螺钉套接安装在连接孔与螺纹孔的内部,组排板与安装板固定安装,再将组排板底部的另一侧等距设置的连接孔与第二个安装板的底部等距设置的螺纹孔对齐,将第二个连接螺钉套接安装在连接孔与第二个安装板的底部等距设置的螺纹孔的内部,组排板与第二个安装板固定安装,利用组排板可以将多个太阳能光伏组件安装支架组装起来,增加太阳能光伏组件安装支架的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的安装板局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的调节架侧视局部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的底座局部结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的固定组件侧视局部结构示意图。

[0020] 图中:1、安装板;101、滑槽;102、开孔;103、螺纹孔;2、调节架;201、支板;202、卡槽;203、套孔;204、固定螺栓;3、第一铰头;4、太阳能光伏组件本体;5、组排组件;501、组排板;502、连接螺钉;503、连接孔;6、底座;601、第一安装孔;602、支杆;603、第二安装孔;604、套杆;605、限位孔;606、限位螺栓;607、套筒;7、固定组件;701、固定座;702、支脚;703、固定板;704、衔接孔;705、第二铰头;706、固定螺钉;707、固定孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种太阳能光伏组件安装支架,包括安装板1,安装板1的表面开设有滑槽101,滑槽101的表面等距设置有开孔102,安装板1的底部等距设置有螺纹孔103,安装板1的顶部等距安装有调节架2,调节架2底部的两侧等距安装有支板201,支板201的一侧贯穿开设有套孔203,套孔203的内部套接安装有固定螺栓204,调节架2的表面开设有卡槽202,调节架2的顶部卡接安装有太阳能光伏组件本体4;

[0023] 具体的,如图1、图2和图3所示,使用时,通过在安装板1的顶部等距安装的调节架2与调节架2的顶部卡接安装的太阳能光伏组件本体4,将两侧调节架2固定安装在安装板1的顶部,调节架2底部的两侧等距安装的支板201套接安装在滑槽101的内部,推动支板201在滑槽101的内部滑动直到两个调节架2调整到合适太阳能光伏组件本体4大小的位置时,再将固定螺栓204套接安装在开孔102的内部,两个调节架2之间的距离固定,然后将太阳能光伏组件本体4卡接安装在卡槽202的内部,利用调节架2可以方便工作人员对不同尺寸的太阳能光伏组件进行安装,提高了太阳能光伏组件安装支架的实用性;

[0024] 安装板1底部的两侧焊接安装有第一铰头3,第一铰头3的底部铰接安装有底座6,底座6顶部的一侧焊接安装有支杆602,支杆602的表面贯穿设置有第一安装孔601,底座6顶部的另一侧焊接安装有套筒607,套筒607的表面贯穿安装有限位螺栓606,套筒607的内部套接安装有套杆604,套杆604表面的顶端贯穿设置有第二安装孔603,第二安装孔603的底部等距设置有限位孔605;

[0025] 具体的,如图1、图2和图4所示,使用时,通过在安装板1底部的两侧焊接安装的第一铰头3与第一铰头3的底部铰接安装的底座6,安装板1底部的两侧焊接安装的第一铰头3分别和支杆602与套杆604铰接安装,当工作人员需要调整太阳能光伏组件本体4的角度时,拧掉限位螺栓606,将套杆604抽出套筒607或回收进套筒607,套杆604带动调整安装板1的朝向角度即太阳能光伏组件本体4的朝向角度,提高太阳能光伏组件本体4的辐射能转换效率;

[0026] 底座6的底部等距安装有固定组件7,固定组件7包括固定座701,固定座701的底部焊接安装有第二铰头705,第二铰头705的内部铰接安装有支脚702,支脚702的表面贯穿设置有衔接孔704,支脚702的底部焊接安装有固定板703,固定板703的顶部等距设置有固定孔707,固定孔707的内部套接安装有固定螺钉706,安装板1的底部等距安装有组排组件5,组排组件5包括组排板501,组排板501的底部等距设置有连接孔503,连接孔503的内部套接安装有连接螺钉502;

