(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220553945 U
(45)授权公告日 2024.03.01

(21)申请号 202321272862.0

(22)申请日 2023.05.24

(73)专利权人 广西嘉利光伏科技有限公司
地址 537700 广西壮族自治区玉林市陆川县沙湖镇龙豪产业园一栋

(72)发明人 张浩阳

(74)专利代理机构 嘉兴尚正专利代理事务所(普通合伙) 33467
专利代理师 郝艳平

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

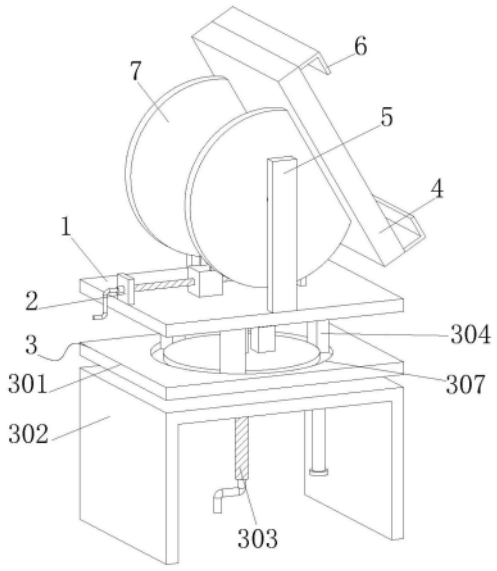
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种太阳能光伏板可调节安装架

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能光伏板可调节安装架,属于太阳能板安装架技术领域,包括底座,所述底座上端两侧设置有垂直支架,两个垂直支架之间一侧设置有安装台,安装台一端两侧设置有转轮,转轮与垂直支架之间通过旋转轴连接,安装台远离转轮一端两侧设置有固定角架,本实用新型通过设置调节组件,开启电机带动齿轮一转动,齿轮一通过齿轮二带动转轴在连接板上转动,转轴转动可带动底座上侧的安装台转动,通过转把一转动丝杆一,丝杆一转动带动连接板升降,同时限位杆在支撑架中滑动,连接板升降可带动底座上侧的安装台进行升降,通过设置调节组件可对安装台进行不同横向方位调节,同时可对安装台进行不同高度调节。



CN 220553945 U

1.一种太阳能光伏板可调节安装架,包括底座,其特征在于:所述底座上端两侧设置有垂直支架,两个垂直支架之间一侧设置有安装台,安装台一端两侧设置有转轮,转轮与垂直支架之间通过旋转轴连接,安装台远离转轮一端两侧设置有固定角架,底座下侧设置有调节组件;

调节组件包括连接板、支撑架、丝杆一、转把一、限位杆、转轴、齿轮一、齿轮二和电机,其中,底座下侧设置有支撑架,支撑架上侧设置有连接板,连接板与底座之间设置有转轴,转轴表面上侧设置有齿轮一,连接板上端与齿轮一对应的位置设置有电机,电机输出端设置有齿轮二,连接板与支撑架之间设置有丝杆一,丝杆一下端设置有转把一,丝杆一两侧设置有限位杆。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板可调节安装架,其特征在于:所述调节组件还包括支撑柱和环形槽,其中,底座下端设置有若干支撑柱,连接板上端设置有与支撑柱对应的环形槽。

3.根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板可调节安装架,其特征在于:所述转轴与连接板之间以及丝杆一与连接板之间均设置有轴承转动座。

4.根据权利要求1所述的一种太阳能光伏板可调节安装架,其特征在于:所述底座上端设置有两个固定板,两个固定板之间设置有丝杆二,丝杆二一端设置有转把二,丝杆二表面螺纹连接有滑座,滑座与安装台之间通过轴销转动连接有转杆。

5.根据权利要求4所述的一种太阳能光伏板可调节安装架,其特征在于:所述滑座下端与底座上端齐平,丝杆二与固定板之间设置有轴承转动座。

一种太阳能光伏板可调节安装架

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能板安装架技术领域,具体涉及一种太阳能光伏板可调节安装架。

背景技术

[0002] 太阳能电池又称为"太阳能芯片"或"光电池",是一种利用太阳光直接发电的光电半导体薄片。单体太阳能电池不能直接做电源使用。作电源必须将若干单体太阳能电池串、并联连接和严密封装成组件。

[0003] 中国专利申请号为2019223502138公开了一种可调节的太阳能光伏板安装架,包括购底座、旋转轴、转轮、固定孔、横栓和安装台,所述底座中部固定焊接有一根垂直支架,两根所述垂直支架顶端之间转动连接有一根旋转轴,所述旋转轴上对称安装有两个转轮,所述转轮与旋转轴之间通过若干钢丝固定连接,所述转轮靠近垂直支架的一侧均匀分布设置有若干固定孔,两个所述转轮之间固定连接有一个安装台,本实用新型通过安装旋转轴和转轮,可以使太阳能光伏板通过旋转轴旋转,使太阳能光伏板能最大程度的接收太阳能,避免了传统固定安装架无法调节,由于不同时间太阳光照射的角度不同,无法最大程度的利用太阳能的问题,安装成本低,便于推广使用。

