



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103165703 B

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201310090947. 1

CN 202332883 U, 2012. 07. 11, 全文.

(22) 申请日 2013. 03. 21

审查员 廖艳围

(73) 专利权人 苏州欧姆尼克新能源科技有限公司

地址 215123 江苏省苏州市工业园区星湖街
218 号生物纳米园 A4-314

(72) 发明人 赵磊 万爱民

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 范晴

(51) Int. Cl.

H02S 20/32(2014. 01)

(56) 对比文件

CN 203134825 U, 2013. 08. 14, 权利要求
1-3.

CN 101841274 A, 2010. 09. 22, 全文.

US 2010/0243827 A1, 2010. 09. 30, 全文.

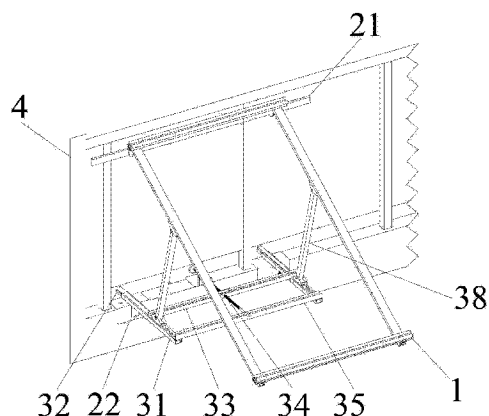
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种可调节安装倾角的光伏支架

(57) 摘要

本发明公开了一种可调节安装倾角的光伏支架,包括电池固定架、固定机构和调节机构,固定机构将其固定在阳台上,旋转调节机构中的丝杠使电池固定架旋转一定角度,观察调节机构中的指针和刻度值,当指针到达合适的刻度值时,停止旋转丝杠,电池固定架就处于合适的角度。这样在四季变化的时候,电池固定架旋转至合适的角度,提高太阳能电池的发电效率,并且其操作简便,角度调节角度较大;不易受到空间限制的影响。



1. 一种可调节安装倾角的光伏支架,包括电池固定架(1)、固定机构和调节机构,其特征在于:所述固定机构包括固定横杆(21)和两个固定支架(22),固定横杆(21)固定在阳台(4)的上方,并且其铰接所述电池固定架(1)的一端,固定支架(22)固定在阳台(4)的下方;所述调节机构主要由刻度杆(31)、调节杆(33)和贯穿所述调节杆(33)的丝杠(34)组成,两个刻度杆(31)的一端分别固定连接在两个固定支架(22)上,所述刻度杆(31)上表面设有凹槽,其上装设有滑块(32),所述调节杆(33)的两端分别固定连接两个滑块(32),所述滑块(32)都铰接支撑架(38)的一端,所述支撑架(38)的另一端铰接电池固定架(1),丝杠(34)的一端连接有横杠(35),所述横杠(35)的两端分别固定连接在所述刻度杆(31)的另一端。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节安装倾角的光伏支架,其特征在于:所述刻度杆(31)上标示有刻度值(37)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节安装倾角的光伏支架,其特征在于:所述调节杆(33)的一端装设有指针(36),并且所述指针(36)的方向朝向所述刻度值(37)。

一种可调节安装倾角的光伏支架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种太阳能电池板的固定装置,具体涉及一种可调节安装倾角的光伏支架。

背景技术

[0002] 现在,太阳能光伏组件在各个领域都在不间断的发展;为了能够支撑太阳能光伏组件,因此需要性能比较可靠的光伏支架。随着四季更迭,太阳高度角也随之变化,很多光伏支架都设计成可以调节角度的,公开号为 CN101841274A 的发明专利公开了一种季调式太阳能光伏支架,其斜梁一端与前支座铰链,另一端通过调节机构与斜支座连接,斜支座活动连接于后撑杆一端,后撑杆另一端设于后支座上,后撑杆上设有调整装置,后撑杆分为上后撑杆与下后撑杆,上后撑杆与下后撑杆通过调整装置连接。

[0003] 但是,其调节机构只是在斜梁上开设有调节槽,并且用螺栓固定,调节时费时费力,并且能够调节的角度根据调节槽的长度而定,这样调节角度比较小;而且其安装时受空间限制影响较大,不适合用于民用领域。

