



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205545096 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620287939.5

(22)申请日 2016.04.08

(73)专利权人 江苏永基新能源发展有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市新区长江路16号  
号科技创业园B区8707号

(72)发明人 何进 周鑫诚 平骄阳 濮垚  
庞建峰

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262

代理人 赵华

(51)Int.Cl.  
H02S 20/30(2014.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

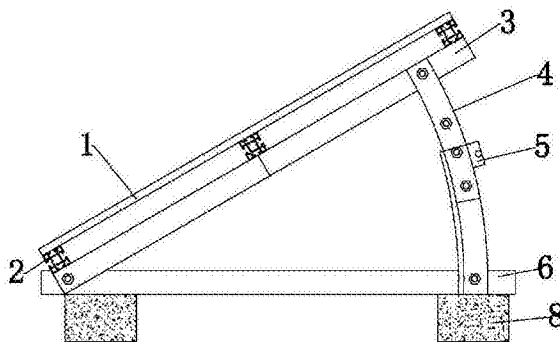
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种新型太阳能安装系统

## (57)摘要

本实用新型提供一种新型太阳能安装系统,包括:脚担、竖条、斜撑、可调节装置,所述脚担一端与竖条活动连接,所述斜撑的两端固定于脚担和竖条上,所述斜撑上设置有可调节装置,斜撑分为活动连接的连接段I、II,利用连接段I嵌套在连接段II的深度来调节竖条以及光伏组件的倾斜度,利用连接段I、II上的销轴孔实现二者的固定,本专利申请利用可调节装置实现支架竖条以及光伏组件的倾斜度的微调,本装置还设置有可调地角,利用可调地脚的螺母处于的高度来调节整个装置的高度,利用本专利申请可以根据季节的变化、地域位置的不同来调节光伏组件的高度和倾斜度,以达到更大化的发电量,本装置调节操作方便,不需要过多的人力调节,节省人力物力。



1. 一种新型太阳能安装系统,包括:脚担、竖条、斜撑、可调节装置,其特征在于:所述脚担一端与竖条活动连接,所述斜撑的两端固定于脚担和竖条上,所述斜撑上设置有可调节装置。

2. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能安装系统,其特征在于,所述斜撑分为连接段 I、与所述连接段 I 活动连接的连接段 II。

3. 根据权利要求2所述的一种新型太阳能安装系统,其特征在于:所述连接段 I 的顶端固定于竖条底部,所述连接段 I 的底端嵌套于连接段 II 内,所述连接段 I 上均匀的开设有销轴孔。

4. 根据权利要求3所述的一种新型太阳能安装系统,其特征在于,所述连接段 II 上也均匀的开设有销轴孔,所述连接段 II 的上部设置有可调节装置,所述连接段 II 的底部固定于脚担上。

5. 根据权利要求4所述的一种新型太阳能安装系统,其特征在于,所述可调节装置包括有:齿轮、从动齿轮、调节旋钮,所述调节旋钮安装于齿轮轴上,所述从动齿轮与齿轮垂直放置,所述从动齿轮的从动齿轮轴上安装有推杆。

6. 根据权利要求5所述的一种新型太阳能安装系统,其特征在于,所述调节旋钮上刻有刻度。

7. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能安装系统,其特征在于,所述脚担通过可调地脚设置于基座上。

8. 根据权利要求7所述的一种新型太阳能安装系统,其特征在于,所述可调地脚一端预埋进基座内,所述可调地脚另一端嵌入脚担底部,所述可调地脚上还套设有螺母。

9. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能安装系统,其特征在于,所述竖条上安装有光伏组件。

## 一种新型太阳能安装系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏技术领域,尤其涉及一种新型太阳能安装系统。

### 背景技术

[0002] 太阳能发电的发展改善了人们的生活,促进了新能源产业的发展,但有些问题也日益暴露出来,比如说对于散水坡度较大的屋面,安装太阳能组件时很难保持统一平整,且花费工时比较多,目前一般的工艺都是采用混凝土一次浇筑完成找平,但目前的施工很难达到平整化、无误差的标准。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供一种新型太阳能安装系统,实现光伏组件高度的精确调整,为了达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案:包括:脚担、竖条、斜撑、可调节装置,所述脚担一端与竖条活动连接,所述斜撑的两端固定于脚担和竖条上,所述斜撑上设置有可调节装置。

