



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221880789 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420427286.0

(22) 申请日 2024.03.06

(73) 专利权人 厦门易实达新能源科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市厦门火炬高新区软件园三期诚毅北大街62号209单元0568号

(72) 发明人 陈建山 杨满山 吴增超

(74) 专利代理机构 厦门市宽信知识产权代理有限公司 35246

专利代理师 李伊颀

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

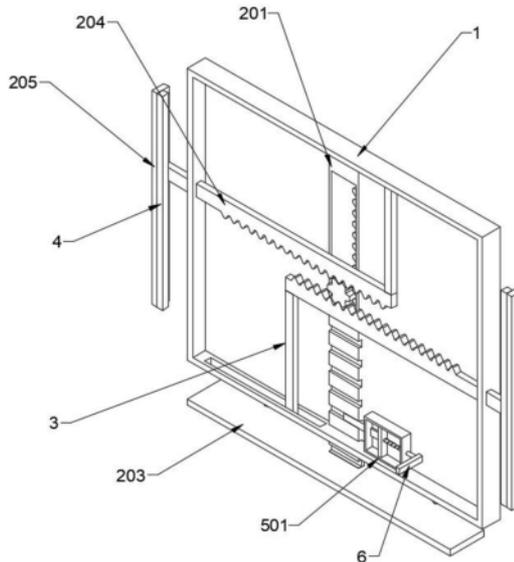
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于微型逆变器的固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于微型逆变器的固定装置,涉及微型逆变器技术领域,包括:安装框;所述安装框内设有对逆变器进行固定的定位组件;所述定位组件内包括滑动设置在安装框内的连接板,所述连接板内连接有连接齿条,所述连接齿条的一侧啮合连接有连接齿轮,本实用新型将需要固定的逆变器竖直放置在放置板上,放置板在竖直向下移动的过程中可带动连接板竖直向下移动,随后连接齿轮即可进行转动,连接齿轮在转动的过程中可带动传动齿条进行水平移动,带动两个夹持板相对移动对逆变器的两侧进行固定,本实用新型相对于螺钉固定,其固定效果更好,效率更高。



1. 一种用于微型逆变器的固定装置,包括:

安装框(1);

所述安装框(1)内设有对逆变器进行固定的定位组件(2);

其特征在于,所述定位组件(2)内包括滑动设置在安装框(1)内的连接板(201),所述连接板(201)内连接有连接齿条(207),所述连接齿条(207)的一侧啮合连接有连接齿轮(202),所述连接齿轮(202)转动连接在安装框(1)内,所述连接板(201)的底部延伸至安装框(1)的外部并连接有放置板(203),所述连接齿轮(202)上啮合连接有两个传动齿条(204),所述传动齿条(204)的一端延伸至安装框(1)的外部并连接有夹持板(205),所述放置板(203)上连接有压缩弹簧(206),所述压缩弹簧(206)的另一端连接在安装框(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于微型逆变器的固定装置,其特征在于,所述传动齿条(204)的一侧连接有导向杆(3),所述导向杆(3)滑动连接在安装框(1)内,所述安装框(1)内开设有与导向杆(3)相适配的连接槽。

3. 根据权利要求1所述的一种用于微型逆变器的固定装置,其特征在于,两个所述夹持板(205)相对的一侧均连接有缓冲垫(4),所述缓冲垫(4)上一体成型有防滑颗粒。

4. 根据权利要求1所述的一种用于微型逆变器的固定装置,其特征在于,所述安装框(1)上开设有与传动齿条(204)相适配的安装槽,所述连接齿轮(202)的厚度等于连接板(201)和传动齿条(204)的厚度和。

5. 根据权利要求1所述的一种用于微型逆变器的固定装置,其特征在于,所述安装框(1)内设有提升对逆变器定位效果的辅助组件(5),所述辅助组件(5)内包括连接在安装框(1)内的固定框(501),所述固定框(501)内滑动连接有滑板(502),所述滑板(502)的一端连接有限位块(504),所述限位块(504)的一端延伸至固定框(501)的外部,所述连接板(201)上开设有与限位块(504)相适配的限位槽(505),所述滑板(502)的一侧连接有连接杆(503),所述连接杆(503)上套接有缓冲弹簧(506),所述缓冲弹簧(506)的一端连接在滑板(502)上,另一端连接在固定框(501)上。

