



(21) 申请号 202320055206.9

(22) 申请日 2023.01.09

(73) 专利权人 山东泛在新能源集团股份有限公司

地址 250109 山东省济南市历城区唐冶街
道鲁商凤凰广场2号楼2005

(72) 发明人 杜守勤

(74) 专利代理机构 山东恒标云知识产权代理有限公司 37415

专利代理师 何凯丽

(51) Int.Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

F24S 25/632 (2018.01)

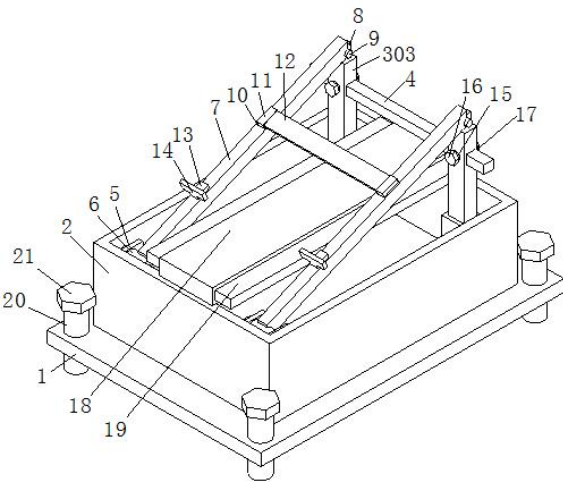
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏支架技术领域,且公开了一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架,包括底座,底座的顶端固定连接收纳箱,收纳箱内侧的侧壁固定连接固定板,固定板的内侧活动连接有第一转轴,第一转轴的表面固定连接支撑杆,支撑杆的右端活动连接第二转轴,第二转轴的表面活动连接连接块。该方便光伏板快速拆卸的光伏支架,通过升降机构的设置,使本装置进行角度的提升,通过固定板与第一转轴的设置,可对支撑杆的左端进行固定,通过升降机构的设置,可使支撑杆的右端进行提升,通过第一螺杆、第一螺栓与螺母的设置,可对连接杆进行固定支撑,通过卡槽、卡块与连接板的设置,可对本装置进行快速的组装及拆卸。



1. 一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定连接收纳箱(2),所述收纳箱(2)内侧的侧壁固定连接固定板(5),所述固定板(5)的内侧活动连接第一转轴(6),所述第一转轴(6)的表面固定连接支撑杆(7),所述支撑杆(7)的右端活动连接第二转轴(9),所述第二转轴(9)的表面活动连接连接块(8);

所述收纳箱(2)的内腔设置有升降机构(3),所述升降机构(3)包括固定块(301)、驱动气缸(302)与驱动杆(303),所述固定块(301)的底端与收纳箱(2)内腔底端的表面呈固定连接,所述驱动气缸(302)的底端与固定块(301)的顶端呈固定连接,所述驱动杆(303)的底端与驱动气缸(302)的顶端呈活动连接,所述驱动杆(303)的顶端与连接块(8)的底端呈固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架,其特征在于:所述驱动杆(303)的表面固定连接连接杆(4),所述连接杆(4)的两端均螺纹连接第一螺杆(15),所述第一螺杆(15)的左端固定连接第一螺栓(16),所述第一螺杆(15)的右端螺纹连接螺母(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架,其特征在于:所述支撑杆(7)的顶端固定连接支撑块(13),所述支撑块(13)的顶端固定连接支撑板(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架,其特征在于:所述支撑杆(7)的顶端开设有卡槽(10),所述卡槽(10)的内侧活动连接卡块(11),所述卡块(11)的前端固定连接连接板(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架,其特征在于:所述收纳箱(2)的顶端固定连接伸缩箱(18),所述伸缩箱(18)的两端均活动连接伸缩板(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架,其特征在于:所述底座(1)的表面螺纹连接第二螺杆(20),所述第二螺杆(20)的顶端固定连接第二螺栓(21)。

一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏支架技术领域,具体是一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架。

