



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219592322 U

(45) 授权公告日 2023.08.25

(21) 申请号 202320518759.3

(22) 申请日 2023.03.15

(73) 专利权人 云南耀荣电力有限公司

地址 650000 云南省昆明市新亚洲体育城
星都总部基地31幢

(72) 发明人 李学恭 李祥 胡彪 李亚 杨云
陈国金 付忠友 杨权 杨涛
邓常鲜 郑劲辉 姚广松

(74) 专利代理机构 海南恒于志远知识产权代理
有限公司 46009

专利代理师 甘奎强

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02K 7/116 (2006.01)

H02K 7/10 (2006.01)

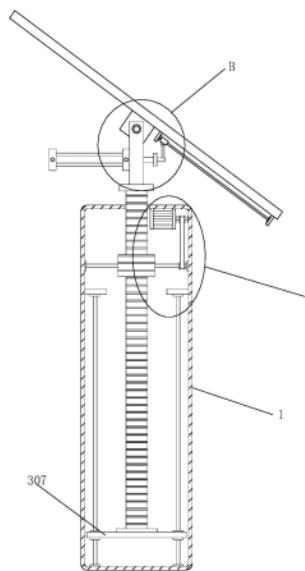
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种光伏安装升降装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏安装升降装置，涉及光伏电板安装技术领域。该光伏安装升降装置，包括升降台、升降组件和辅助组件，升降台的两侧内壁均固定安装有固定侧板，升降组件设于所述升降台上，所述升降组件包括抱闸电机、齿轮、齿板、固定台和固定竖板。该光伏安装升降装置，能够在光伏电板安装之后，将其进行升降处理，这样在安装之后能够通过调节光伏电板的高度，以避免其它遮蔽物遮挡光伏电板而影响光伏电板的光电转换效率，还能够在光伏电板安装之后，根据阳光照射的角度，将光伏电板的角度进行调节处理，这样能够使光伏电板充分的吸收阳光的能量，增加光伏电板的受光时间，提高光伏电板的发电量以及发电效率。



1. 一种光伏安装升降装置,其特征在于:包括:

升降台(1),升降台(1)的两侧内壁均固定安装有固定侧板(2);

升降组件(3),其设于所述升降台(1)上,所述升降组件(3)包括抱闸电机(301)、齿轮(305)、齿板(308)、固定台(309)和固定竖板(310),升降台(1)的内侧顶部固定安装有抱闸电机(301),抱闸电机(301)用于驱使齿轮(305)转动,齿板(308)的顶部固定安装有固定台(309),固定台(309)的顶部固定安装有固定竖板(310),齿轮(305)转动时用于驱使固定竖板(310)进行升降;

辅助组件(4),其设于所述升降组件(3)上,所述辅助组件(4)包括安装台(401)和电动推杆(407),电动推杆(407)用于将安装台(401)的倾斜角度进行调节。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏安装升降装置,其特征在于:所述升降组件(3)还包括转动杆(302)、皮带轮(303)、皮带(304)、固定杆(306)和滑动升降板(307),升降台(1)的内侧底部与固定侧板(2)的底部固定安装有固定杆(306),升降台(1)的两侧内壁转动安装有转动杆(302),转动杆(302)的外壁固定安装有齿轮(305),抱闸电机(301)的转轴与转动杆(302)的外壁均固定安装有皮带轮(303),皮带轮(303)的数量为两组,两组皮带轮(303)通过皮带(304)传动连接,固定杆(306)的外壁滑动安装有滑动升降板(307),滑动升降板(307)的顶部与齿板(308)的底部固定安装。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏安装升降装置,其特征在于:所述辅助组件(4)还包括固定底板(402)、转动轴(403)、安装底板(404)、安装方管(405)和滑动套管(406),固定竖板(310)的一侧固定安装有电动推杆(407),电动推杆(407)的自由端延伸至固定竖板(310)的另一侧且固定安装有移动板(408),移动板(408)的顶部固定安装有调节杆(409),安装台(401)的底部固定安装有两组固定底板(402),两组固定底板(402)的相对面转动安装有转动轴(403),固定竖板(310)的内部开设有孔洞,转动轴(403)的外壁与固定竖板(310)上孔洞内壁固定安装。

4. 根据权利要求3所述的一种光伏安装升降装置,其特征在于:所述安装台(401)的底部固定安装有两组安装底板(404),两组安装底板(404)的相邻侧壁固定安装有安装方管(405),安装方管(405)的外壁滑动安装有滑动套管(406),调节杆(409)的顶部与滑动套管(406)的外壁铰接安装。

5. 根据权利要求4所述的一种光伏安装升降装置,其特征在于:所述齿轮(305)位于升降台(1)的内部且齿轮(305)与齿板(308)相啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种光伏安装升降装置,其特征在于:所述安装台(401)呈倾斜设置。

