



(21) 申请号 202221446863.8

(22) 申请日 2022.06.10

(73) 专利权人 马浩

地址 250101 山东省济南市高新区经十东路5777号万科金域中心B座14层

(72) 发明人 马浩 熊莉

(51) Int. Cl.

H02S 40/32 (2014.01)

H02S 20/00 (2014.01)

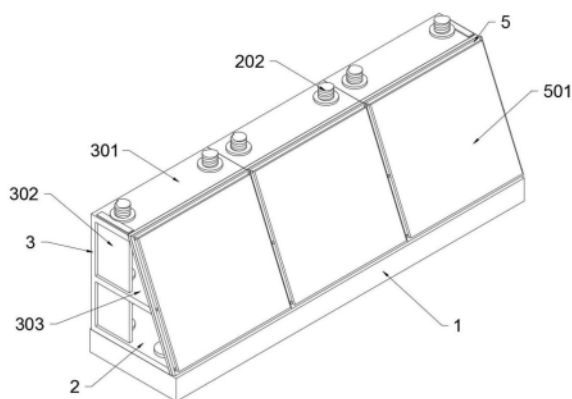
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置

(57) 摘要

本实用新型提供用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置,涉及光伏发电部件技术领域,以解决现有的成套装置,光伏板受力面积大,如果不能限制风力,大风吹过会把光伏板或逆变器吹走,导致整套装置而无法使用的问题,包括顶板;所述顶板的顶端均匀的开设有三组螺槽,每一组螺槽均开设四个;所述顶板的顶端固定安装有三块底板;三块所述底板的后端均开设有两个贯穿的圆孔;三块所述底板的前端均开设有两个贯穿的螺孔。本实用新型中整个装置不仅能对光伏板进行固定限制,还能阻挡背面的风力,防止光伏板的后侧壁受到风力被吹动,而逆变器的前后左右均有部件阻挡风力,因此光伏板和逆变器都会受到保护。



1. 用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置,其特征在于:包括:

顶板(1);所述顶板(1)的顶端均匀的开设有三组螺槽,每一组螺槽均开设四个;所述顶板(1)的顶端固定安装有三块底板(2);三块所述底板(2)的后端均开设有两个贯穿的圆孔;三块所述底板(2)的前端均开设有两个贯穿的螺孔;三块所述底板(2)前侧壁的两端均开设连接槽;三块所述底板(2)的螺孔处分别转动安装有转柱(201);三块所述底板(2)后端的圆孔处均安装有贯穿的丝杆(202);

三块所述底板(2)的后侧壁上均固定安装有遮风板(3);中部所述遮风板(3)前侧壁的前端均安装有逆变器(4);三块所述底板(2)的前侧壁上均固定安装有连接框(5);三个所述连接框(5)的四角处分别安装有贯穿的螺丝。

2. 如权利要求1所述用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置,其特征在于:三块所述遮风板(3)前侧壁的上端均固定安装有固定板(301),而固定板(301)的两端分别开设贯穿的圆孔,左端固定板(301)的左端开设贯穿的矩形孔,右端固定板(301)的右端开设贯穿的矩形孔。

3. 如权利要求1所述用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置,其特征在于:左端所述遮风板(3)的矩形孔处安插有贯穿的挡板(302),右端所述遮风板(3)的矩形孔处安插有贯穿的挡板(302),三块所述遮风板(3)前侧壁的中部均固定安装有承载板(303),三块所述承载板(303)的两端分别开设贯穿的圆孔。

4. 如权利要求1所述用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置,其特征在于:所述逆变器(4)的前端固定连接防护管(401),而中端防护管(401)内安装有连接线。

5. 如权利要求4所述用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置,其特征在于:所述防护管(401)的两端分别固定安装有连接管(402),而连接管(402)内安装有连接线,所述逆变器(4)的顶端连接升压变压器(403)。

6. 如权利要求1所述用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置,其特征在于:所述连接框(5)的中部固定安装有光伏板(501),光伏板(501)的后侧壁均安装有连接线。

用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电部件技术领域,更具体地说,特别涉及用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置。

背景技术

[0002] 光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。主要由太阳能电池板、控制器和逆变器三大部分组成,主要部件由电子元器件构成。太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳电池组件,再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。光伏逆变器,是光伏系统中不可缺少的核心部件,其最大的作用在于将太阳能电池产生的直流电通过电力电子变换技术转换为能够直接并入电网、负载的交流能量。