[0004] 优选的,所述斜撑分为连接段I、与所述连接段I活动连接的连接段II。

[0005] 优选的,所述连接段I的顶端固定于竖条底部,所述连接段I的底端嵌套于连接段II内,所述连接段I上均匀的开设有销轴孔。

[0006] 优选的,所述连接段II上也均匀的开设有销轴孔,所述连接段II的上部设置有可调节装置,所述连接段II的底部固定于脚担上。

[0007] 优选的,所述可调节装置包括有:齿轮、从动齿轮、调节旋钮,所述调节旋钮安装于齿轮轴上,所述从动齿轮与齿轮垂直放置,所述从动齿轮的从动齿轮轴上安装有推杆。

[0008] 优选的,所述调节旋钮上刻有刻度。

[0009] 优选的,所述脚担通过可调地脚设置于基座上。

[0010] 优选的,所述可调地脚一端预埋进基座内,所述可调地脚另一端嵌入脚担底部,所述可调地脚上还套设有螺母。

[0011] 优选的,所述竖条上安装有光伏组件。

[0012] 本实用新型的有益效果:本专利申请所提供方案,斜撑分为活动连接的连接段I、II,利用连接段I嵌套在连接段II的深度来调节竖条以及光伏组件的倾斜度,利用连接段I、II上的销轴孔实现二者的固定,本专利申请利用可调节装置实现支架竖条以及光伏组件的倾斜度的微调,本装置还设置有可调地角,利用可调地脚的螺母处于的高度来调节整个装置的高度,利用本专利申请可以根据季节的变化、地域位置的不同来调节光伏组件的高度和倾斜度,以达到更大化的发电量,本装置调节操作方便,不需要过多的人力调节,节省人力物力。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

- [0014] 图2为关于图1中斜撑的结构示意图；
- [0015] 图3为可调节装置的结构示意图；
- [0016] 图4为可调节装置的内部结构示意图；
- [0017] 图5为图4中从动齿轮与推杆的结构示意图；
- [0018] 图6为可调地脚与基座的局部结构示意图；
- [0019] 图7为图6的内部剖视图；
- [0020] 图8为可调地脚的局部结构示意图；
- [0021] 图中,1、光伏组件;2、檩条;3、竖条;4、斜撑,41、连接段I,42、连接段II,43、销轴孔;5、可调节装置,51、调节旋钮,52、齿轮,53、从动齿轮,54、推杆;6、脚担;7、基座;8、可调地脚,81、螺母。

### 具体实施方式

[0022] 由图1所示可知,本实用新型包括:脚担6、竖条3、斜撑4、可调节装置5,所述脚担6通过可调地脚8设置于基座7上,所述脚担6一端与竖条3通过活动轴活动连接,所述竖条3通过檩条2安装光伏组件1,所述斜撑4的两端固定于脚担6和竖条3上,所述斜撑4上设置有可调节装置5。

[0023] 由图2所示可知,所述斜撑4为弧形结构,分为弧形的连接段I41、与所述连接段I41活动连接的弧形的连接段II42。

[0024] 由图1、2所示可知,所述连接段I41的顶端固定于竖条3底部,所述连接段I41的底端嵌套于连接段II42内,所述连接段I41上均匀的开设有销轴孔I43;

[0025] 所述连接段II42的上部设置有可调节装置5,所述连接段II42的底部固定于脚担6上,所述连接段II42上也均匀的开设有销轴孔II44,所述销轴孔II44与销轴孔I43相对应,位于 $20^{\circ}$ 、 $25^{\circ}$ 、 $30^{\circ}$ 的倾斜角度上,通过固定销轴孔I43和销轴孔II43,实现竖条3倾斜度在 $20^{\circ}$ 、 $25^{\circ}$ 、 $30^{\circ}$ 三个角度的调节,以适应不同太阳高度。

[0026] 图3、图4、图5所示可知,所述可调节装置5包括有:齿轮52、从动齿轮53、调节旋钮51,所述调节旋钮51安装于齿轮52轴上,所述从动齿轮53与齿轮52垂直放置,所述从动齿轮53的从动齿轮53轴上安装有弧形推杆54,调节旋钮51旋转,转动齿轮52和从动齿轮53,并带动推杆54旋转道不同的高度,将连接段I41上顶起或者下降,实现竖条3的高度的微调,配合销轴孔I42和销轴孔II43的固定实现 $20-30^{\circ}$ 的任意角度的调整,且节省人力,单人即可操作。

[0027] 优选的,所述调节旋钮51上刻有刻度。

[0028] 由图6、图7、图8所示可知,所述可调地脚8为“7”字形,可调地脚底部预埋在基座7中,利用焊接机将可调地脚8和工字型钢筋和焊接在一起,拧上两个螺母81,上面的螺母81用于与脚担6固定用,下面的螺母81可以本装置的高度,再对原有基础进行二次浇筑,使得整体更美观。

