



(21) 申请号 202222071339.3

(22) 申请日 2022.08.05

(73) 专利权人 江苏鹏盛光电科技有限公司

地址 212000 江苏省镇江市扬中市三茅街
道华兴路与裕兴路交界处

(72) 发明人 戚学海 陶云 匡权 戚子怡

(74) 专利代理机构 南京创略知识产权代理事务
所(普通合伙) 32358

专利代理师 王丹

(51) Int. Cl.

H02S 20/10 (2014.01)

F24S 25/61 (2018.01)

F24S 25/70 (2018.01)

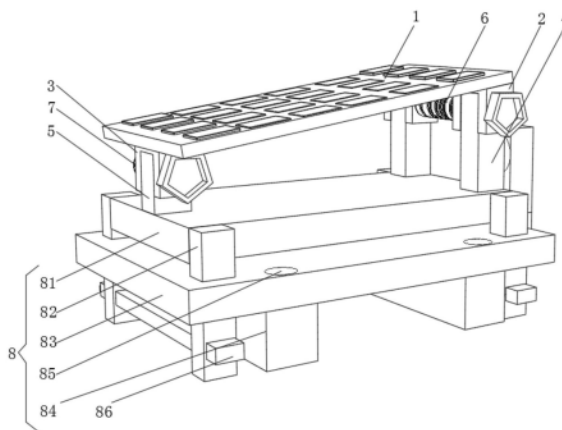
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有抗风结构的高强度光伏支架

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有抗风结构的高强度光伏支架,包括光伏板本体,光伏板本体的底部一侧固定安装有两个对称的第一固定块,两个第一固定块的底部均开设有第一凹槽,光伏板本体的底部另一侧设置有第二固定块,第二固定块的底部开设有第二凹槽,两个第一凹槽的底部均卡合连接有支撑柱,第二凹槽的底部卡合连接有支撑块,支撑柱和支撑块的底部固定安装有固定机构,本实用新型通过设置的螺钉和小型螺钉,方便将光伏板本体与支撑柱和支撑块通过螺钉和小型螺钉固定在一起,并通过固定杆将支撑板和支撑腿与底座固定在一起,使本支撑架更加稳定,通过辅助块对支撑板进行固定,进一步的提升了该光伏支架的稳固性。



1. 一种具有抗风结构的高强度光伏支架,包括光伏板本体(1),其特征在于,所述光伏板本体(1)的底部一侧固定安装有两个对称的第一固定块(2),两个所述第一固定块(2)的底部均开设有第一凹槽,所述光伏板本体(1)的底部另一侧设置有第二固定块(3),所述第二固定块(3)的底部开设有第二凹槽,两个所述第一凹槽的底部均卡合连接有支撑柱(4),所述第二凹槽的底部卡合连接有支撑块(5),所述第一固定块(2)和支撑柱(4)的内部螺纹连接有螺钉(6),所述第二固定块(3)和支撑块(5)的内部螺纹连接有小型螺钉(7),所述支撑柱(4)和支撑块(5)的底部固定安装有固定机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有抗风结构的高强度光伏支架,其特征在于:所述固定机构(8)包括与支撑柱(4)和支撑块(5)底部固定连接的支撑板(81),所述支撑板(81)的四边角处均固定安装有支撑腿(82)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有抗风结构的高强度光伏支架,其特征在于:所述支撑腿(82)的底部穿插连接有底座(83),所述底座(83)的底部固定安装有两个对称的配重块(84)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有抗风结构的高强度光伏支架,其特征在于:所述底座(83)的内部开设有若干个第一孔洞(85),所述配重块(84)的内部开设有与底座(83)相同位置的第二孔洞。

5. 根据权利要求3所述的一种具有抗风结构的高强度光伏支架,其特征在于:位于同侧的两个所述支撑腿(82)的内部穿插连接有固定杆(86),两个所述固定杆(86)的端头处设置有把手(87)。

