



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218783764 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 31

(21) 申请号 202223040672.4

(22) 申请日 2022.11.15

(73) 专利权人 江苏悦阳光伏科技有限公司

地址 224700 江苏省盐城市建湖县高新技术经济区唐桥路777号

(72) 发明人 苏邱 张雷 李宝龙 齐佳佳

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

专利代理师 曹帅

(51) Int.Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

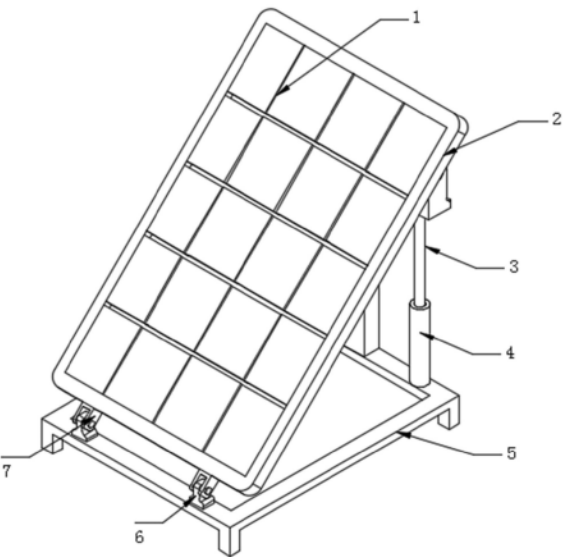
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种支撑结构可调节的光伏组件

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏技术领域,具体为一种支撑结构可调节的光伏组件包括:固定块设于底座的表面,且固定块上铰接有铰接块,铰接块的表面设有安装框架;调节壳体设于底座的表面,且调节壳体中设有支撑板,支撑板的表面开设有定位槽;滑槽板设于安装框架的表面,且滑槽板中设有铰接块二,铰接块二的表面铰接有固定块二;有益效果为:松动螺栓解除对支撑板的固定,此时安装框架通过弹簧的弹性顶持向上移动,再通过人力推动安装框架至合适的高度后旋拧螺栓使其内端插入进相应的定位槽中对支撑板进行固定,从而实现调整光伏板的倾斜角度,使其充分的得到阳光的照射,有效提高光伏板的转化效率。



1. 一种支撑结构可调节的光伏组件,其特征在于:所述支撑结构可调节的光伏组件包括;

固定块(6);设于底座(5)的表面,且固定块(6)上铰接有铰接块(7),铰接块(7)的表面设有安装框架(2);

调节壳体(16);设于底座(5)的表面,且调节壳体(16)中设有支撑板(10),支撑板(10)的表面开设有定位槽(9);及

滑槽板(8);设于安装框架(2)的表面,且滑槽板(8)中设有铰接块二(13),铰接块二(13)的表面铰接有固定块二(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种支撑结构可调节的光伏组件,其特征在于:所述固定块(6)固定在底座(5)的表面前方,且固定块(6)设有两组,两组固定块(6)分别设于底座(5)的表面两侧,且两组固定块(6)呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种支撑结构可调节的光伏组件,其特征在于:所述安装框架(2)固定在铰接块(7)的端部表面,且安装框架(2)中设有光伏板(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种支撑结构可调节的光伏组件,其特征在于:所述调节壳体(16)固定在底座(5)的后方中部表面,且调节壳体(16)的表面上方开设有螺孔,螺孔中设有螺栓,且螺栓的内端设于定位槽(9)中。

5. 根据权利要求1所述的一种支撑结构可调节的光伏组件,其特征在于:所述定位槽(9)开设有多个,多个定位槽(9)均匀分布在支撑板(10)的表面上下方,且支撑板(10)顶端固定有连接板(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种支撑结构可调节的光伏组件,其特征在于:所述滑槽板(8)固定在安装框架(2)的背部表面,且滑槽板(8)设有两组,两组滑槽板(8)分别设于安装框架(2)的背部表面两侧,且滑槽板(8)内部呈‘T’型。

7. 根据权利要求1所述的一种支撑结构可调节的光伏组件,其特征在于:所述铰接块二(13)呈‘T’型,且铰接块二(13)的端部贯穿出滑槽板(8),且固定块二(12)设于滑槽板(8)的外侧,且固定块二(12)的底端固定在连接板(11)的表面。

8. 根据权利要求1所述的一种支撑结构可调节的光伏组件,其特征在于:所述底座(5)的表面后端固定有限位壳体(4),限位壳体(4)设有两组,且两组限位壳体(4)分别设于底座(5)的表面两侧,且限位壳体(4)设于调节壳体(16)的外侧。