6. 根据权利要求5所述的一种用于微型逆变器的固定装置,其特征在于,所述连接杆(503)的一端延伸至固定框(501)的外部并连接有施力块(6)。

一种用于微型逆变器的固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于微型逆变器技术领域,具体的说,涉及一种用于微型逆变器的固定装置。

背景技术

[0002] 逆变器是一种由半导体器件组成的电力调整装置,主要用于把直流电力转换成交流电力。一般由升压回路和逆变桥式回路构成。

[0003] 现有中国专利(申请号:CN202321937985.1)公开了一种微型逆变器的固定结构,包括支撑架,所述支撑架一端固定连接固定板,所述固定板内部设有固定板孔位,所述固定板背面中间位置固定贴合有散热器固定板,所述散热器固定板一侧固定连接排气网,所述支撑架内部设有支撑架固定孔,所述支撑架正面贴合有逆变器箱体,所述逆变器箱体内部设有箱体固定孔,所述逆变器箱体中间位置设有箱体散热网,所述支撑架底部固定连接托板,所述逆变器箱体底部贴合在托板顶部,将固定板与光伏板支撑背架进行固紧,通过螺栓将支撑架固定孔和箱体固定孔之间进行固紧,支撑架和逆变器箱体贴合固定,使得逆变器可通过固定架稳定的固定在光伏背架上。

[0004] 上述装置在使用过程中通过将逆变器放置在箱体内,随后利用螺钉使逆变器牢固的固定在箱体内,上述装置在对逆变器固定的过程中利用多颗螺钉进行固定,其不仅固定的步骤较为繁琐,需要消耗较多的安装时间,且在拆卸的过程中由于螺钉较小,还容易出现丢失的情况,影响下次的安装。

[0005] 有鉴于此,特提出本申请。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种用于微型逆变器的固定装置,实现提升逆变器安装效率的目的。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种用于微型逆变器的固定装置,包括:

[0008] 安装框;

[0009] 所述安装框内设有对逆变器进行固定的定位组件;

[0010] 所述定位组件内包括滑动设置在安装框内的连接板,所述连接板内连接有连接齿条,所述连接齿条的一侧啮合连接有连接齿轮,所述连接齿轮转动连接在安装框内,所述连接板的底部延伸至安装框的外部并连接有放置板,所述连接齿轮上啮合连接有两个传动齿条,所述传动齿条的一端延伸至安装框的外部并连接有夹持板,所述放置板上连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的另一端连接在安装框上。

[0011] 进一步的,所述传动齿条的一侧连接有导向杆,所述导向杆滑动连接在安装框内,所述安装框内开设有与导向杆相适配的连接槽。

[0012] 进一步的,两个所述夹持板相对的一侧均连接有缓冲垫,所述缓冲垫上一体成型有防滑颗粒。

[0013] 进一步的,所述安装框上开设有与传动齿条相适配的安装槽,所述连接齿轮的厚度等于连接板和传动齿条的厚度和。

[0014] 进一步的,所述安装框内设有提升对逆变器定位效果的辅助组件,所述辅助组件内包括连接在安装框内的固定框,所述固定框内滑动连接有滑板,所述滑板的一端连接有限位块,所述限位块的一端延伸至固定框的外部,所述连接板上开设有与限位块相适配的限位槽,所述滑板的一侧连接有连接杆,所述连接杆上套接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的一端连接在滑板上,另一端连接在固定框上。

[0015] 进一步的,所述连接杆的一端延伸至固定框的外部并连接有施力块。

[0016] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0017] 1、本实用新型中,将需要固定的逆变器竖直放置在放置板上,放置板在竖直向下移动的过程中可带动连接板竖直向下移动,随后连接齿轮即可进行转动,连接齿轮在转动的过程中可带动传动齿条进行水平移动,带动两个夹持板相对移动对逆变器的两侧进行固定,该设置相对于螺钉固定,其固定效果更好,效率更高。

[0018] 2、本实用新型中,在固定逆变器的过程中可首选拉动缓冲弹簧带动限位块水平移动,避免限位块与连接板相接触,随后在放置板带动连接板移动到一定位置后,松开实现拉动的连接杆使滑板受到缓冲弹簧的弹力带动限位块卡接在限位槽上对连接板的位置进行进一步的限位,提升了对逆变器的固定效果。

附图说明

[0019] 附图作为本实用新型的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的正视图;

[0022] 图3为图2中A处的结构放大图。

[0023] 图中标号:

[0024] 1、安装框;2、定位组件;201、连接板;202、连接齿轮;203、放置板;204、传动齿条;205、夹持板;206、压缩弹簧;207、连接齿条;3、导向杆;4、缓冲垫;5、辅助组件;501、固定框;502、滑板;503、连接杆;504、限位块;505、限位槽;506、缓冲弹簧;6、施力块。

[0025] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“内”、“外”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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。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。

[0029] 如图1至图3所示,本实用新型提供一种用于微型逆变器的固定装置。

[0030] 具体的,由图1-图3给出,包括:

[0031] 安装框1;

[0032] 安装框1内设有对逆变器进行固定的定位组件2;

[0033] 定位组件2内包括滑动设置在安装框1内的连接板201,连接板201内连接有连接齿条207,连接齿条207的一侧啮合连接有连接齿轮202,连接齿轮202转动连接在安装框1内,连接板201的底部延伸至安装框1的外部并连接有放置板203,连接齿轮202上啮合连接有两个传动齿条204,传动齿条204的一端延伸至安装框1的外部并连接有夹持板205,放置板203上连接有压缩弹簧206,压缩弹簧206的另一端连接在安装框1上。

[0034] 本实用新型中,将需要固定的逆变器竖直放置在放置板203上,放置板203在竖直向下移动的过程中可带动连接板201竖直向下移动,随后连接齿轮202即可进行转动,连接齿轮202在转动的过程中可带动传动齿条204进行水平移动,带动两个夹持板205相对移动对逆变器的两侧进行固定,该设置相对于螺钉固定,其固定效果更好,效率更高。

[0035] 进一步的,作为本实用新型的一种具体实施方式,本实用新型提供一种用于微型逆变器的固定装置。

[0036] 具体的,如图2示,传动齿条204的一侧连接有导向杆3,导向杆3滑动连接在安装框1内,安装框1内开设有与导向杆3相适配的连接槽。

[0037] 本实用新型中,该设置可对传动齿条204的移动提供一定的限位和导向效果,进一步的提升了传动齿条204滑动过程中的稳定性。

[0038] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种用于微型逆变器的固定装置。

[0039] 具体的,如图1示,两个夹持板205相对的一侧均连接有缓冲垫4,缓冲垫4上一体成型有防滑颗粒。

[0040] 本实用新型中,该设置可在夹持时对逆变器提供缓冲的效果避免夹持力度过大导致逆变器受损的情况。

[0041] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种用于微型逆变器的固定装置。

[0042] 具体的,如图2示,安装框1上开设有与传动齿条204相适配的安装槽,连接齿轮202的厚度等于连接板201和传动齿条204的厚度和。

[0043] 本实用新型中,设置的安装槽,方便传动齿条204进行滑动,设置连接齿轮202的厚度等于连接板201和传动齿条204的厚度和方便使连接齿轮202同时和连接板201与传动齿条204相啮合。

[0044] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种用于微型逆变器的固定装置。

[0045] 具体的,如图2和图3示,安装框1内设有提升对逆变器定位效果的辅助组件5,辅助组件5内包括连接在安装框1内的固定框501,固定框501内滑动连接有滑板502,滑板502的一端连接有限位块504,限位块504的一端延伸至固定框501的外部,连接板201上开设有与限位块504相适配的限位槽505,滑板502的一侧连接有连接杆503,连接杆503上套接有缓冲弹簧506,缓冲弹簧506的一端连接在滑板502上,另一端连接在固定框501上。

[0046] 本实用新型中,在固定逆变器的过程中可首选拉动缓冲弹簧506带动限位块504水平移动,避免限位块504与连接板201相接触,随后在放置板203带动连接板201移动到一定位置后,松开实现拉动的连接杆503使滑板502受到缓冲弹簧506的弹力带动限位块504卡接在限位槽505上对连接板201的位置进行进一步的限位,提升了对逆变器的固定效果。

[0047] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种用于微型逆变器的固定装置。

[0048] 具体的,如图3示,连接杆503的一端延伸至固定框501的外部并连接有施力块6。

[0049] 本实用新型中,该设置方便施力拉动连接杆503,提升了装置的实用性。

[0050] 工作原理:将需要固定的逆变器竖直放置在放置板203上,放置板203在竖直向下移动的过程中可带动连接板201竖直向下移动,随后连接齿轮202即可进行转动,连接齿轮202在转动的过程中可带动传动齿条204进行水平移动,带动两个夹持板205相对移动对逆变器的两侧进行固定,该设置相对于螺钉固定,其固定效果更好,效率更高;