6. 根据权利要求4所述的一种具有抗风结构的高强度光伏支架,其特征在于:所述底座(83)的一侧固定安装有辅助块(9),所述辅助块(9)与支撑板(81)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有抗风结构的高强度光伏支架,其特征在于:所述螺钉(6)和小型螺钉(7)的端头处均固定安装有五边形插接器(10)。

一种具有抗风结构的高强度光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏支架技术领域,具体涉及一种具有抗风结构的高强度光伏支架。

背景技术

[0002] 光伏一般指光伏发电系统,是指利用光伏电池的光生伏特效应,将太阳辐射能直接转换成电能的发电系统,而目前的支架不够稳定,有时稍微猛烈的风就能将支撑架及光伏板吹散,因此现市面上具有抗风结构的高强度光伏支架也随之推广使用;其中申请号为“CN202121455107.7”所公开的“一种具有抗台风功能的高强度光伏板”也是日益成熟的技术,其中记载了“该具有抗台风功能的高强度光伏板支架,采用新型的结构设计,通过在固定块与地面之间利用注浆孔注入水泥砂浆,并且利用限位杆的卡合,使得装置整体与地面固定更加牢固,可以抵御较强的风力”,但是该支撑架还存在以下缺陷:仅用了支撑杆应对猛烈的风可能会导致支撑杆被风折断,无法有效的使支撑架起到抗击猛风的作用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有抗风结构的高强度光伏支架,旨在解决背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有抗风结构的高强度光伏支架,包括光伏板本体,所述光伏板本体的底部一侧固定安装有两个对称的第一固定块,两个所述第一固定块的底部均开设有第一凹槽,所述光伏板本体的底部另一侧设置有第二固定块,所述第二固定块的底部开设有第二凹槽,两个所述第一凹槽的底部均卡合连接有支撑柱,所述第二凹槽的底部卡合连接有支撑块,所述第一固定块和支撑柱的内部螺纹连接有螺钉,所述第二固定块和支撑块的内部螺纹连接有小型螺钉,所述支撑柱和支撑块的底部固定安装有固定机构。

[0005] 作为本实用新型一种优选的,所述固定机构包括与支撑柱和支撑块底部固定连接的支撑板,所述支撑板的四边角处均固定安装有支撑腿。

[0006] 作为本实用新型一种优选的,所述支撑腿的底部穿插连接有底座,所述底座的底部固定安装有两个对称的配重块。

[0007] 作为本实用新型一种优选的,所述底座的内部开设有若干个第一孔洞,所述配重块的内部开设有与底座相同位置的第二孔洞。

[0008] 作为本实用新型一种优选的,位于同侧的两个所述支撑腿的内部穿插连接有固定杆,两个所述固定杆的端头处设置有把手。

[0009] 作为本实用新型一种优选的,所述底座的一侧固定安装有辅助块,所述辅助块与支撑板螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型一种优选的,所述螺钉和小型螺钉的端头处均固定安装有五边形插接器。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设有的螺钉和小型螺钉,方便将光伏板本体与支撑柱和支撑块通过螺钉和小型螺钉固定在一起,并通过固定杆将支撑板和支撑腿与底座固定在一起,使本支撑架更加稳定,通过辅助块对支撑板进行固定,避免了在大风天气因支撑架的不稳定而导致光伏板本体与支撑架一起被大风吹散导致光伏板本体损坏的情况发生。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的分解结构示意图。

[0015] 图中:1、光伏板本体;2、第一固定块;3、第二固定块;4、支撑柱;5、支撑块;6、螺钉;7、小型螺钉;8、固定机构;81、支撑板;82、支撑腿;83、底座;84、配重块;85、第一孔洞;86、固定杆;87、把手;9、辅助块;10、五边形插接器。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:一种具有抗风结构的高强度光伏支架,包括光伏板本体1,光伏板本体1的底部一侧固定安装有两个对称的第一固定块2,两个第一固定块2的底部均开设有第一凹槽,光伏板本体1的底部另一侧设置有第二固定块3,第二固定块3的底部开设有第二凹槽,两个第一凹槽的底部均卡合连接有支撑柱4,第二凹槽的底部卡合连接有支撑块5,第一固定块2和支撑柱4的内部螺纹连接有螺钉6,第二固定块3和支撑块5的内部螺纹连接有小型螺钉7,支撑柱4和支撑块5的底部固定安装有固定机构8。

