



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219304734 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202223595108.9

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 江苏尚恒新能源有限公司

地址 211135 江苏省南京市麒麟科技创新
园创研路266号人工智能产业园5号楼
306室

(72) 发明人 赵兰

(74) 专利代理机构 常州国洸专利代理事务所

(普通合伙) 32467

专利代理师 吴丽娜

(51) Int. Cl.

H02S 20/10 (2014.01)

F24S 25/33 (2018.01)

F24S 25/617 (2018.01)

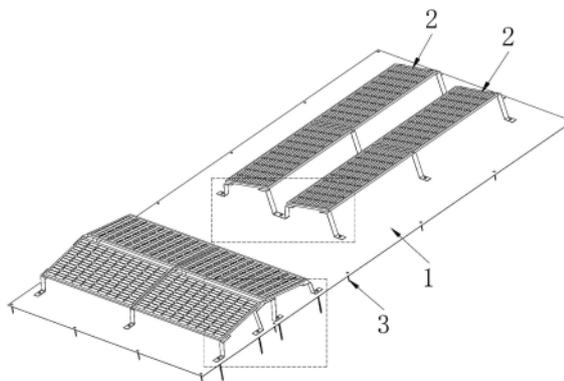
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种荒漠治理快速安装光伏支架结构

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏板安装机构,尤其是一种荒漠治理快速安装光伏支架结构。一种荒漠治理快速安装光伏支架结构,包括一个面状的安装板,安装板上排布有两两一组光伏板,每一组光伏板中间通过转接件进行固定,每一组的光伏板的两侧有侧支撑,安装板的四周通过地钉固定在地基上。这种荒漠治理快速安装光伏支架结构,通过增加安装的平面,以及对应的脚钉进行固定,结果模块化的支架,使光伏板安装的效率和稳定性都能得到保障。



1. 一种荒漠治理快速安装光伏支架结构,其特征在于:包括一个面状的安装板(1),安装板(1)上排布有两两一组光伏板(2),每一组光伏板(2)中间通过转接件进行固定,每一组的光伏板(2)的两侧有侧支撑,安装板(1)的四周通过地钉(3)固定在地基上。

2. 根据权利要求1所述的一种荒漠治理快速安装光伏支架结构,其特征在于:转接件为“U”字型结构的支撑一(4),支撑一(4)两侧为一高一低的侧杆一(5)和侧杆二(6),侧杆一(5)和侧杆二(6)的上端都有弯折的支撑板。

3. 根据权利要求2所述的一种荒漠治理快速安装光伏支架结构,其特征在于:侧杆一(5)支撑在光伏板(2)的高端,光伏板(2)的另一侧为侧支撑一(7)。

4. 根据权利要求2所述的一种荒漠治理快速安装光伏支架结构,其特征在于:侧杆二(6)支撑在光伏板(2)的矮端,光伏板(2)的另一侧为侧支撑二(8)。

5. 根据权利要求3或4所述的一种荒漠治理快速安装光伏支架结构,其特征在于:侧杆一(5)和侧支撑二(8)长度相同,并且侧杆一(5)和侧支撑二(8)与安装板(1)的夹角相同;

侧杆二(6)与侧支撑一(7)长度相同,并且侧杆二(6)与侧支撑一(7)与安装板(1)的夹角相同。

6. 根据权利要求1所述的一种荒漠治理快速安装光伏支架结构,其特征在于:转接件为“门”字型结构的支撑二(9),支撑二(9)为中间高两端矮。

7. 根据权利要求1所述的一种荒漠治理快速安装光伏支架结构,其特征在于:转接件和侧支撑的底部有与安装板(1)接触的固定板(10),固定板(10)上旋入长条状的带有侧凸螺纹的脚钉(11)。

一种荒漠治理快速安装光伏支架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏板安装机构,尤其是一种荒漠治理快速安装光伏支架结构。

背景技术

[0002] 太阳能是一种清洁、资源量非常巨大的能源,光伏发电基本的原理就是将太阳能转化成电能,光伏发电具有不会受到地域影响的优点。

[0003] 光伏电站在荒漠地区的应用是比较广泛的,但是荒漠地区与一般的山区和平原地区环境有很大不同,其影响光伏电站最大的因素就是风,因此光伏支架能够更为契合的安装在荒漠中尤为重要,在已公开的中国实用新型专利(申请号:201420259370.2,发明名称为:荒漠光伏组件支架)其公开了一种支架,其依然仅仅是采用支架进行固定,增加了挡风用的钢板,但是实际上固定效果依然不佳。