发明内容

[0004] 本发明目的是:提供一种能够方便的大范围调节安装倾角的光伏支架,并且其安装位置受空间限制较小。

[0005] 本发明的技术方案是:

[0006] 一种可调节安装倾角的光伏支架,包括电池固定架、固定机构和调节机构,所述固定机构包括固定横杆和两个固定支架,固定横杆固定在阳台的上方,并且其铰接所述电池固定架的一端,固定支架固定在阳台的下方;所述调节机构主要由刻度杆、调节杆和贯穿所述调节杆的丝杠组成,两个刻度杆的一端分别固定连接在两个固定支架上,所述刻度杆上表面设有凹槽,其上装设有滑块,所述调节杆的两端分别固定连接两个滑块,所述滑块都铰接支撑架的一端,所述支撑架的另一端铰接电池固定架,丝杠的一端连接有横杠,所述横杠的两端分别固定连接在所述刻度杆的另一端。

[0007] 更进一步的,所述刻度杆上标示有刻度值。

[0008] 更进一步的,所述调节杆一端装设有指针,并且所述指针方向朝向所述刻度值。

[0009] 按照以上技术方案,根据太阳高度角的不同,旋转丝杠,当调节杆上的指针指向合适的刻度,电池固定架的安装倾角就在合适的角度,提高了发电效率。电池固定架的大小可以根据太阳能电池板的大小而调节。

[0010] 本发明的优点是:在季节变换、太阳高度角变化时,调节电池固定架的安装倾角,提高太阳能电池的发电效率;利用丝杠来调节安装倾角,操作简单,角度调节范围大;并且安装时受空间限制影响较小。

附图说明

[0011] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述：

[0012] 图 1为本发明的安装示意图；

[0013] 图 2为本发明的侧视图；

[0014] 图 3为图 2中 I处的放大示意图。

[0015] 其中：1. 电池固定架 21. 固定横杆 22. 固定支架 31. 刻度杆 32. 滑块

[0016] 33. 调节杆 34. 丝杠 35. 横杠 36. 指针 37. 刻度值 38. 支撑架 4. 阳台

具体实施方式

[0017] 实施例：

[0018] 一种可调节安装倾角的光伏支架，固定横杆 21固定在阳台 4的上方，并且铰接电池固定架 1的一端，两个固定支架 22固定连接在阳台 4的下方，每个固定支架 22上分别固定连接刻度杆 31的一端；刻度杆 31上表面设有凹槽，并且其侧面标示有刻度值 37，每根刻度杆 31上安装有滑块 32；两个滑块 32分别固定连接调节杆 33的两端，调节杆 33一端装设有指针 36，并且指针 36方向朝向刻度值 37，每个滑块 32分别铰接支撑架 38的一端，支撑架 38的另一端铰链电池固定架 1，横杠 35两端分别固定连接在两个刻度杆 31的另一端，丝杠 34贯穿调节杆 33，其一端连接横杠 35。

[0019] 使用时，将太阳能电池板固定在电池固定架 1上，电池固定架 1可以根据太阳能电池板的大小而调整；当太阳高度角发生变化时，旋转丝杠 34，调节杆 33随之做直线运动，调节杆 33同时带动两个滑块 32运动，与滑块 32铰链的支撑架 38带动电池固定架 1至一定角度，观察指针 36到合适的刻度值 37，停止旋转丝杠 34，电池固定架 1就处于一个合适的角度。每当四季变换，太阳角度发生变化时，电池固定架 1就处于合适的角度，提高太阳能电池的发电效率，并且操作起来非常方便，调节角度较大；其安装可以安装在阳台 4，不易受空间限制影响，适用于民用领域。