[0003] 常规的成套装置,由于光伏板多数都固定安装在房顶或高处,因此大风吹过会吹向光伏板,而光伏板受力面积大,如果不能限制风力,大风吹过会把光伏板或逆变器吹走,导致整套装置而无法使用。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置,以解决现有的成套装置,光伏板受力面积大,如果不能限制风力,大风吹过会把光伏板或逆变器吹走,导致整套装置而无法使用的问题。

[0006] 本实用新型用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置,包括顶板;所述顶板的顶端均匀的开设有三组螺槽,每一组螺槽均开设有四个;所述顶板的顶端固定安装有三块底板;三块所述底板的后端均开设有两个贯穿的圆孔;三块所述底板的前端均开设有两个贯穿的螺孔;三块所述底板前侧壁的两端均开设有连接槽;

[0008] 三块所述底板的螺孔处分别转动安装有转柱;三块所述底板后端的圆孔处均安装有贯穿的丝杆;三块所述底板的后侧壁上均固定安装有遮风板;中部所述遮风板前侧壁的前端均安装有逆变器;三块所述底板的前侧壁上均固定安装有连接框;三个所述连接框的四角处分别安装有贯穿的螺丝,所述连接框的中部固定安装有光伏板,光伏板的后侧壁均安装有连接线。

[0009] 进一步的,三块所述遮风板前侧壁的上端均固定安装有固定板,而固定板的两端分别开设有贯穿的圆孔,左端固定板的左端开设有贯穿的矩形孔,右端固定板的右端开设有贯穿的矩形孔。

[0010] 进一步的,左端所述遮风板的矩形孔处安插有贯穿的挡板,右端所述遮风板的矩

形孔处安插有贯穿的挡板,三块所述遮风板前侧壁的中部均固定安装有承载板,三块所述承载板的两端分别开设有贯穿的圆孔。

[0011] 进一步的,所述逆变器的前端固定连接防护管,而中端防护管内安装有连接线,所述防护管的两端分别固定安装有连接管,而连接管内安装有连接线,所述逆变器的顶端连接有升压变压器。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 光伏板固定安装好后,大风对面吹向光伏板,光伏板的后端有连接框,而连接框被固定,大风背面吹向光伏板,光伏板的后端有遮风板的阻挡,风力受到限制就无法吹动光伏板,而逆变器的左右两端均安装有挡板,两块挡板能够阻挡风力,对逆变器进行保护,整个装置不仅能对光伏板进行固定限制,还能阻挡背面的风力,防止光伏板的后侧壁受到风力被吹动,而逆变器的前后左右均有部件阻挡风力,因此光伏板和逆变器都会受到保护。

[0014] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的左前上方轴视结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的除去连接框部分结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的爆炸结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的图3中A放大部分结构示意图。

[0019] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0020] 1、顶板;2、底板;201、转柱;202、丝杆;3、遮风板;301、固定板;302、挡板;303、承载板;4、逆变器;401、防护管;402、连接管;403、升压变压器;5、连接框;501、光伏板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 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“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。

[0024] 实施例:

[0025] 如附图1至附图4所示:

[0026] 本实用新型提供用于光伏发电的节能型逆变升压成套装置,包括顶板1;顶板1的

顶端均匀的开设有有三组螺槽,每一组螺槽均开设有四个;顶板1的顶端固定安装有三块底板2;三块底板2的后端均开设有两个贯穿的圆孔;三块底板2的前端均开设有两个贯穿的螺孔;三块底板2前侧壁的两端均开设有连接槽;三块底板2的螺孔处分别转动安装有转柱201;转柱201的下端贯穿底板2转动安装在顶板1对应的螺槽中,对底板2进行固定,防止底板2受力后移动,三块底板2后端的圆孔处均安装有贯穿的丝杆202;丝杆202的下端贯穿底板2转动安装在顶板1对应的螺槽中,对底板2进行固定,防止底板2受力后移动,而丝杆202的上端贯穿承载板303和固定板301对应的圆孔处,把承载板303和固定板301进行限制,三块底板2的后侧壁上均固定安装有遮风板3;中部遮风板3前侧壁的前端均安装有逆变器4;三块底板2的前侧壁上均固定安装有连接框5;三个连接框5的四角处分别安装有贯穿的螺丝,上端螺丝的后端均安装进对应的固定板301上,中端螺丝的后端均安装进对应的承载板303上,下端螺丝的后端均安装进对应底板2的连接槽上,对连接框5进行固定。