[0004] 有鉴于上述的缺陷,本设计人,积极加以研究创新,以期创设一种荒漠治理快速安装光伏支架结构,使其更具有产业上的利用价值。

发明内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种荒漠治理快速安装光伏支架结构。

[0006] 本实用新型的一种荒漠治理快速安装光伏支架结构,包括一个面状的安装板,安装板上排布有两两一组光伏板,每一组光伏板中间通过转接件进行固定,每一组的光伏板的两侧有侧支撑,安装板的四周通过地钉固定在地基上。

[0007] 这种荒漠治理快速安装光伏支架结构首先提供一个整块的安装面,这就是整个装置的能够更为贴合,并且通过地钉进固定在地基上,同时在这个安装面上安装的光伏板也可以提供一定的下压力,增加整个组件的稳定性。

[0008] 进一步的,转接件为“U”字型结构的支撑一,支撑一两侧为一高一低的侧杆一和侧杆二,侧杆一和侧杆二的上端都有弯折的支撑板。

[0009] 在进行同角度倾斜的光伏板排布的时候采用支撑一,这个支撑一能够支撑在相邻的两个光伏板上,通过一高一低的结构,确保了安装之后的偏转角度能够满足光伏生产需求。

[0010] 进一步的,侧杆一支撑在光伏板的高端,光伏板的另一侧为侧支撑一。

[0011] 较高的侧杆一与侧支撑一配合,使安装好的光伏板呈现为倾斜状。

[0012] 进一步的,侧杆二支撑在光伏板的矮端,光伏板的另一侧为侧支撑二。

[0013] 较矮的侧杆二与侧支撑二配合,使安装好的光伏板呈现为倾斜状。

[0014] 进一步的,侧杆一和侧支撑二长度相同,并且侧杆一和侧支撑二与安装板的夹角相同;

[0015] 侧杆二与侧支撑一长度相同,并且侧杆二与侧支撑一与安装板的夹角相同。

[0016] 通过同样长度设计的侧杆一和侧支撑二以及侧杆二与侧支撑一,这样就使得安装

后的两个相邻的光伏板的倾斜角度一致。

[0017] 进一步的,转接件为“门”字型结构的支撑二,支撑二为中间高两端矮。

[0018] 在进行相邻的两个光伏板呈现为夹角的安装方式的时候使用支撑二,支撑二中高外低,这样就能够满足安装后的光伏板呈现为夹角状。

[0019] 进一步的,转接件和侧支撑的底部有与安装板接触的固定板,固定板上旋入长条状的带有侧凸螺纹的脚钉。

[0020] 通过长条状的脚钉,结合侧壁螺纹的结构能够更好的与地基契合,增加固定效果。

[0021] 借由上述方案,本发明至少具有以下优点:这种荒漠治理快速安装光伏支架结构,通过增加安装的平面,以及对应的脚钉进行固定,结果模块化的支架,使光伏板安装的效率和稳定性都能得到保障。

[0022] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某个实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,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相关的附图。

[0024] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型的图1的局部放大示意图一;

[0026] 图3是本实用新型的图1的局部放大示意图二;

[0027] 图中1、安装板,2、光伏板,3、地钉,4、支撑一,5、侧杆一,6、侧杆二,7、侧支撑一,8、侧支撑二,9、支撑二,10、固定板,11、脚钉。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体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,但不用来限制本实用新型的范围。

[0029] 参见图1,图示中为光伏板2提供了两种安装方式,一种是光伏板之间为互相平行的结构,一种是光伏板之间为夹角状的安装方式,这两种方式的光伏板2之间的中间位置通过转接件进行固定,外侧为侧支撑作为支撑,转接件和侧支撑的结构能够快速安装在安装板上,同时也便于光伏板2的固定安装。

[0030] 参见图2,此时的转接件用于两个互相平行的光伏板2进行支撑,此时为支撑一4,支撑一4的两侧分别为较高的侧杆一5以及较矮的侧杆二6,在这两者的上端有弯折的支撑板用于与光伏板2的底部进行固定。

[0031] 侧杆一5与侧值乘以7配合,将光伏板2呈现为倾斜状的安装,于此同时侧杆二6和侧支撑二8配合,将另一块光伏板2呈现为同样的倾斜角度进行安装,使两块光伏板2之间呈现为平行状。

[0032] 为了确保光伏板2之间呈现为平行状,因此侧杆一5和侧支撑二8的长度与倾斜角

度相同,侧杆二6与侧支撑一7的长度与倾斜角度相同,这样就能满足安装的需求。

[0033] 参见图3,此时的转接件用于两个光伏板2之间有夹角的安装方式提供支撑,此时的转接件为支撑二9,支撑二9以其端部为中线,两侧向下沉降,使支撑二9的顶端呈现为带有夹角的两个倾斜的板材,这个板材用光伏板2的固定安装,这样安装之后的光伏板2即可形成夹角状。