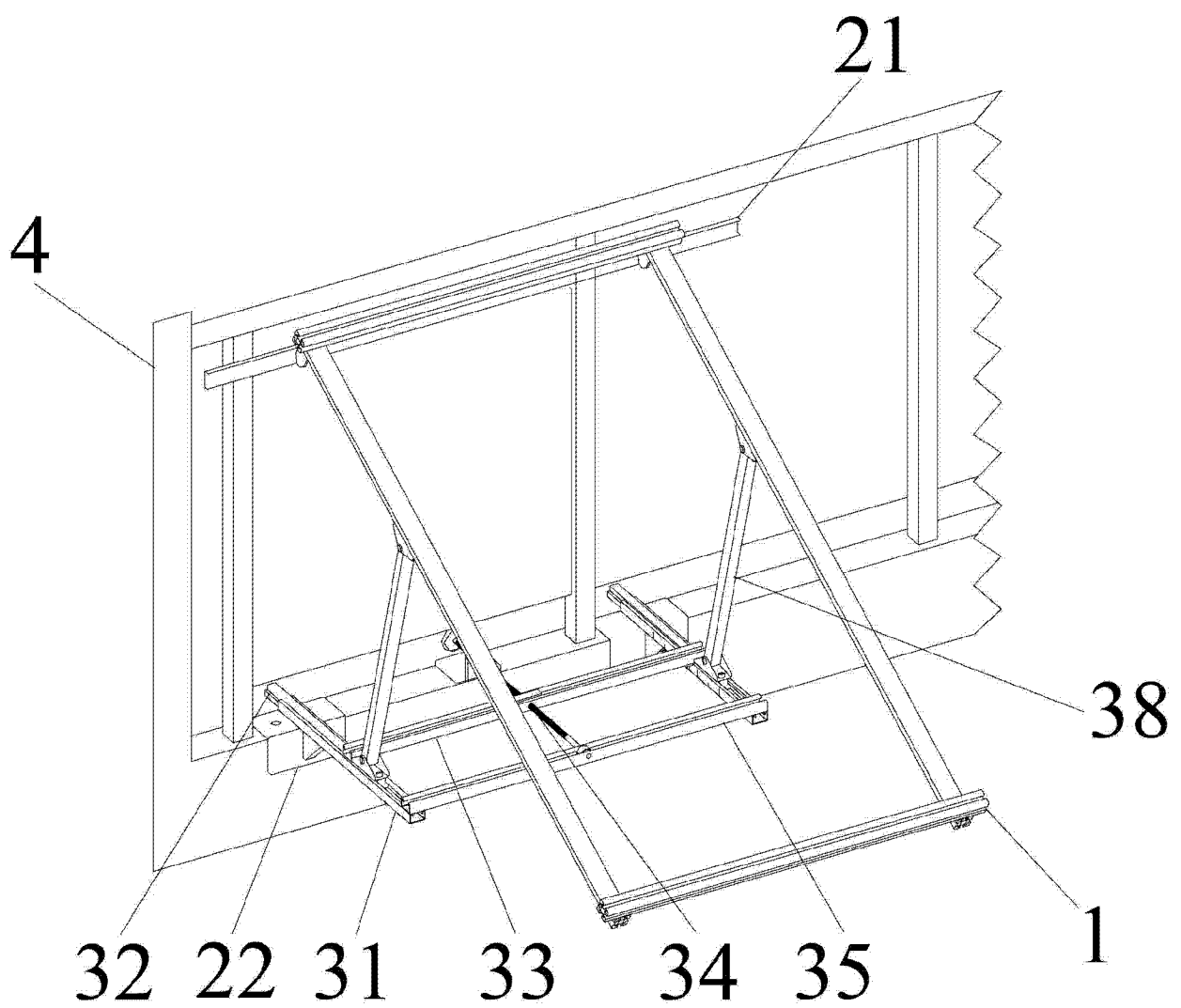


图 1

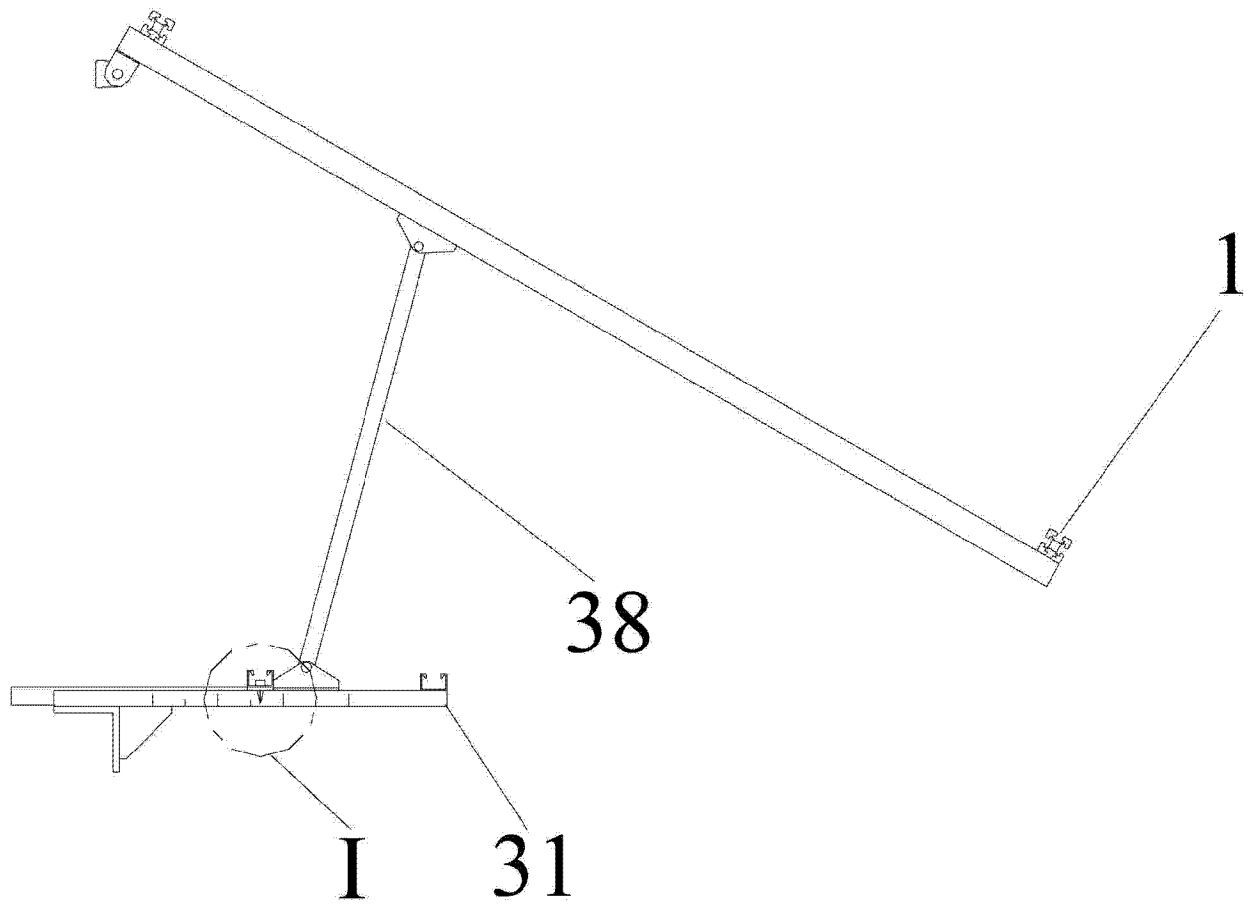


图 2

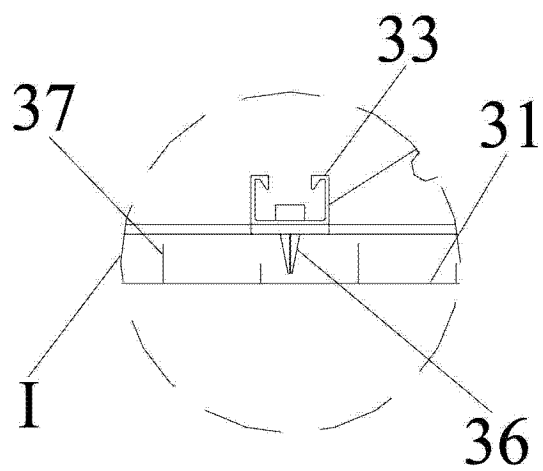


图 3