[0027] 其中,三块遮风板3前侧壁的上端均固定安装有固定板301,而固定板301的两端分别开设有贯穿的圆孔,左端固定板301的左端开设有贯穿的矩形孔,右端固定板301的右端开设有贯穿的矩形孔,左端遮风板3的矩形孔处安插有贯穿的挡板302,右端遮风板3的矩形孔处安插有贯穿的挡板302,三块遮风板3前侧壁的中部均固定安装有承载板303,中端承载板303的顶端开设有凹槽,逆变器4的下端安放在承载板303的凹槽处,三块承载板303的两端分别开设有贯穿的圆孔。

[0028] 其中,逆变器4的前端固定连接有防护管401,而中端防护管401内安装有连接线,防护管401的两端分别固定安装有连接管402,而连接管402内安装有连接线,逆变器4的顶端连接有升压变压器403。

[0029] 其中,连接框5的中部固定安装有光伏板501,安装的光伏板501均为倾斜状态,稳定的进行采光,光伏板501固定安装好后,大风对面吹向光伏板501,光伏板501的后端有连接框5,而连接框5被固定,大风背面吹向光伏板501,光伏板501的后端有遮风板3的阻挡,风力受到限制就无法吹动光伏板501,而逆变器4的左右两端均安装有挡板302,两块挡板302能够阻挡风力,对逆变器4进行保护,光伏板501的后侧壁均安装有连接线,防护管401中的连接线与光伏板501上的连接线相连接,光伏板501吸收能量后,通过连接线进入到逆变器4中。

[0030] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0031] 转柱201的下端贯穿底板2转动安装在顶板1对应的螺槽中,丝杆202的下端贯穿底板2转动安装在顶板1对应的螺槽中,对底板2进行固定,防止底板2受力后移动,而丝杆202的上端贯穿承载板303和固定板301对应的圆孔处,把承载板303和固定板301进行限制,上端螺丝的后端均安装进对应的固定板301上,中端螺丝的后端均安装进对应的承载板303上,下端螺丝的后端均安装进对应底板2的连接槽上,对连接框5进行固定,光伏板501固定安装好后,大风对面吹向光伏板501,光伏板501的后端有连接框5,而连接框5被固定,大风背面吹向光伏板501,光伏板501的后端有遮风板3的阻挡,风力受到限制就无法吹动光伏板501,而逆变器4的左右两端均安装有挡板302,两块挡板302能够阻挡风力,对逆变器4进行保护,防护管401中的连接线与光伏板501上的连接线相连接,光伏板501吸收能量后,通过连接线进入到逆变器4中。