[0004] 上述公开的专利无法对安装台进行不同横向方位转动调节,同时无法对安装台进行不同高度调节,使用性较差,同时原装置通过在转轮上开设若干固定孔对安装台进行角度调节精准性交较差。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种太阳能光伏板可调节安装架,具有可对安装台不同横向方位转动调节,可对安装台进行高度调节的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能光伏板可调节安装架,包括底座,所述底座上端两侧设置有垂直支架,两个垂直支架之间一侧设置有安装台,安装台一端两侧设置有转轮,转轮与垂直支架之间通过旋转轴连接,安装台远离转轮一端两侧设置有固定角架,底座下侧设置有调节组件。

[0007] 优选的,所述调节组件包括连接板、支撑架、丝杆一、转把一、限位杆、转轴、齿轮一、齿轮二和电机,其中,底座下侧设置有支撑架,支撑架上侧设置有连接板,连接板与底座之间设置有转轴,转轴表面上侧设置有齿轮一,连接板上端与齿轮一对应的位置设置有电机,电机输出端设置有齿轮二,连接板与支撑架之间设置有丝杆一,丝杆一下端设置有转把一,丝杆一两侧设置有限位杆。

[0008] 优选的,所述调节组件还包括支撑柱和环形槽,其中,底座下端设置有若干支撑柱,连接板上端设置有与支撑柱对应的环形槽。

[0009] 优选的,所述转轴与连接板之间以及丝杆一与连接板之间均设置有轴承转动座。

[0010] 优选的,所述底座上端设置有两个固定板,两个固定板之间设置有丝杆二,丝杆二

一端设置有转把二,丝杆二表面螺纹连接有滑座,滑座与安装台之间通过轴销转动连接有转杆。

[0011] 优选的,所述滑座下端与底座上端齐平,丝杆二与固定板之间设置有轴承转动座。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置调节组件,开启电机带动齿轮一转动,齿轮一通过齿轮二带动转轴在连接板上转动,转轴转动可带动底座上侧的安装台转动,通过转把一转动丝杆一,丝杆一转动带动连接板升降,同时限位杆在支撑架中滑动,连接板升降可带动底座上侧的安装台进行升降,通过设置调节组件可对安装台进行不同横向方位调节,同时可对安装台进行不同高度调节。

[0014] 2、本实用新型通过设置转杆,需要对安装台进行角度调节时,通过转把二转动丝杆二,丝杆二转动带动滑座移动,滑座移动通过转杆推动安装台转动,同时转杆在滑座与安装台之间转动,安装台一端的转轮通过旋转轴在垂直支架上转动,通过设置丝杆二对安装台进行角度调节更加精准,提高装置实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体图;

[0016] 图2为本实用新型后视立体图;

[0017] 图3为本实用新型仰视立体图;

[0018] 图中:1、底座;2、固定板;3、调节组件;301、连接板;302、支撑架;303、丝杆一;304、支撑柱;305、转把一;306、限位杆;307、环形槽;308、转轴;309、齿轮一;310、齿轮二;311、电机;4、安装台;5、垂直支架;6、固定角架;7、转轮;8、旋转轴;9、转杆;10、丝杆二;11、转把二;12、滑座。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种太阳能光伏板可调节安装架,包括底座1,底座1上端两侧设置有垂直支架5,两个垂直支架5之间一侧设置有安装台4,安装台4一端两侧设置有转轮7,转轮7与垂直支架5之间通过旋转轴8连接,安装台4远离转轮7一端两侧设置有固定角架6,底座1下侧设置有调节组件3。

[0022] 具体的,调节组件3包括连接板301、支撑架302、丝杆一303、转把一305、限位杆306、转轴308、齿轮一309、齿轮二310和电机311,其中,底座1下侧设置有支撑架302,支撑架302上侧设置有连接板301,连接板301与底座1之间设置有转轴308,转轴308表面上侧设置有齿轮一309,连接板301上端与齿轮一309对应的位置设置有电机311,电机311输出端设置有齿轮二310,连接板301与支撑架302之间设置有丝杆一303,丝杆一303下端设置有转把一305,丝杆一303两侧设置有限位杆306。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过设置调节组件3可对安装台4进行不同横向方位调节,同时可对安装台4进行不同高度调节。

[0024] 具体的,调节组件3还包括支撑柱304和环形槽307,其中,底座1下端设置有若干支撑柱304,连接板301上端设置有与支撑柱304对应的环形槽307。