背景技术

[0002] 在光伏支架技术领域中需要使用到一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架,随着经济的发展、社会的进步,人们对能源提出越来越高的要求,寻找新能源成为当前人类面临的迫切课题;现有电力能源的来源主要有3种,即火电、水电、核电;现有的发电方式具有受地形限制、资源限制及污染限制等多种不足,而太阳能作为一种洁净的可再生能源,其具有广泛的发展前景;广泛发展太阳能发电是解决中国能源供应不足的有效途径。

[0003] 中国专利公开了一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架((授权公告号CN209375517U),该专利技术能够通过通过对现有光伏支架的改进,该装置具有支架搭建施工量少、光伏板与支架的连接拆装方便,安装效率高且操作简便的优点,从而有效的解决了现有装置的问题和不足,但是,在装置无法根据光能进行调节高度,同时拆卸的支架也不便于收纳。因此,本领域技术人员提供了一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架,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:

[0006] 一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架,包括底座,所述底座的顶端固定连接收纳箱,所述收纳箱内侧的侧壁固定连接固定板,所述固定板的内侧活动连接第一转轴,所述第一转轴的表面固定连接支撑杆,所述支撑杆的右端活动连接第二转轴,所述第二转轴的表面活动连接连接块;

[0007] 所述收纳箱的内腔设置有升降机构,所述升降机构包括固定块、驱动气缸与驱动杆,所述固定块的底端与收纳箱内腔底端的表面呈固定连接,所述驱动气缸的底端与固定块的顶端呈固定连接,所述驱动杆的底端与驱动气缸的顶端呈活动连接,所述驱动杆的顶端与连接块的底端呈固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动杆的表面固定连接连接杆,所述连接杆的两端均螺纹连接第一螺杆,所述第一螺杆的左端固定连接第一螺栓,所述第一螺杆的右端螺纹连接螺母。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑杆的顶端固定连接支撑块,所述支撑块的顶端固定连接支撑板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑杆的顶端开设有卡槽,所述卡槽的内侧活动连接卡块,所述卡块的前端固定连接连接板。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述收纳箱的顶端固定连接有伸缩箱,所述伸缩箱的两端均活动连接有伸缩板。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座的表面螺纹连接有第二螺杆,所述第二螺杆的顶端固定连接第二螺栓。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过伸缩箱与伸缩板的设置,可对收纳箱进行开启,通过升降机构的设置,使本装置进行角度的提升,通过固定板与第一转轴的设置,可对支撑杆的左端进行固定,通过升降机构的设置,可使支撑杆的右端进行提升,通过第一螺杆、第一螺栓与螺母的设置,可对连接杆进行固定支撑,通过卡槽、卡块与连接板的设置,可对本装置进行快速的组装及拆卸,同时对其进行稳固。

[0015] 2、本实用新型通过第一螺杆、第一螺栓与螺母的设置,可对驱动杆与连接杆进行固定,使连接杆可对驱动杆进行支撑与稳固,通过伸缩箱与伸缩板的设置,可对收纳箱进行开合,使其快速对本装置进行收纳。

附图说明

[0016] 图1为一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架的结构主视图;

[0017] 图2为一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架中结构上视图;

[0018] 图3为一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架中结构后视局部放大图;

[0019] 图4为一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架中结构俯视图。

[0020] 图中:1、底座;2、收纳箱;3、升降机构;301、固定块;302、驱动气缸;303、驱动杆;4、连接杆;5、固定板;6、第一转轴;7、支撑杆;8、连接块;9、第二转轴;10、卡槽;11、卡块;12、连接板;13、支撑块;14、支撑板;15、第一螺杆;16、第一螺栓;17、螺母;18、伸缩箱;19、伸缩板;20、第二螺杆;21、第二螺栓。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1-4,一种方便光伏板快速拆卸的光伏支架,包括底座1,底座1的顶端固定连接收纳箱2,收纳箱2内侧的侧壁固定连接固定板5,固定板5的内侧活动连接有第一转轴6,第一转轴6的表面固定连接支撑杆7,支撑杆7的右端活动连接第二转轴9,第二转轴9的表面活动连接连接块8;