[0051] 在固定逆变器的过程中可首选拉动缓冲弹簧506带动限位块504水平移动,避免限位块504与连接板201相接触,随后在放置板203带动连接板201移动到一定位置后,松开实现拉动的连接杆503使滑板502受到缓冲弹簧506的弹力带动限位块504卡接在限位槽505上对连接板201的位置进行进一步的限位,提升了对逆变器的固定效果。

[0052] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,上述实施例中的实施方案也可以进一步组合或者替换,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

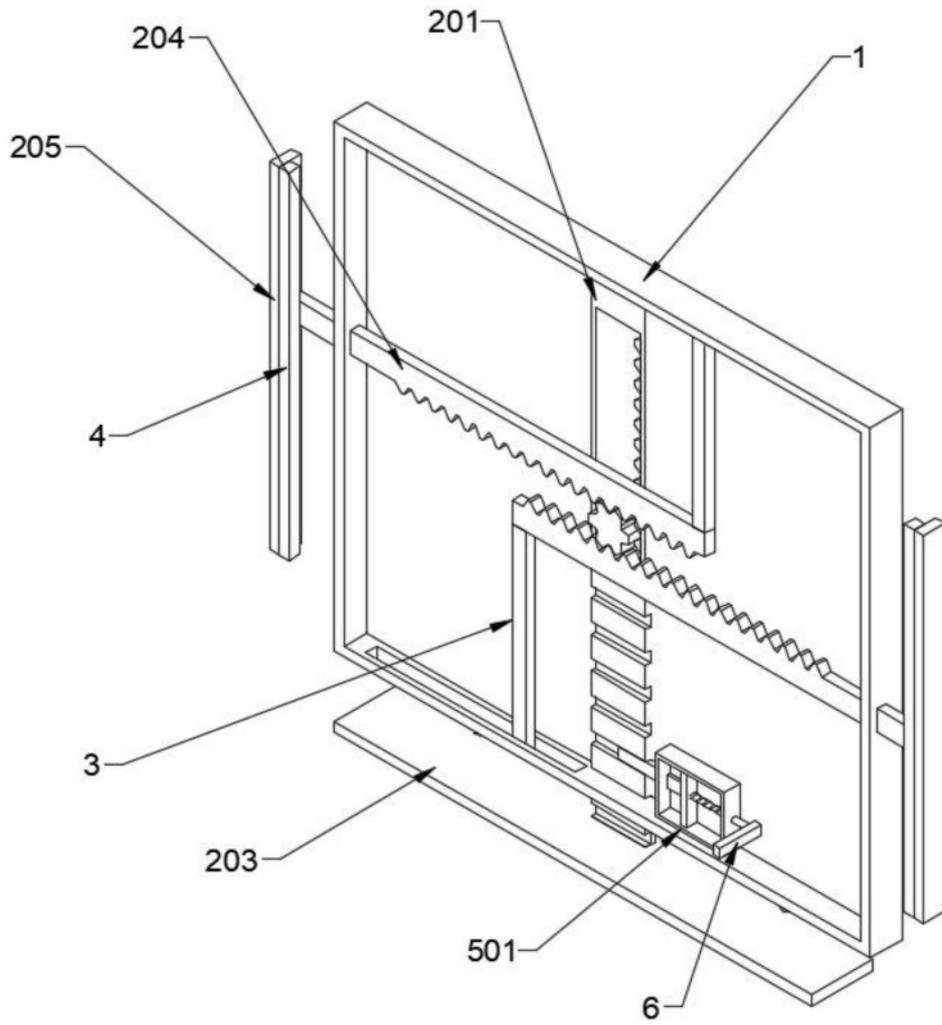


图1

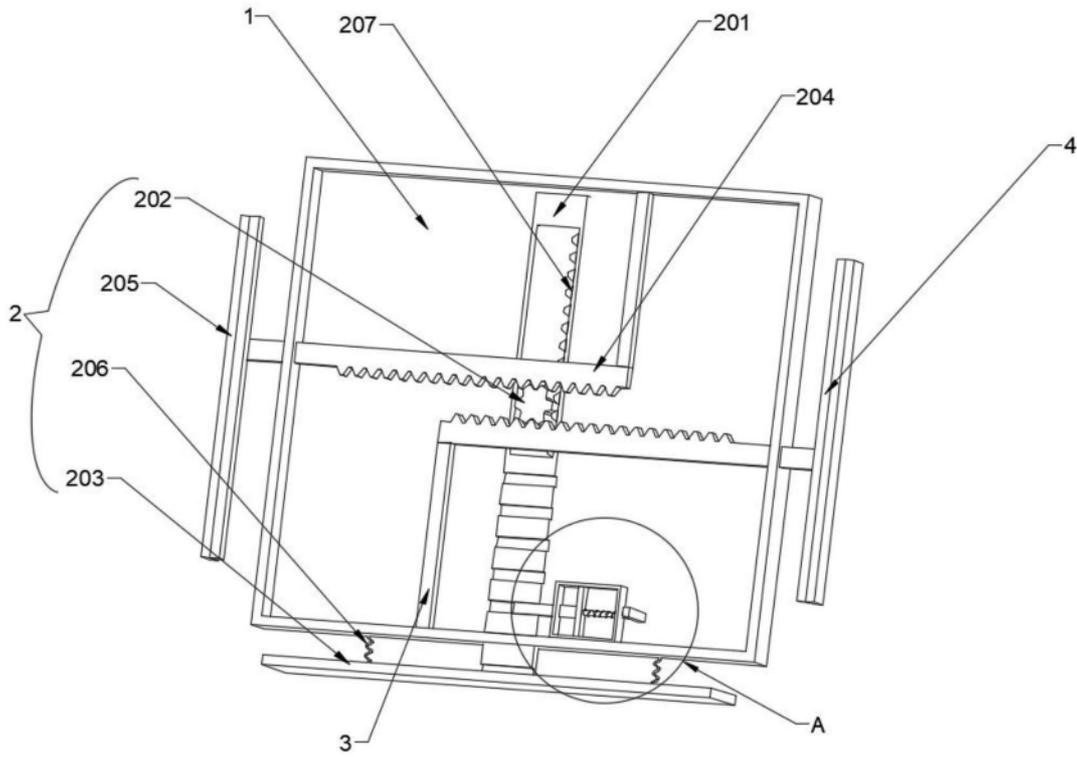


图2

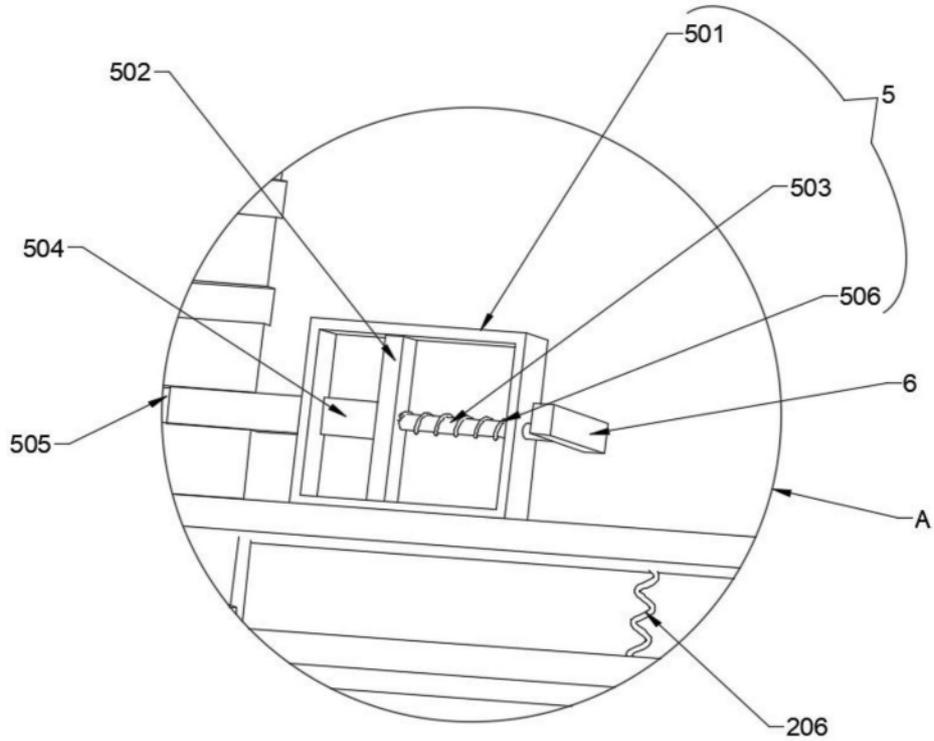


图3