[0025] 通过采用上述技术方案,转轴308带动底座1转动时,支撑柱304可在连接板301上端的环形槽307中滑动,支撑柱304可对底座1起到支撑作用,使底座1更加稳固。

[0026] 具体的,转轴308与连接板301之间以及丝杆一303与连接板301之间均设置有轴承转动座。

[0027] 通过采用上述技术方案,转轴308可在连接板301上转动,丝杆一303可在连接板301下端转动。

[0028] 本实施例使用时,太阳能光伏板可调节安装架使用时,将装置安装在合适位置,通过设置调节组件3,开启电机311带动齿轮一309转动,齿轮一309通过齿轮二310带动转轴308在连接板301上转动,转轴308转动可带动底座1上侧的安装台4转动,通过转把一305转动丝杆一303,丝杆一303转动带动连接板301升降,同时限位杆306在支撑架302中滑动,连接板301升降可带动底座1上侧的安装台4进行升降,通过设置调节组件3可对安装台4进行不同横向方位调节,同时可对安装台4进行不同高度调节,转轴308带动底座1转动时,支撑柱304可在连接板301上端的环形槽307中滑动,支撑柱304可对底座1起到支撑作用,使底座1更加稳固;

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例与实施例1不同之处在于:底座1上端设置有两个固定板2,两个固定板2之间设置有丝杆二10,丝杆二10一端设置有转把二11,丝杆二10表面螺纹连接有滑座12,滑座12与安装台4之间通过轴销转动连接有转杆9。

[0031] 通过采用上述技术方案,通过设置丝杆二10对安装台4进行角度调节更加精准,提高装置实用性。

[0032] 具体的,滑座12下端与底座1上端齐平,丝杆二10与固定板2之间设置有轴承转动座。

[0033] 通过采用上述技术方案,底座1可对滑座12起到限位作用,避免滑座12随丝杆二10转动,丝杆二10可在固定板2上转动。

[0034] 本实施例使用时,通过设置转杆9,需要对安装台4进行角度调节时,通过转把二11转动丝杆二10,丝杆二10转动带动滑座12移动,滑座12移动通过转杆9推动安装台4转动,同时转杆9在滑座12与安装台4之间转动,安装台4一端的转轮7通过旋转轴8在垂直支架5上转动,通过设置丝杆二10对安装台4进行角度调节更加精准,提高装置实用性。

[0035] 本实用新型中电机311为现有已公开技术,选用的型号为5IK120GN-CF。

[0036] 本实用新型中底座1、安装台4、垂直支架5、固定角架6、转轮7和旋转轴8的结构以及工作原理在中国专利申请号为2019223502138公开的一种可调节的太阳能光伏板安装架中已经公开。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:太阳能光伏板可调节安装架使用时,将装置安装在合适位置,通过设置调节组件3,开启电机311带动齿轮一309转动,齿轮一309通过齿轮二310带动转轴308在连接板301上转动,转轴308转动可带动底座1上侧的安装台4转动,

通过转把一305转动丝杆一303,丝杆一303转动带动连接板301升降,同时限位杆306在支撑架302中滑动,连接板301升降可带动底座1上侧的安装台4进行升降,通过设置调节组件3可对安装台4进行不同横向方位调节,同时可对安装台4进行不同高度调节,转轴308带动底座1转动时,支撑柱304可在连接板301上端的环形槽307中滑动,支撑柱304可对底座1起到支撑作用,使底座1更加稳固,通过设置转杆9,需要对安装台4进行角度调节时,通过转把二11转动丝杆二10,丝杆二10转动带动滑座12移动,滑座12移动通过转杆9推动安装台4转动,同时转杆9在滑座12与安装台4之间转动,安装台4一端的转轮7通过旋转轴8在垂直支架5上转动,通过设置丝杆二10对安装台4进行角度调节更加精准,提高装置实用性。