[0022] 收纳箱2的内腔设置有升降机构3,升降机构3包括固定块301、驱动气缸302与驱动杆303,固定块301的底端与收纳箱2内腔底端的表面呈固定连接,驱动气缸302的底端与固定块301的顶端呈固定连接,驱动杆303的底端与驱动气缸302的顶端呈活动连接,驱动杆303的顶端与连接块8的底端呈固定连接。

[0023] 具体的,驱动杆303的表面固定连接连接杆4,连接杆4的两端均螺纹连接有第一螺杆15,第一螺杆15的左端固定连接第一螺栓16,第一螺杆15的右端螺纹连接有螺母17。

[0024] 通过上述技术方案,通过第一螺杆15、第一螺栓16与螺母17的设置,可对驱动杆303与连接杆4进行固定,使连接杆4可对驱动杆303进行支撑与稳固。

[0025] 具体的,支撑杆7的顶端固定连接支撑块13,支撑块13的顶端固定连接支撑板14。

[0026] 通过上述技术方案,通过支撑块13与支撑板14的设置,可对太阳能板进行支撑与稳固。

[0027] 具体的,支撑杆7的顶端开设有卡槽10,卡槽10的内侧活动连接有卡块11,卡块11的前端固定连接连接有连接板12。

[0028] 通过上述技术方案,通过卡槽10的设置,可对卡块11与连接板12进行快速拆卸与固定。

[0029] 具体的,收纳箱2的顶端固定连接连接有伸缩箱18,伸缩箱18的两端均活动连接有伸缩板19。

[0030] 通过上述技术方案,通过伸缩箱18与伸缩板19的设置,可对收纳箱2进行开合,使其快速对本装置进行收纳。

[0031] 具体的,底座1的表面螺纹连接有第二螺杆20,第二螺杆20的顶端固定连接连接有第二螺栓21。

[0032] 通过上述技术方案,通过第二螺杆20与第二螺栓21的设置,可对本装置进行固定,避免本装置在工作过程中发生脱落。

[0033] 本实用新型的工作原理是:通过伸缩箱18与伸缩板19的设置,可对收纳箱2进行开启,通过升降机构3的设置,使本装置进行角度的提升,通过固定板5与第一转轴6的设置,可对支撑杆7的左端进行固定,通过升降机构3的设置,可使支撑杆7的右端进行提升,通过第一螺杆15、第一螺栓16与螺母17的设置,可对连接杆4进行固定支撑,通过卡槽10、卡块11与连接板12的设置,可对本装置进行快速的组装及拆卸,同时对其进行稳固。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