7. 根据权利要求6所述的一种光伏安装升降装置,其特征在于:所述升降台(1)的顶部开设有可供齿板(308)活动的开口。

一种光伏安装升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏电板安装技术领域,具体为一种光伏安装升降装置。

背景技术

[0002] 公开号为CN212153929U的一种太阳能光伏板辅助安装装置,通过架设在光伏组件上,可站在该装置上安装相邻组件,从而避免踩踏光伏板而造成光伏板发生隐裂的情况。并且本装置结构简单,安装方便,具有良好的技术效益。

[0003] 上述一种太阳能光伏板辅助安装装置在将光伏电板进行安装之后虽然能够避免踩踏光伏板而造成光伏板发生隐裂的情况,但是在安装之后难以将光伏电板的角度进行调节,这样在光伏电板使用时,不能够使光伏电板充分的吸收阳光的能量,可能会光伏电板发电量较低的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光伏安装升降装置,能够解决在安装之后难以将光伏电板的角度进行调节,这样在光伏电板使用时,不能够使光伏电板充分的吸收阳光的能量,可能会光伏电板发电量较低的情况的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏安装升降装置,包括升降台、升降组件和辅助组件,升降台的两侧内壁均固定安装有固定侧板;

[0006] 升降组件设于所述升降台上,所述升降组件包括抱闸电机、齿轮、齿板、固定台和固定竖板,升降台的内侧顶部固定安装有抱闸电机,抱闸电机用于驱使齿轮转动,齿板的顶部固定安装有固定台,固定台的顶部固定安装有固定竖板,齿轮转动时用于驱使固定竖板进行升降;

[0007] 辅助组件设于所述升降组件上,所述辅助组件包括安装台和电动推杆,电动推杆用于将安装台的倾斜角度进行调节。

[0008] 优选的,所述升降组件还包括转动杆、皮带轮、皮带、固定杆和滑动升降板,升降台的内侧底部与固定侧板的底部固定安装有固定杆,升降台的两侧内壁转动安装有转动杆,转动杆的外壁固定安装有齿轮,抱闸电机的转轴与转动杆的外壁均固定安装有皮带轮,皮带轮的数量为两组,两组皮带轮通过皮带传动连接,固定杆的外壁滑动安装有滑动升降板,滑动升降板的顶部与齿板的底部固定安装。

[0009] 优选的,所述辅助组件还包括固定底板、转动轴、安装底板、安装方管和滑动套管,固定竖板的一侧固定安装有电动推杆,电动推杆的自由端延伸至固定竖板的另一侧且固定安装有移动板,移动板的顶部固定安装有调节杆,安装台的底部固定安装有两组固定底板,两组固定底板的相对面转动安装有转动轴,固定竖板的内部开设有孔洞,转动轴的外壁与固定竖板上孔洞内壁固定安装。

[0010] 优选的,所述安装台的底部固定安装有两组安装底板,两组安装底板的相邻侧壁固定安装有安装方管,安装方管的外壁滑动安装有滑动套管,调节杆的顶部与滑动套管的

外壁铰接安装。

[0011] 优选的,所述齿轮位于升降台的内部且齿轮与齿板相啮合。

[0012] 优选的,所述安装台呈倾斜设置。

[0013] 优选的,所述升降台的顶部开设有可供齿板活动的开口,这样设置便于齿板进行升降处理。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该光伏安装升降装置,通过抱闸电机、转动杆、皮带轮、皮带、齿轮和固定杆的配合使用,能够在光伏电板安装之后,将其进行升降处理,这样在安装之后能够通过调节光伏电板的高度,以避免其它遮蔽物遮挡光伏电板而影响光伏电板的光电转换效率,在通过安装台、固定底板、转动轴、安装底板、安装方管 and 滑动套管的配合使用,能够在光伏电板安装之后,根据阳光照射的角度,将光伏电板的角度进行调节处理,这样能够使光伏电板充分的吸收阳光的能量,增加光伏电板的受光时间,提高光伏电板的发电量以及发电效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的剖视图;

[0016] 图2为本实用新型的A部放大图;

[0017] 图3为本实用新型的B部放大图。

[0018] 图中:1、升降台;2、固定侧板;3、升降组件;301、抱闸电机;302、转动杆;303、皮带轮;304、皮带;305、齿轮;306、固定杆;307、滑动升降板;308、齿板;309、固定台;310、固定竖板;4、辅助组件;401、安装台;402、固定底板;403、转动轴;404、安装底板;405、安装方管;406、滑动套管;407、电动推杆;408、移动板;409、调节杆。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种光伏安装升降装置,包括升降台1、升降组件3和辅助组件4,升降台1的两侧内壁均固定安装有固定侧板2,升降组件3设于升降台1上,升降组件3包括抱闸电机301、齿轮305、齿板308、固定台309和固定竖板310,升降台1的内侧顶部固定安装有抱闸电机301,抱闸电机301用于驱使齿轮305转动,齿板308的顶部固定安装有固定台309,固定台309的顶部固定安装有固定竖板310,齿轮305转动时用于驱使固定竖板310进行升降,辅助组件4设于升降组件3上,辅助组件4包括安装台401和电动推杆407,电动推杆407用于将安装台401的倾斜角度进行调节。