[0027] 具体的,如图1、图2、图4和图5所示,使用时,通过在底座6的底部等距安装的固定组件7与安装板1的底部等距安装的组排组件5,第二铰头705的内部铰接安装的支脚702可以根据安装处的倾斜角度来安装太阳能光伏组件,将组排板501底部的一侧等距设置的连接孔503与螺纹孔103对齐,将连接螺钉502套接安装在连接孔503与螺纹孔103的内部,组排板501与安装板1固定安装,再将组排板501底部的另一侧等距设置的连接孔503与第二个安装板1的底部等距设置的螺纹孔103对齐,将第二个连接螺钉502套接安装在连接孔503与第二个安装板1的底部等距设置的螺纹孔103的内部,组排板501与第二个安装板1固定安装,利用组排板501可以将多个太阳能光伏组件安装支架组装起来,增加太阳能光伏组件安装支架的稳定性。

[0028] 工作原理:使用时,首先,通过在安装板1的顶部等距安装的调节架2与调节架2的

顶部卡接安装的太阳能光伏组件本体4,将两侧调节架2固定安装在安装板1的顶部,调节架2底部的两侧等距安装的支板201套接安装在滑槽101的内部,推动支板201在滑槽101的内部滑动直到两个调节架2调整到合适太阳能光伏组件本体4大小的位置时,再将固定螺栓204套接安装在开孔102的内部,两个调节架2之间的距离固定,然后将太阳能光伏组件本体4卡接安装在卡槽202的内部,利用调节架2可以方便工作人员对不同尺寸的太阳能光伏组件进行安装,提高了太阳能光伏组件安装支架的实用性;

[0029] 其次,通过在安装板1底部的两侧焊接安装的第一铰头3与第一铰头3的底部铰接安装的底座6,安装板1底部的两侧焊接安装的第一铰头3分别和支杆602与套杆604铰接安装,当工作人员需要调整太阳能光伏组件本体4的角度时,拧掉限位螺栓606,将套杆604抽出套筒607或回收进套筒607,套杆604带动调整安装板1的朝向角度即太阳能光伏组件本体4的朝向角度,提高太阳能光伏组件本体4的辐射能转换效率;

[0030] 最后,通过在底座6的底部等距安装的固定组件7与安装板1的底部等距安装的组排组件5,第二铰头705的内部铰接安装的支脚702可以根据安装处的倾斜角度来安装太阳能光伏组件,将组排板501底部的一侧等距设置的连接孔503与螺纹孔103对齐,将连接螺钉502套接安装在连接孔503与螺纹孔103的内部,组排板501与安装板1固定安装,再将组排板501底部的另一侧等距设置的连接孔503与第二个安装板1的底部等距设置的螺纹孔103对齐,将第二个连接螺钉502套接安装在连接孔503与第二个安装板1的底部等距设置的螺纹孔103的内部,组排板501与第二个安装板1固定安装,利用组排板501可以将多个太阳能光伏组件安装支架组装起来,增加太阳能光伏组件安装支架的稳定性。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