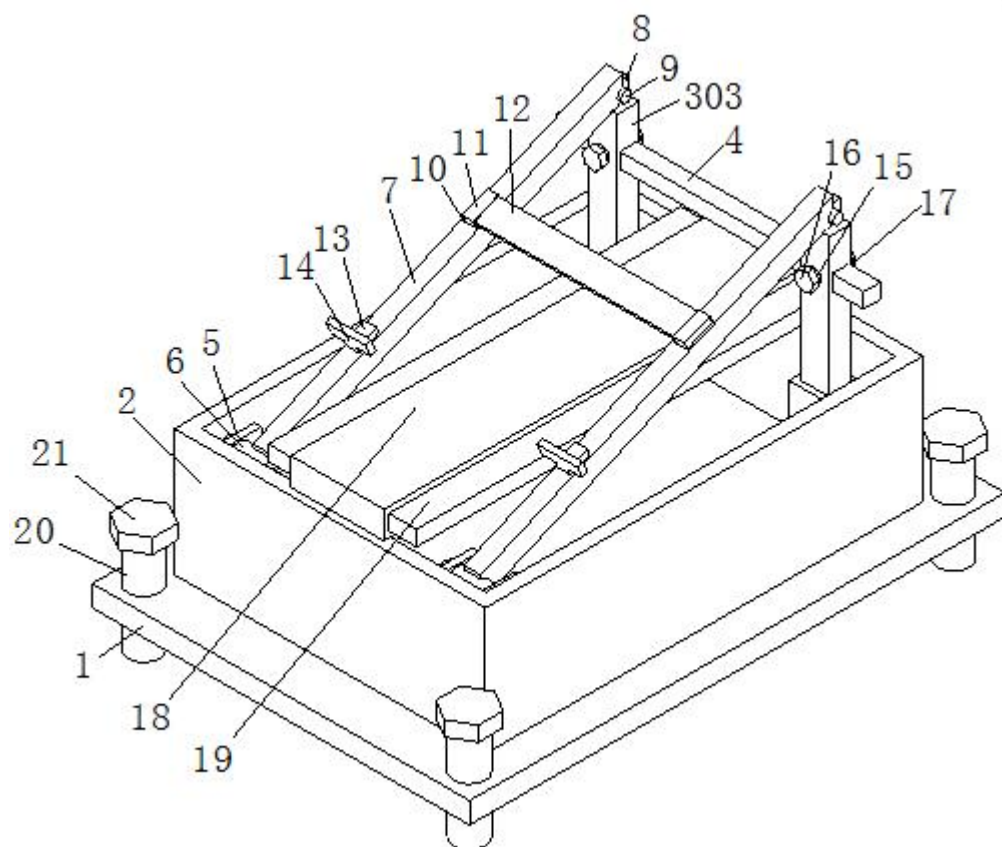


图1

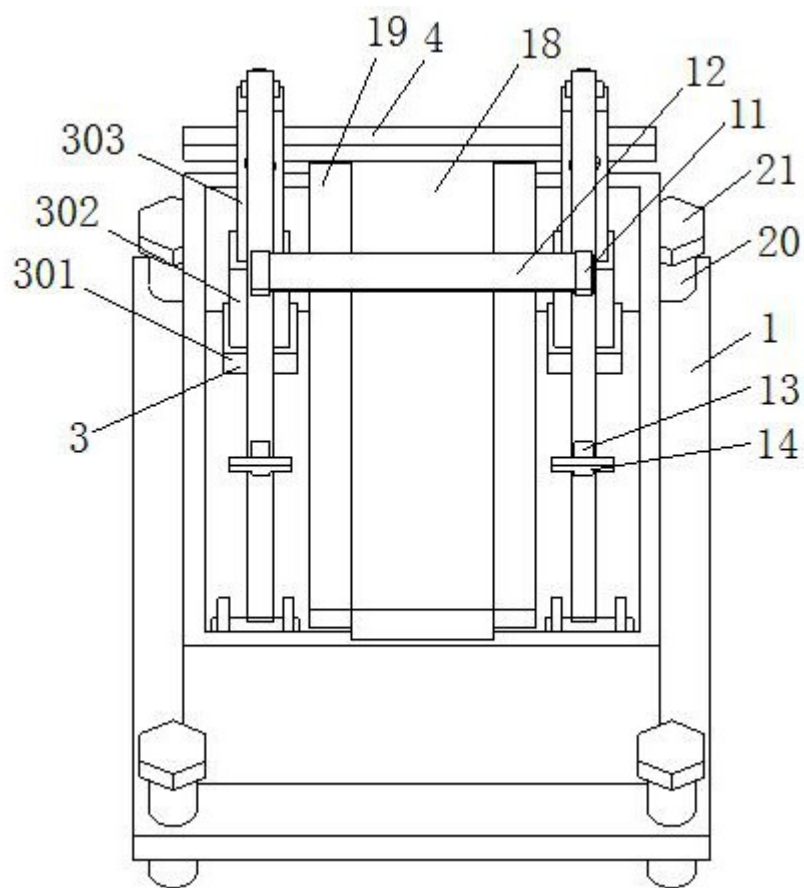


图2