[0021] 进一步的,升降组件3还包括转动杆302、皮带轮303、皮带304、固定杆306和滑动升降板307,升降台1的内侧底部与固定侧板2的底部固定安装有固定杆306,升降台1的两侧内壁转动安装有转动杆302,转动杆302的外壁固定安装有齿轮305,抱闸电机301的转轴与转动杆302的外壁均固定安装有皮带轮303,皮带轮303的数量为两组,两组皮带轮303通过皮带304传动连接,固定杆306的外壁滑动安装有滑动升降板307,滑动升降板307的顶部与齿

板308的底部固定安装,齿轮305位于升降台1的内部且齿轮305与齿板308相啮合,升降台1的顶部开设有可供齿板308活动的开口,控制抱闸电机301启动,抱闸电机301启动通过1303和皮带304带动转动杆302和齿轮305转动,齿轮305转动时能够带动齿板308进行升降,齿板308升降时带动固定台309和固定竖板310进行升降,能够在光伏电板安装之后,将其进行升降处理,这样在安装之后能够通过调节光伏电板的高度,以避免其它遮蔽物遮挡光伏电板而影响光伏电板的光电转换效率。

[0022] 再进一步的,辅助组件4还包括固定底板402、转动轴403、安装底板404、安装方管405和滑动套管406,固定竖板310的一侧固定安装有电动推杆407,电动推杆407的自由端延伸至固定竖板310的另一侧且固定安装有移动板408,移动板408的顶部固定安装有调节杆409,安装台401的底部固定安装有两组固定底板402,两组固定底板402的相对面转动安装有转动轴403,固定竖板310的内部开设有孔洞,转动轴403的外壁与固定竖板310上孔洞内壁固定安装,安装台401的底部固定安装有两组安装底板404,两组安装底板404的相邻侧壁固定安装有安装方管405,安装方管405的外壁滑动安装有滑动套管406,调节杆409的顶部与滑动套管406的外壁铰接安装,安装台401呈倾斜设置,控制电动推杆407启动,电动推杆407启动带动移动板408横向移动,能够在光伏电板安装之后,根据阳光照射的角度,将光伏电板的角度进行调节处理,这样能够使光伏电板充分的吸收阳光的能量,增加光伏电板的受光时间,提高光伏电板的发电量以及发电效率。

[0023] 工作原理:使用时,先将光伏电板安装于安装台401上,当需要将光伏电板进行升降时,控制抱闸电机301启动,抱闸电机301启动通过1303和皮带304带动转动杆302和齿轮305转动,齿轮305转动时能够带动齿板308进行升降,齿板308升降时带动固定台309和固定竖板310进行升降,进而能够将安装台401以及安装台401上的光伏电板进行升降,当需要将光伏电板的角度进行调节时,控制电动推杆407启动,电动推杆407启动带动移动板408横向移动,移动板408横向移动沟通过调节杆409能够将安装台401的角度进行调整进而能够将光伏电板的角度进行调节。