9. 根据权利要求8所述的一种支撑结构可调节的光伏组件,其特征在于:所述限位壳体(4)中设有弹簧(15),弹簧(15)的上方设有防脱板(14),防脱板(14)的表面固定有导杆(3),且导杆(3)的顶端贯穿出限位壳体(4)的顶部,且导杆(3)的顶端固定在连接板(11)的底部表面。

一种支撑结构可调节的光伏组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏技术领域，具体为一种支撑结构可调节的光伏组件。

背景技术

[0002] 光伏板组件是一种暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置，由几乎全部以半导体物料制成的薄身固体光伏电池组成。

[0003] 现有技术中，用于安装光伏板的支撑架多为固定式，通过限位卡件和螺栓等构件将光伏板固定在支撑架上，支撑架对光伏板起到承载作用。

[0004] 但是，传统的用于安装光伏板的支撑架结构较为简单，安装后的光伏板固定不动，无法调节倾斜角度，致使其不能根据使用场景的不同来调节支撑架对阳光的倾斜角度，使光伏板不能充分的得到阳光的照射，从而影响光伏板的转化效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种支撑结构可调节的光伏组件，以解决上述背景技术中提出的传统的用于安装光伏板的支撑架结构较为简单，安装后的光伏板固定不动，无法调节倾斜角度，致使其不能根据使用场景的不同来调节支撑架对阳光的倾斜角度，使光伏板不能充分的得到阳光的照射，从而影响光伏板的转化效率的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种支撑结构可调节的光伏组件，所述支撑结构可调节的光伏组件包括：

[0007] 固定块；设于底座的表面，且固定块上铰接有铰接块，铰接块的表面设有安装框架；

[0008] 调节壳体；设于底座的表面，且调节壳体中设有支撑板，支撑板的表面开设有定位槽；及

[0009] 滑槽板；设于安装框架的表面，且滑槽板中设有铰接块二，铰接块二的表面铰接有固定块二。

[0010] 优选的，所述固定块固定在底座的表面前方，且固定块设有两组，两组固定块分别设于底座的表面两侧，且两组固定块呈对称分布。

[0011] 优选的，所述安装框架固定在铰接块的端部表面，且安装框架中设有光伏板。

[0012] 优选的，所述调节壳体固定在底座的后方中部表面，且调节壳体的表面上方开设有螺孔，螺孔中设有螺栓，且螺栓的内端设于定位槽中。

[0013] 优选的，所述定位槽开设有多个，多个定位槽均匀分布在支撑板的表面上下方，且支撑板顶端固定有连接板。

[0014] 优选的，所述滑槽板固定在安装框架的背部表面，且滑槽板设有两组，两组滑槽板分别设于安装框架的背部表面两侧，且滑槽板内部呈‘T’型。

[0015] 优选的，所述铰接块二呈‘T’型，且铰接块二的端部贯穿出滑槽板，且固定块二设于滑槽板的外侧，且固定块二的底端固定在连接板的表面。

[0016] 优选的,所述底座的表面后端固定有限位壳体,限位壳体设有两组,且两组限位壳体分别设于底座的表面两侧,且限位壳体设于调节壳体的外侧。

[0017] 优选的,所述限位壳体中设有弹簧,弹簧的上方设有防脱板,防脱板的表面固定有导杆,且导杆的顶端贯穿出限位壳体的顶部,且导杆的顶端固定在连接板的底部表面。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 本实用新型提出的一种支撑结构可调节的光伏组件;松动螺栓解除对支撑板的固定,此时安装框架通过弹簧的弹性顶持向上移动,再通过人力推动安装框架至合适的高度后旋拧螺栓使其内端插入进相应的定位槽中对支撑板进行固定,从而实现调整光伏板的倾斜角度,使其充分的得到阳光的照射,有效提高光伏板的转化效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0021] 图2为本实用主体结构后视示意图;

[0022] 图3为图2中A处结构放大示意图;

[0023] 图4为本实用限位壳体局部剖视图。

[0024] 图中:1光伏板、2安装框架、3导杆、4限位壳体、5底座、6固定块、7

[0025] 铰接块、8滑槽板、9定位槽、10支撑板、11连接板、12固定块二、13铰接块二、14防脱板、15弹簧、16调节壳体。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本发明实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本发明实施例,并不用于限定本发明实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种支撑结构可调节的光伏组件;