[0018] 在本实施例中:固定机构8包括与支撑柱4和支撑块5底部固定连接的支撑板81,支撑板81的四边角处均固定安装有支撑腿82。

[0019] 具体的,通过设有的支撑板81,方便使支撑板81上的支撑柱4和支撑块5与光伏板本体1上的第一固定块2和第二固定块3进行连接,使光伏板本体1牢牢固定在支撑板81上。

[0020] 在本实施例中:支撑腿82的底部穿插连接有底座83,底座83的底部固定安装有两个对称的配重块84。

[0021] 具体的,通过设有支撑腿82,方便使用人员抬起支撑板81将支撑腿82插入底座83边缘对支撑板81进行固定,对光伏板本体1进行二次固定。

[0022] 在本实施例中:底座83的内部开设有若干个第一孔洞85,配重块84的内部开设有与底座83相同位置的第二孔洞。

[0023] 具体的,通过设有的第一孔洞85,方便使用人员将插销或其他固定装置插入第一孔洞85与第二孔洞内并直达地面,使底座83与地面进行固定,进一步的加固本支架。

[0024] 在本实施例中:位于同侧的两个支撑腿82的内部穿插连接有固定杆86,两个固定

杆86的端头处设置有把手87。

[0025] 具体的,通过设有的把手87,方便使用人员在将支撑腿82插入底座83内时,使用人员将握持住把手87,将固定杆86插入支撑腿82进行再次固定。

[0026] 在本实施例中:底座83的一侧固定安装有辅助块9,辅助块9与支撑板81螺纹连接。

[0027] 具体的,通过设有辅助块9对支撑板81进行进一步的固定,提升该光伏支架的稳固性。

[0028] 在本实施例中:螺钉6和小型螺钉7的端头处均固定安装有五边形插接器10。

[0029] 具体的,通过设有的五边形插接器10,方便使用人员在安装螺钉6和小型螺钉7时,能够通过五边形插接器10进行快速安装。

[0030] 工作原理:使用人员在使用本支架时,首先使用人员将光伏板本体1底部的第一固定块2和第二固定块3通过螺钉6和小型螺钉7与支撑柱4和支撑块5固定在一起,然后使用人员通过抬起支撑板81将支撑板81上的支撑腿82插入底座83,使底座83与支撑板81固定在一起,使用人员握持住把手87,将固定杆86插入支撑腿82,使支撑腿82牢牢固定在底座83上,接着使用人员通过长销钉或其他装置贯穿第一孔洞85和第二孔洞将配重块84稳固的与地面进行固定,使得该光伏支架固定在地面上,之后通过螺杆将辅助块9与支撑板81螺纹连接,进一步提升该光伏支架的稳定性,本实用新型通过支撑腿82、固定杆86、配重块84、辅助块9、支撑板81形成的稳定结构使得该光伏支架可以抵御强风,同时该光伏支架便于拆卸,方便维护人员对该光伏之间进行维修。