[0029] 上述实施例仅例示性说明本专利申请的原理及其功效,而非用于限制本专利申请。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本专利申请的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本专利申请所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本专利请的权利要求所涵盖。

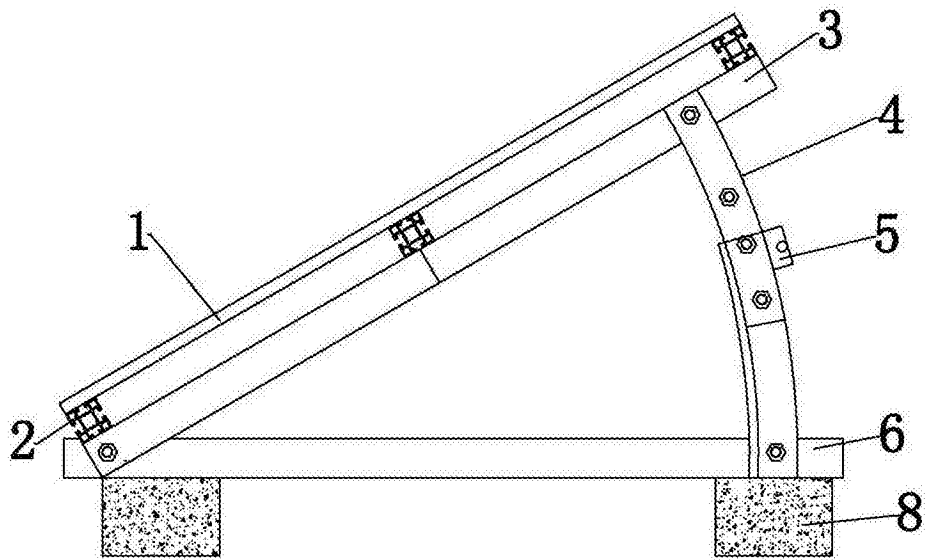


图1

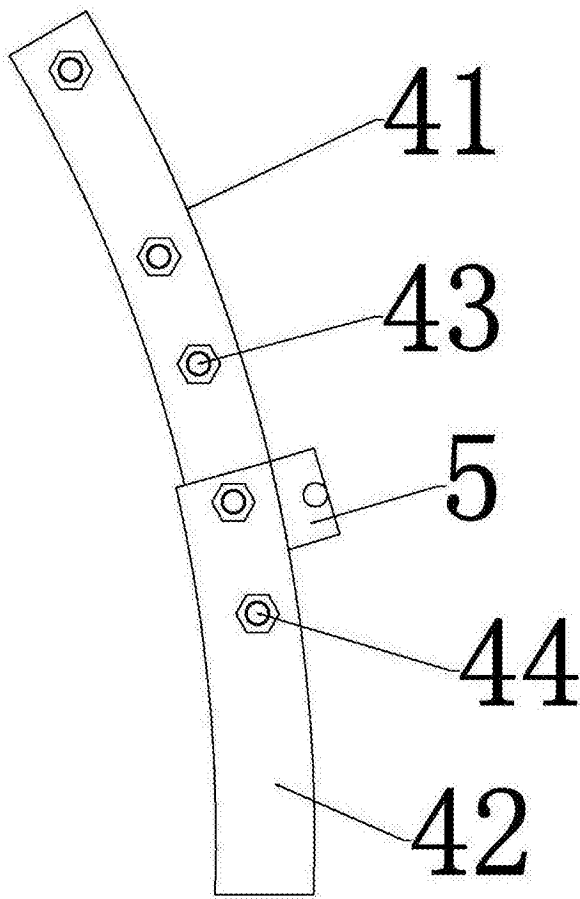


图2

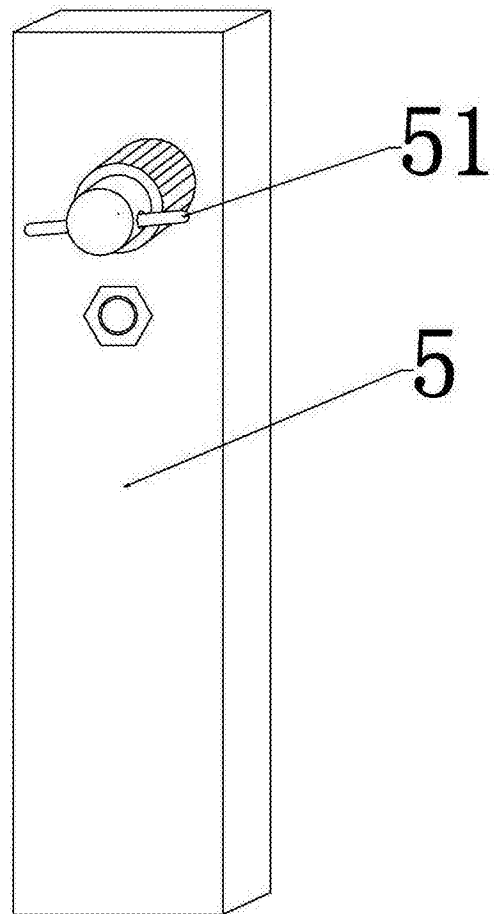


图3