[0029] 为了实现光伏组件的支撑角度能进行调节从而实现调节光伏板1的倾斜角度,在底座5的表面固定有固定块6,且固定块6上铰接有铰接块7,安装框架2

[0030] 固定在铰接块7的端部表面,且安装框架2中设有光伏板1,调节壳体16

[0031] 固定在底座5的后方中部表面,调节壳体16中设有支撑板10,支撑板10的表面开设有定位槽9,且支撑板10顶端固定有连接板11,且调节壳体16的表面上方开设有螺孔,螺孔中设有螺栓,且螺栓的内端设于定位槽9中,滑槽板8固定在安装框架2的背部表面,且滑槽板8内部呈‘T’型,且滑槽板8中设有铰接块二13,铰接块二13的端部贯穿出滑槽板8,铰接块二13的表面铰接有固定块二12,固定块二12设于滑槽板8的外侧,且固定块二12的底端固定在连接板11的表面,松动螺栓解除对支撑板10的固定,此时安装框架2通过弹簧15的弹性顶持向上移动,再通过人力推动安装框架2至合适的高度后旋拧螺栓使其内端插入进相应的定位槽9中对支撑板10进行固定,从而实现调整光伏板1的倾斜角度,使其充分的得到阳光

的照射,有效提高光伏板1的转化效率。

[0032] 实施例二

[0033] 在实施例一的基础上为了增加支撑板10的使用效果,定位槽9开设有多个,多个定位槽9均匀分布在支撑板10的表面上下方,多组定位槽9有效根据不同的使用场景来调节安装框架2的倾斜角度,进而有效增加对光伏板1的支撑效果。

[0034] 实施例三

[0035] 在实施例一的基础上为了增加安装框架2移动的稳定性,在底座5的表面后端固定有限位壳体4,限位壳体4中设有弹簧15,弹簧15的上方设有防脱板14,防脱板14的表面固定有导杆3,且导杆3的顶端贯穿出限位壳体4的顶部,且导杆3的顶端固定在连接板11的底部表面,支撑板10移动时导杆3在限位壳体4中进行移动,限位壳体4有效使安装框架2移动的更加稳定。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