[0031] 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。

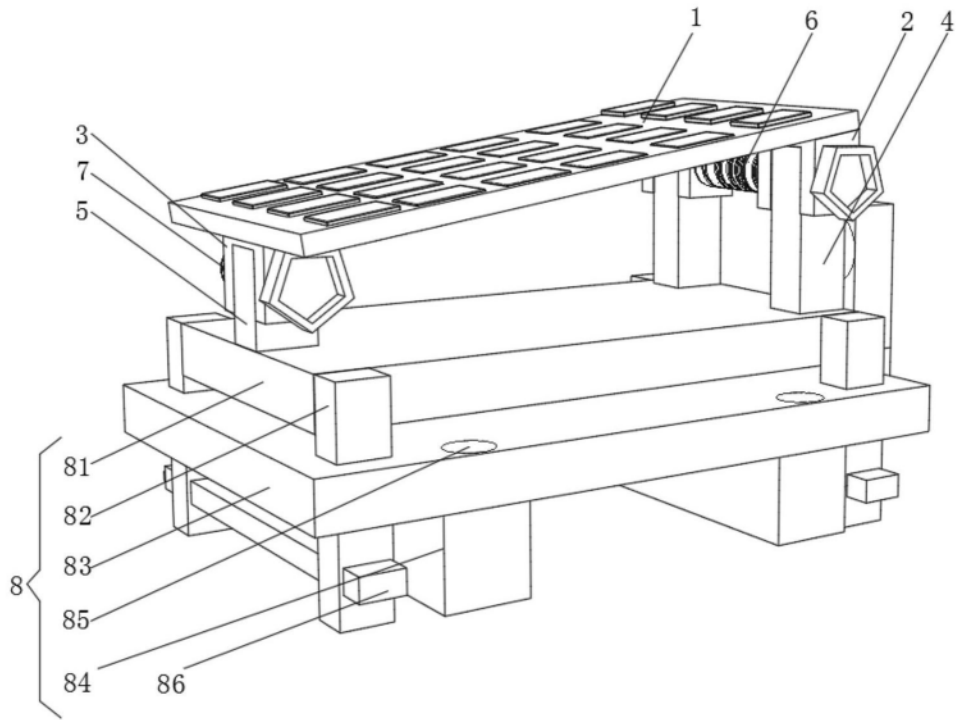


图1

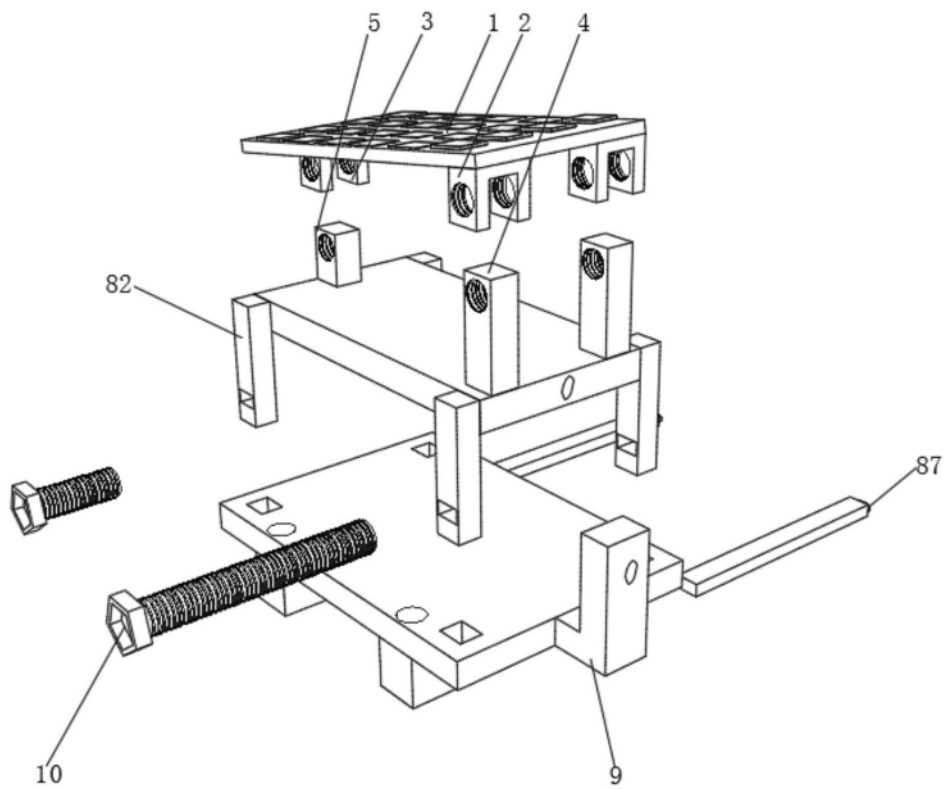


图2