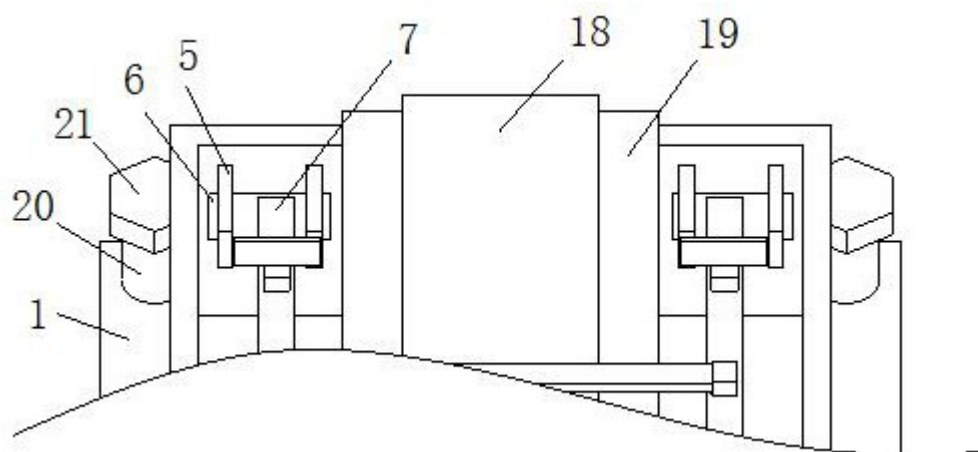


图3

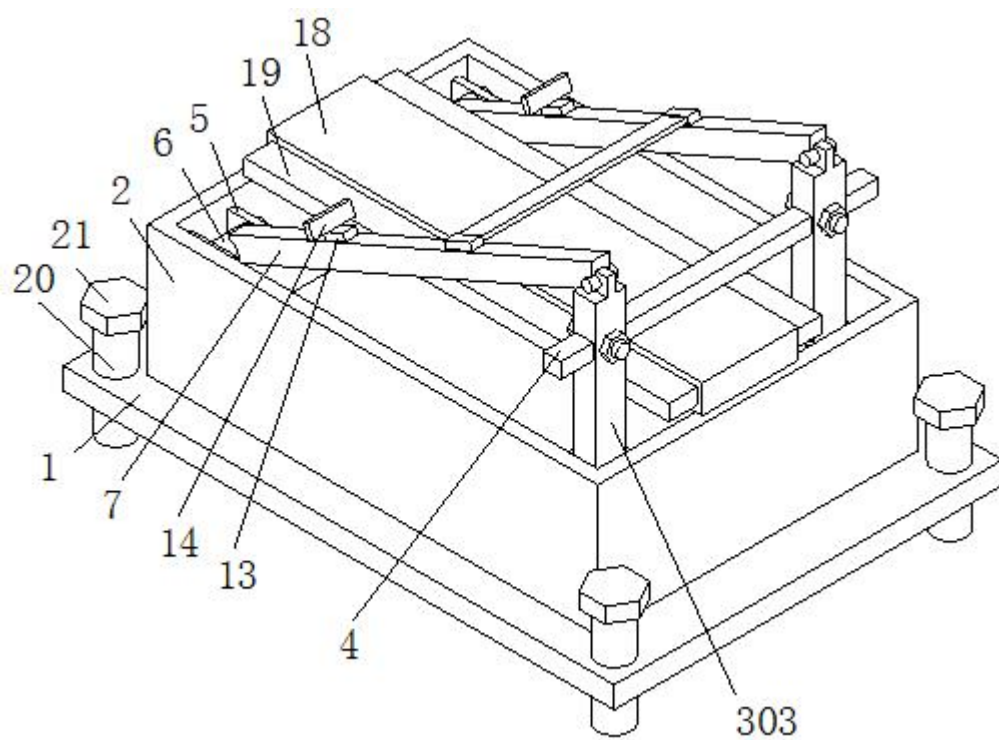


图4