[0038] 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。

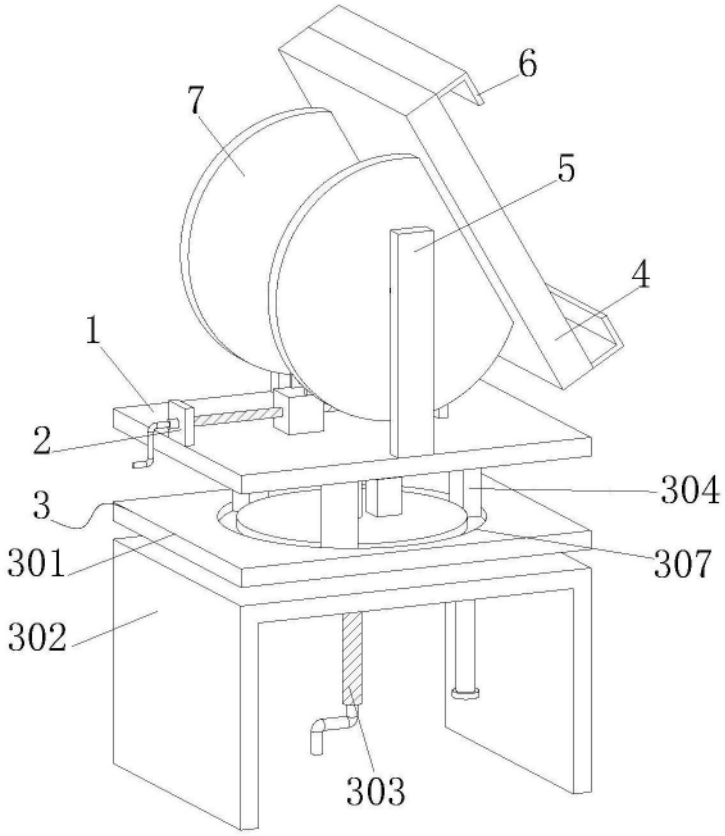


图1

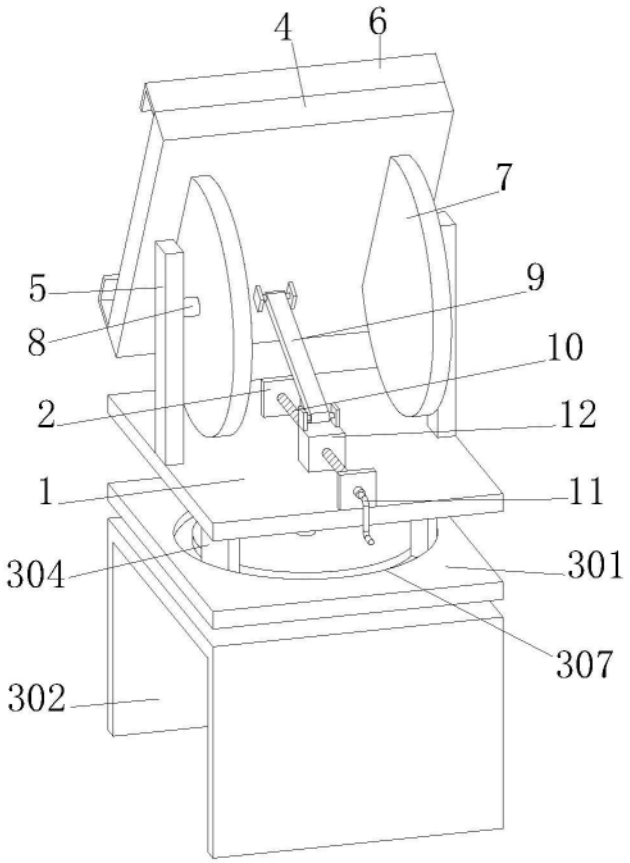


图2

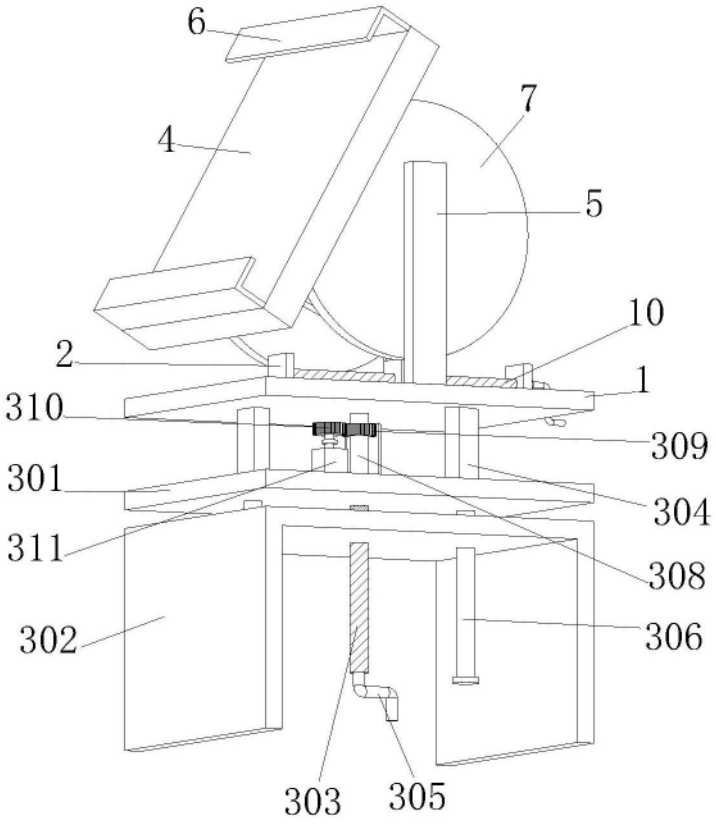


图3