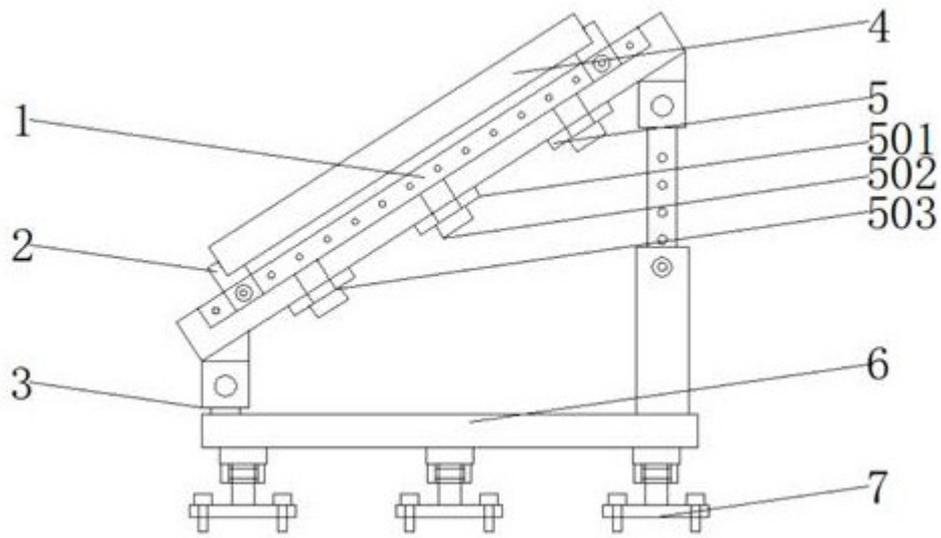


图1

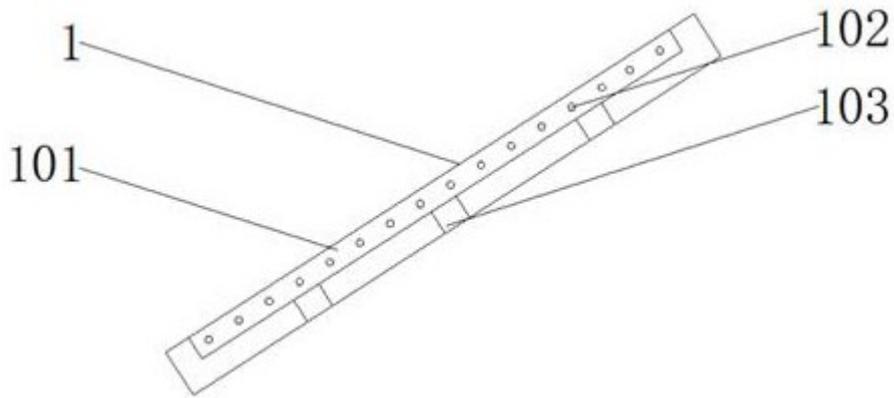


图2



图3

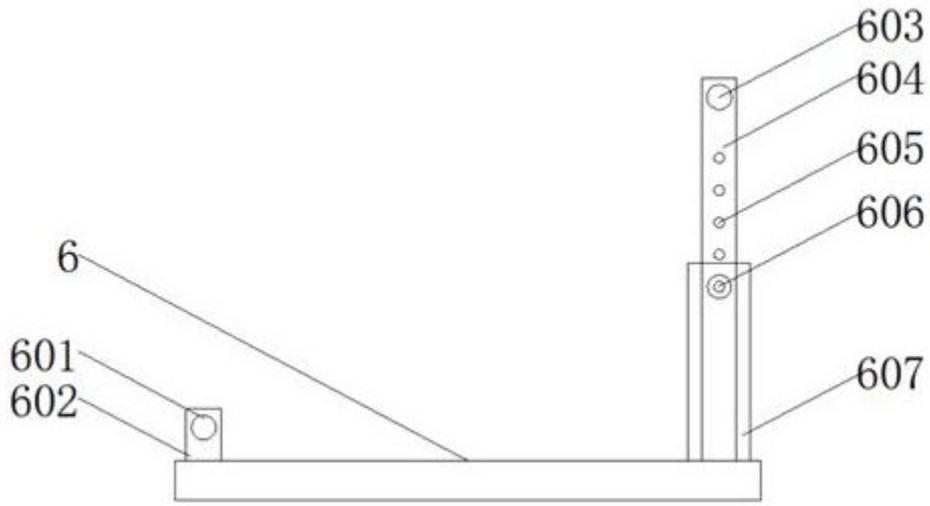


图4

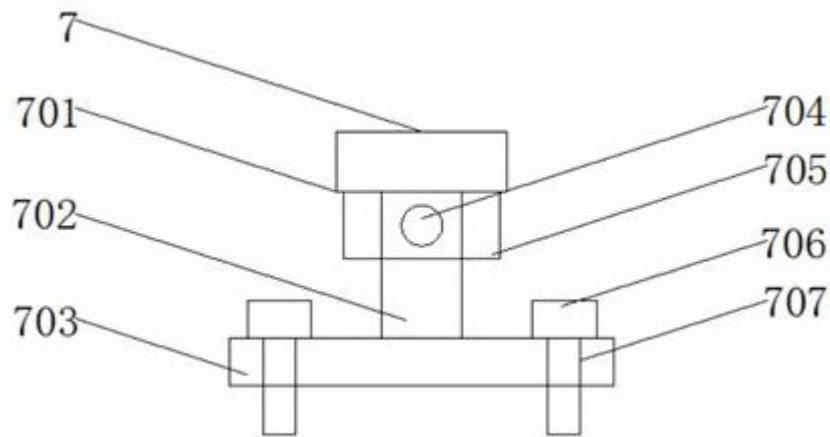


图5