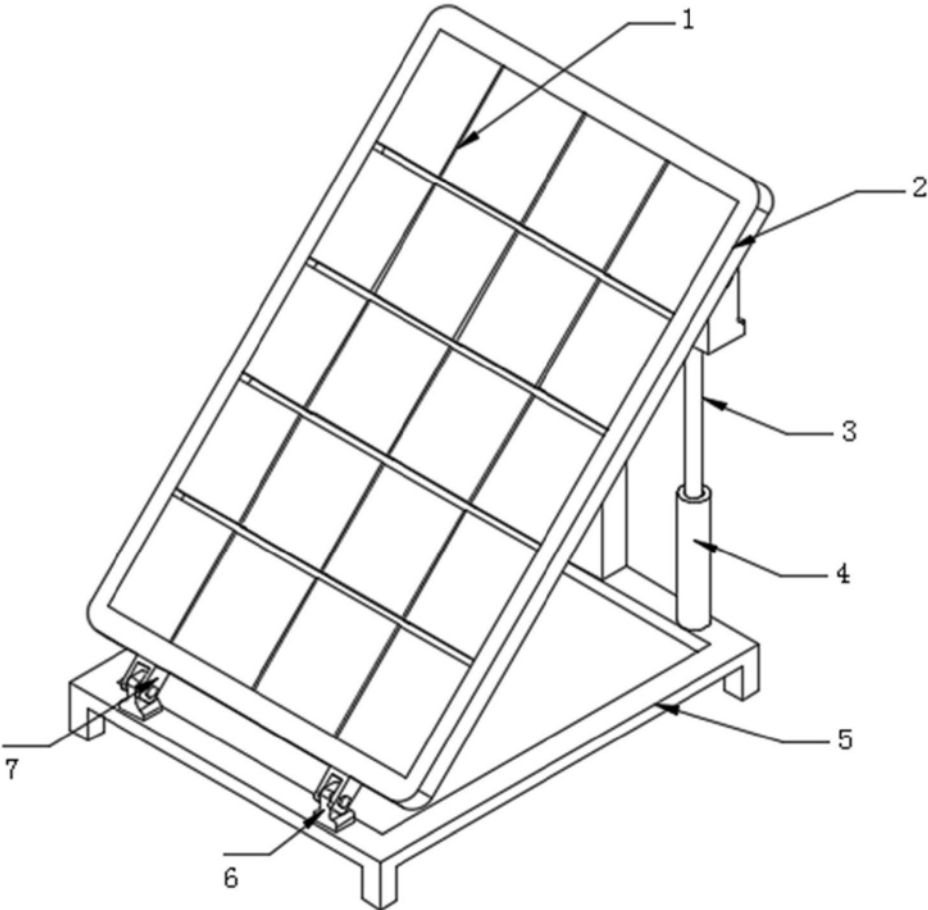


图1

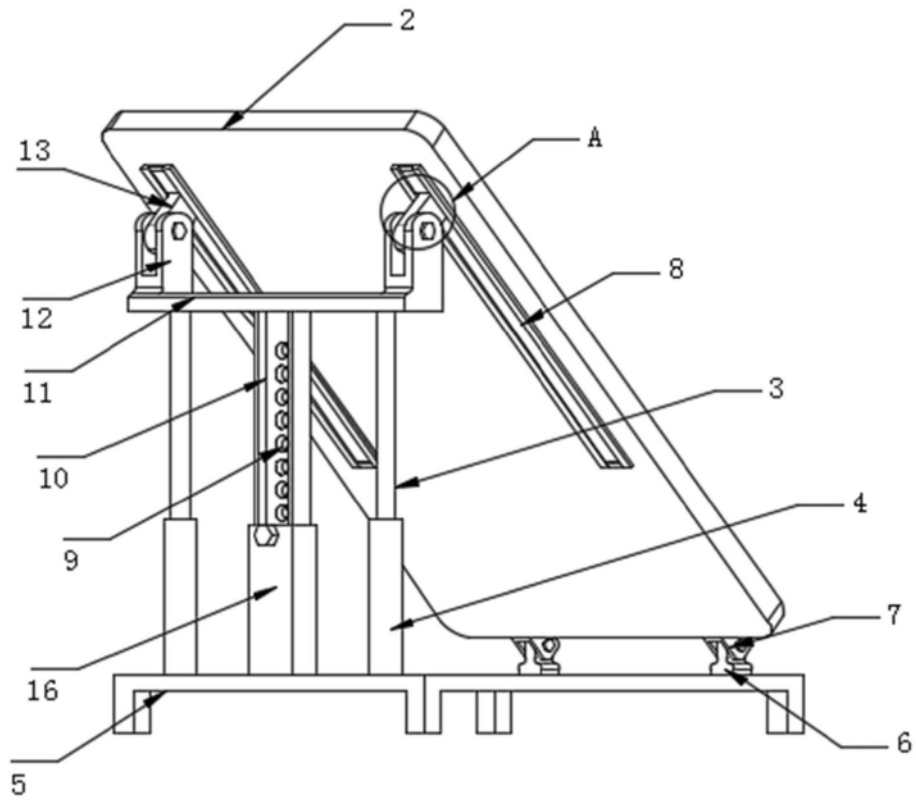


图2

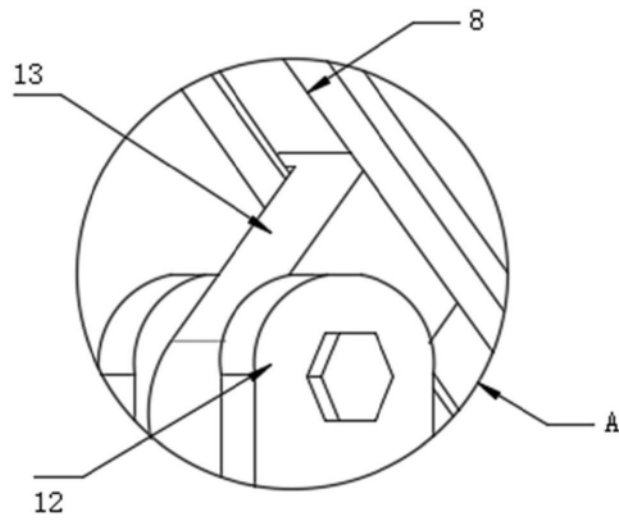


图3

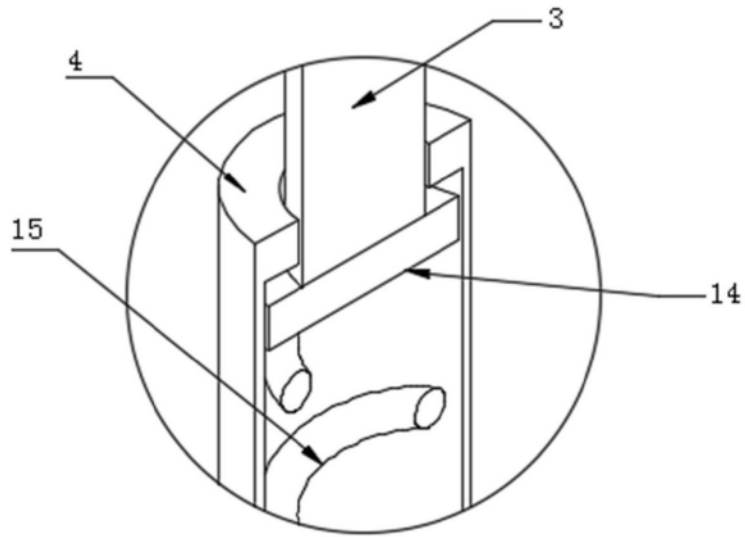


图4