[0034] 为了提高安装板1与地基之间的固定效果,以及转接件和侧支撑与安装板1支架内的安装结构稳定,因此在转接件和侧支撑与安装板1连接的位置旋入一个较长的脚钉11,这个脚钉11的外侧有较宽的凸起,使其能够更好的与地基进行锁止,提高安装后的结构稳定性。

[0035] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0036] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0037] 最后:以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

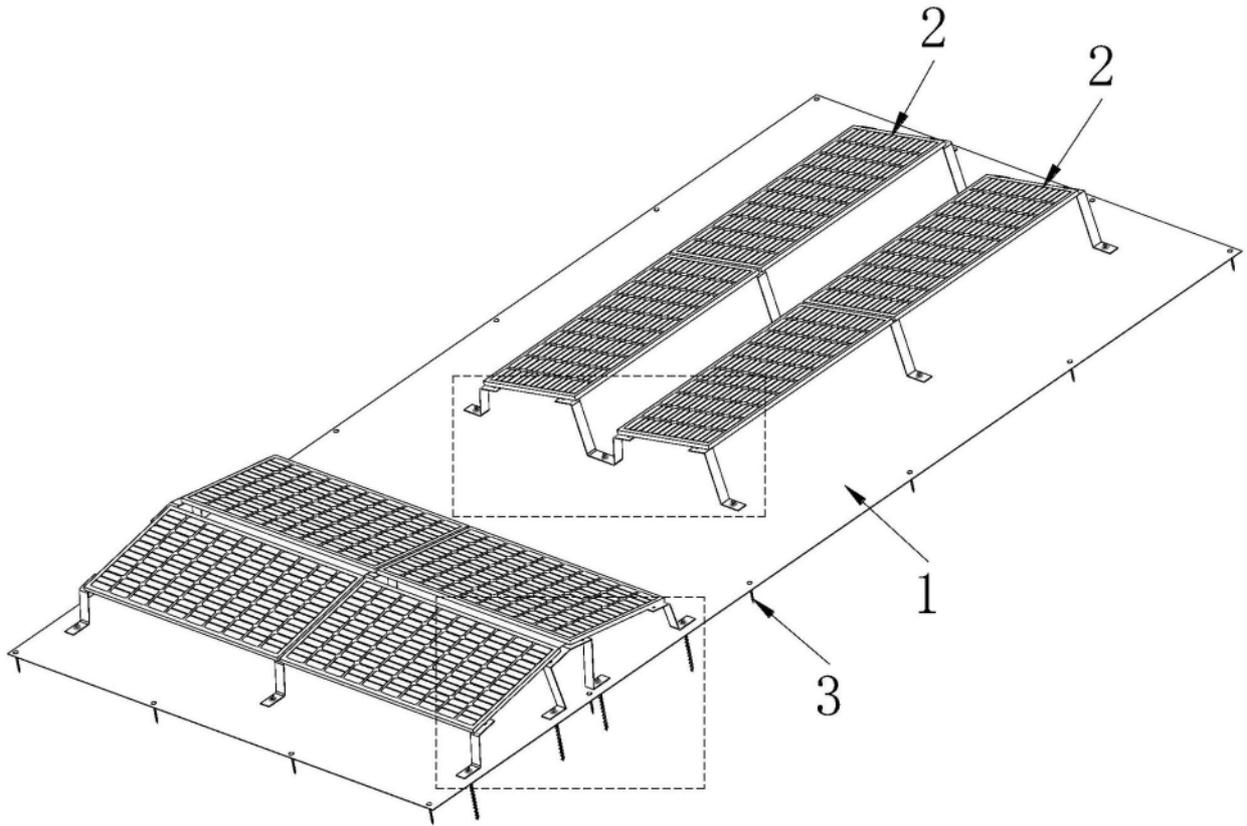


图1

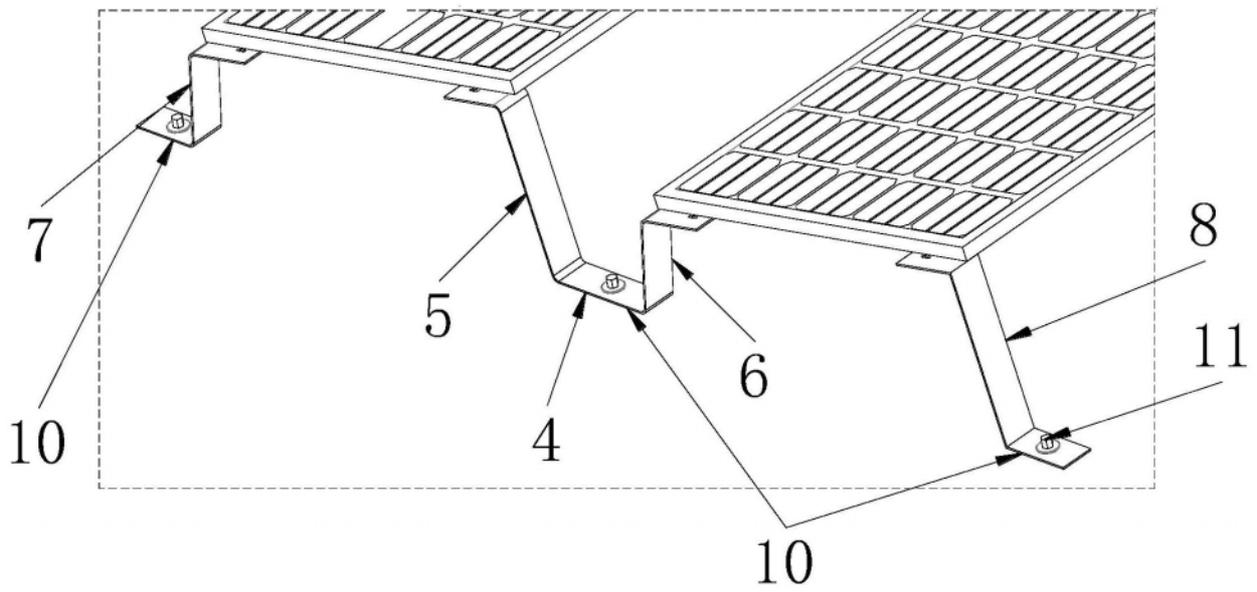


图2

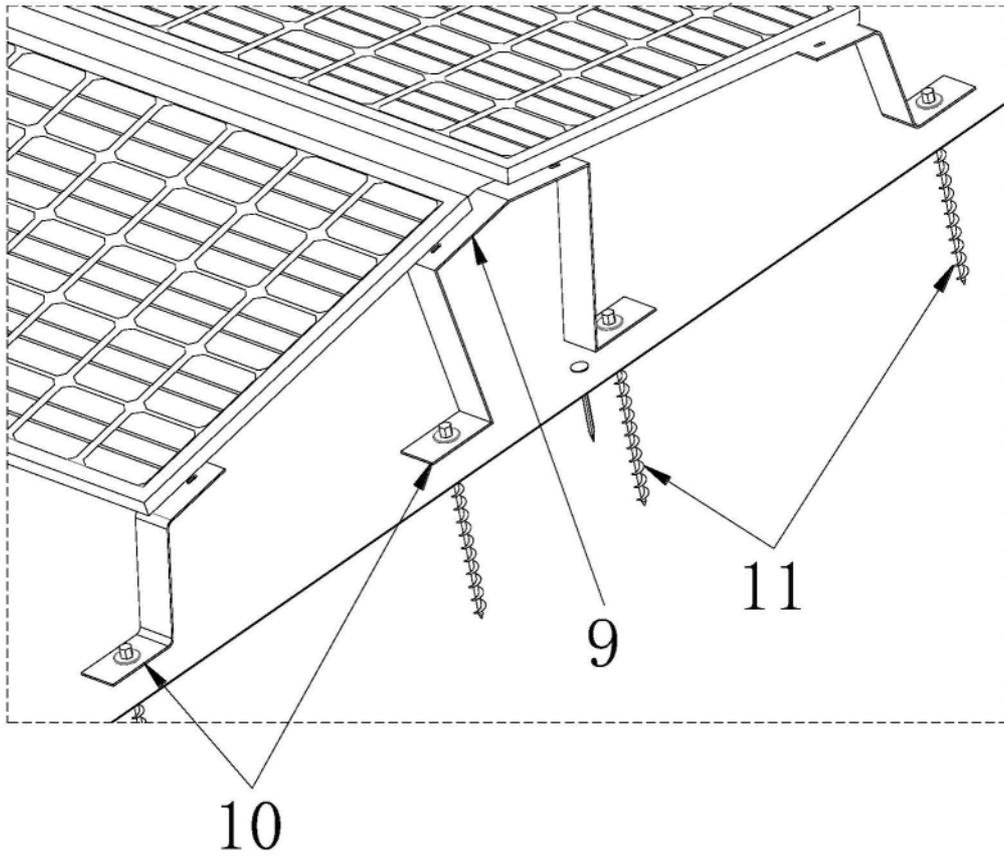


图3