[0032] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将

本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

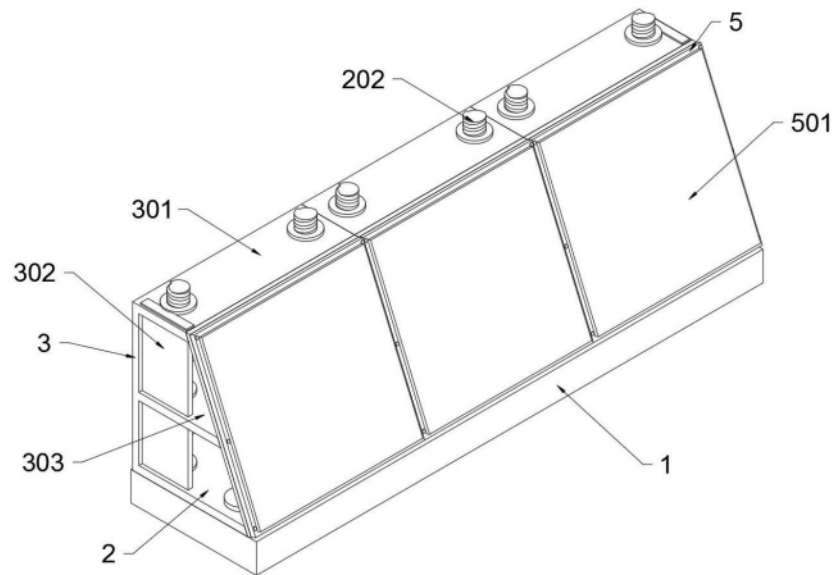


图1

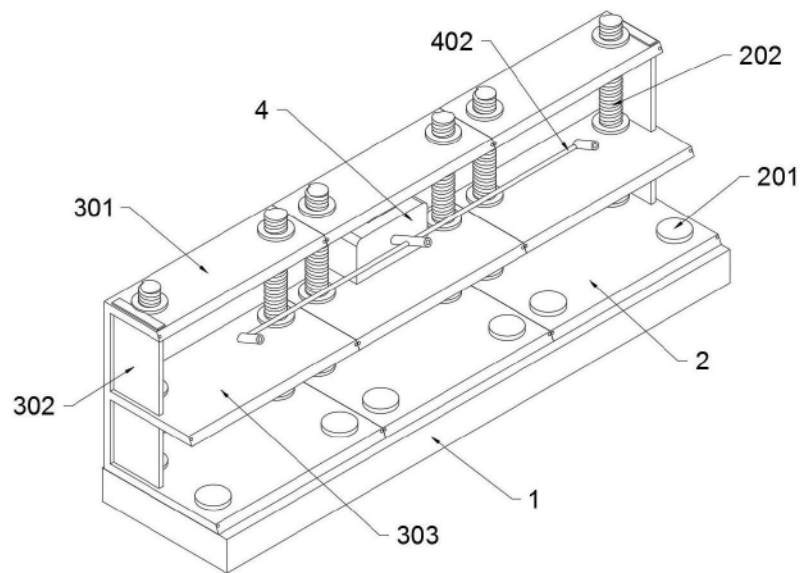


图2

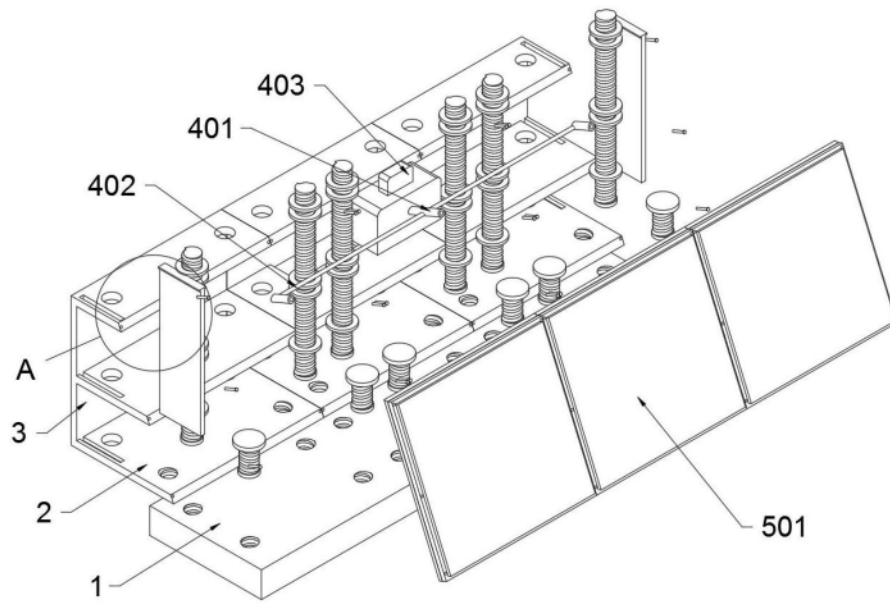


图3

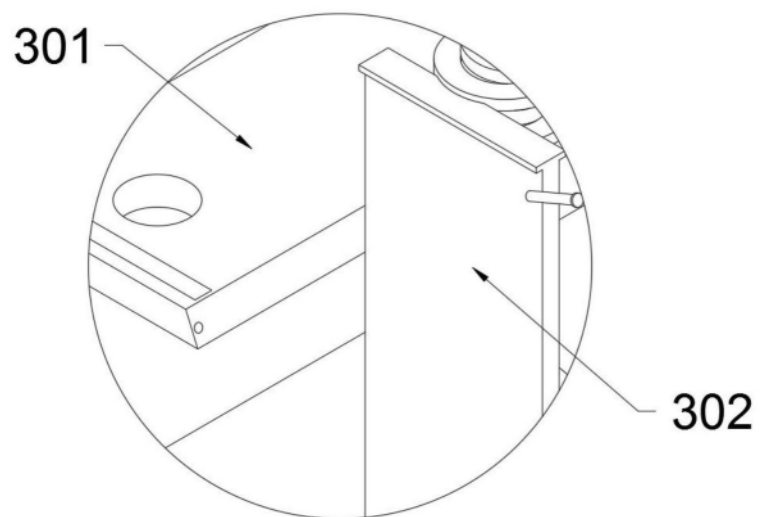


图4