[0024] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

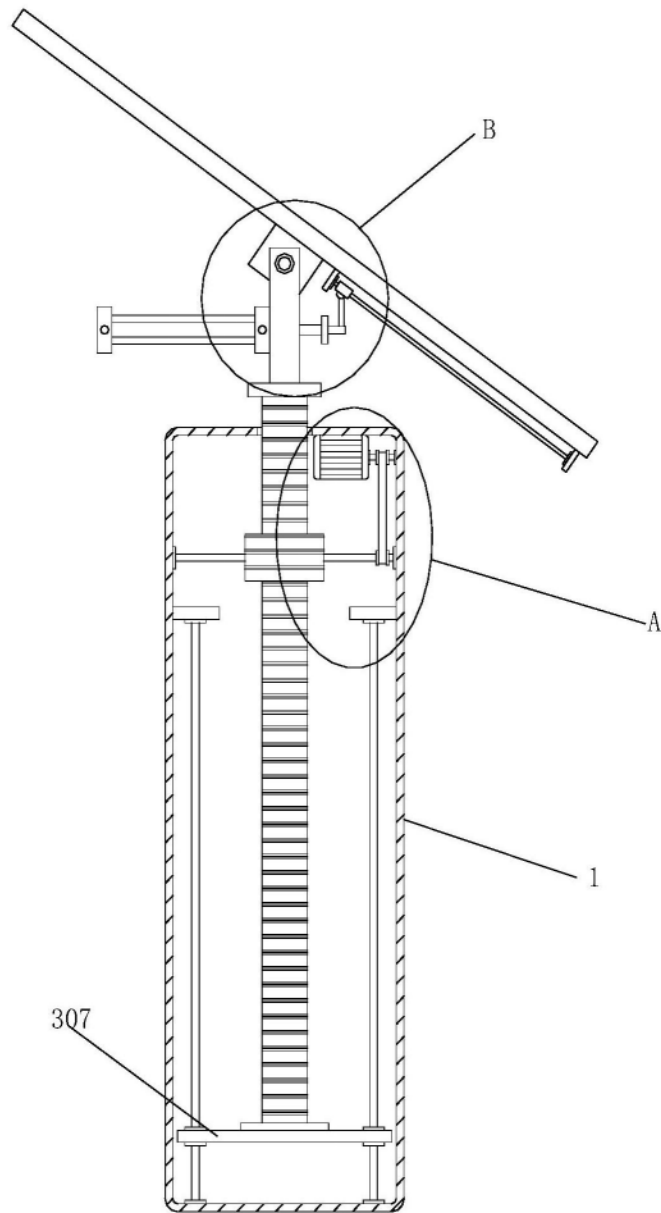


图1

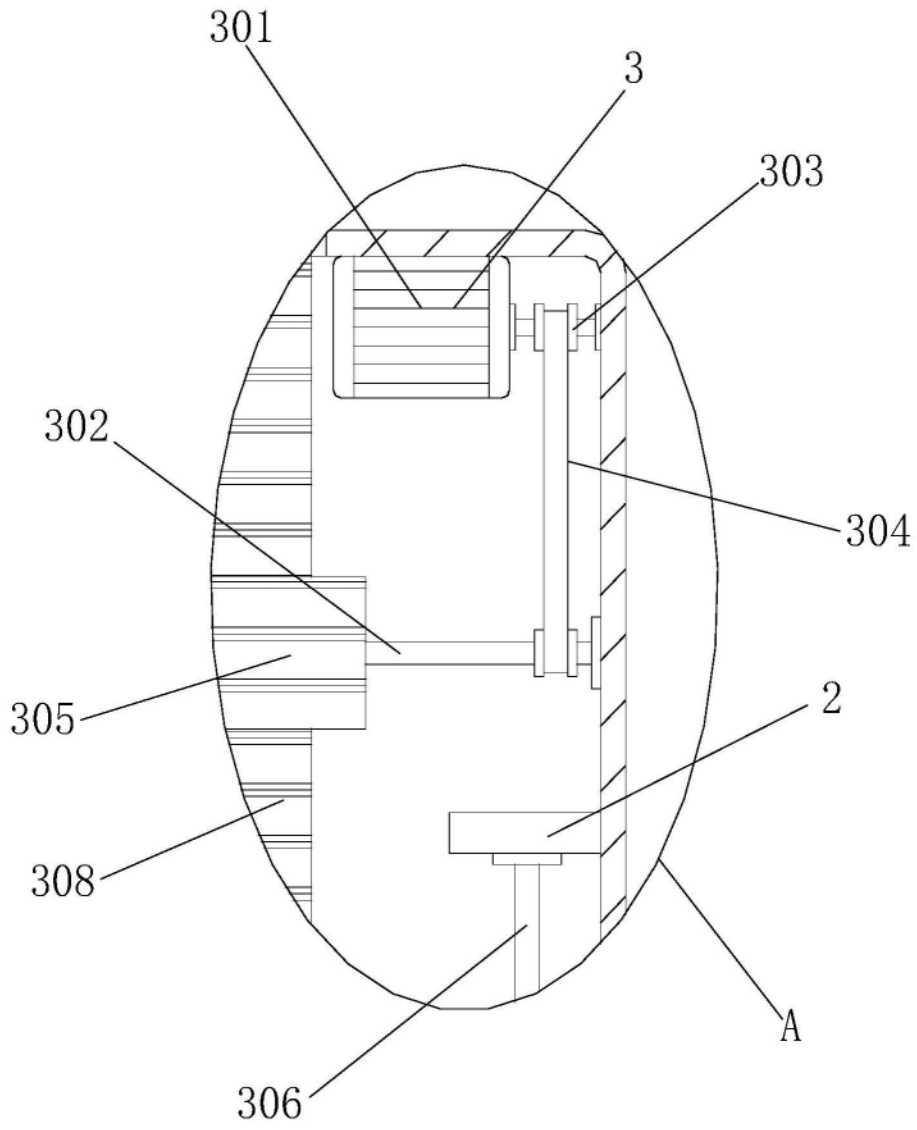


图2