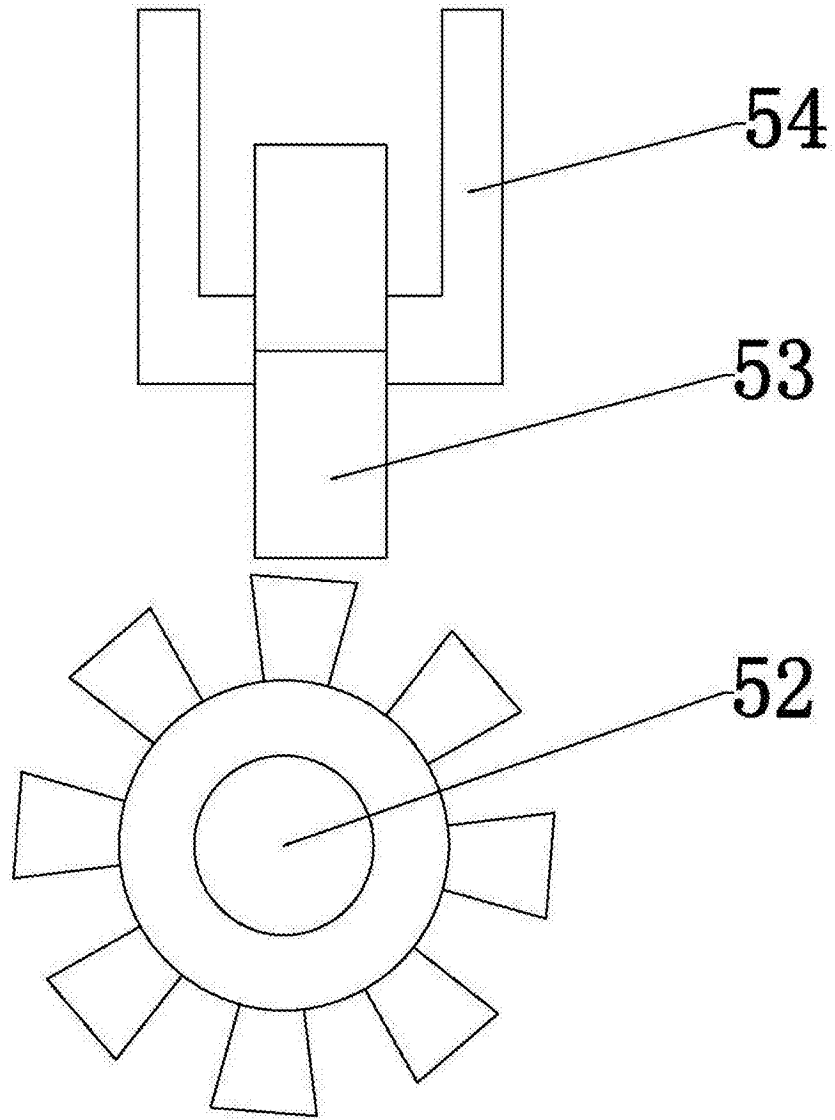


图4

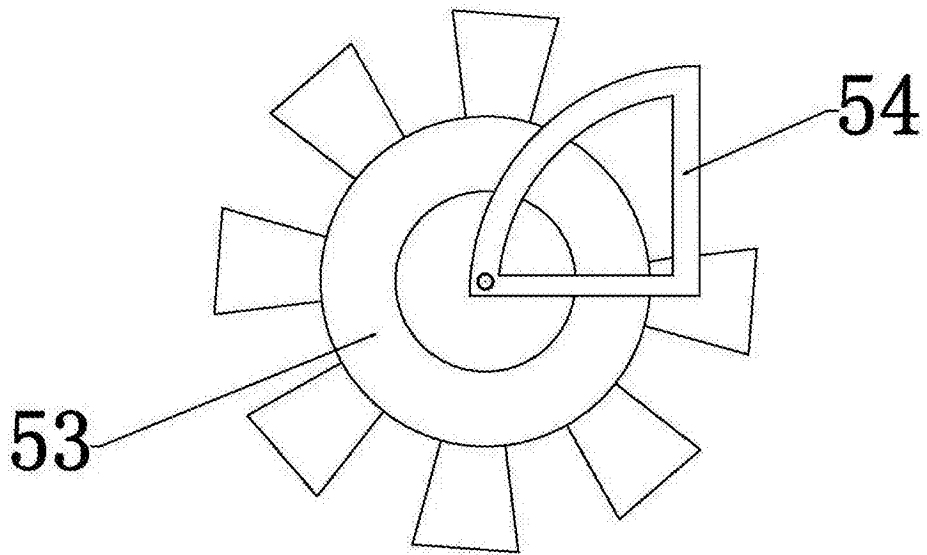


图5

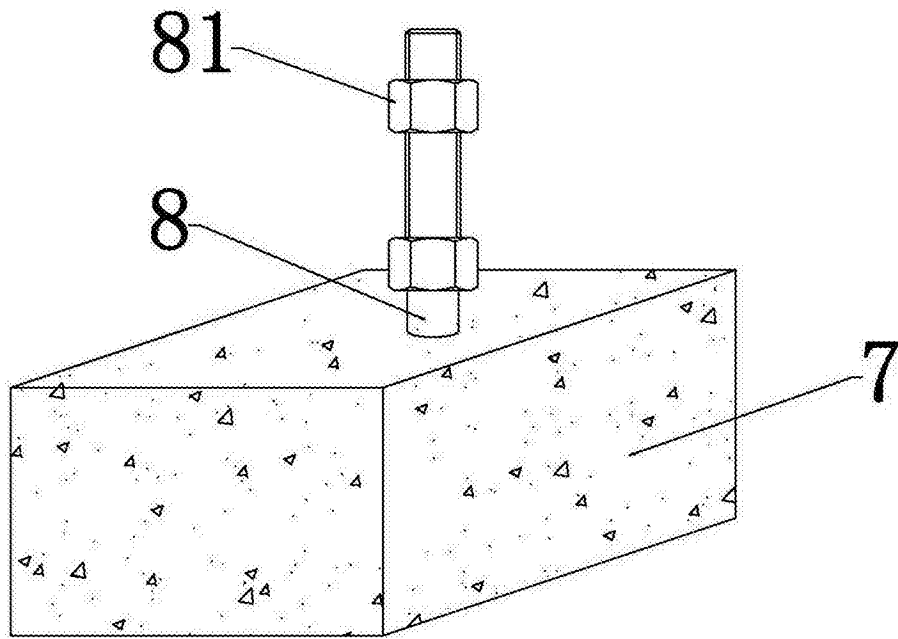


图6

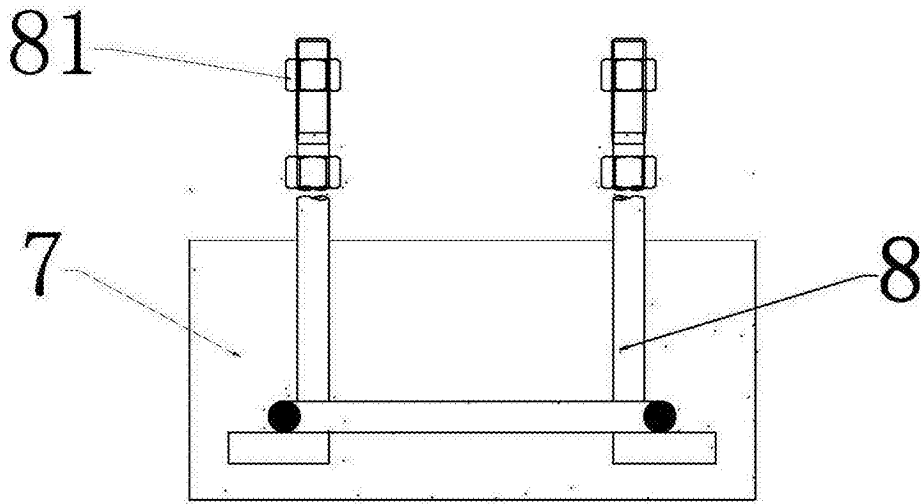


图7

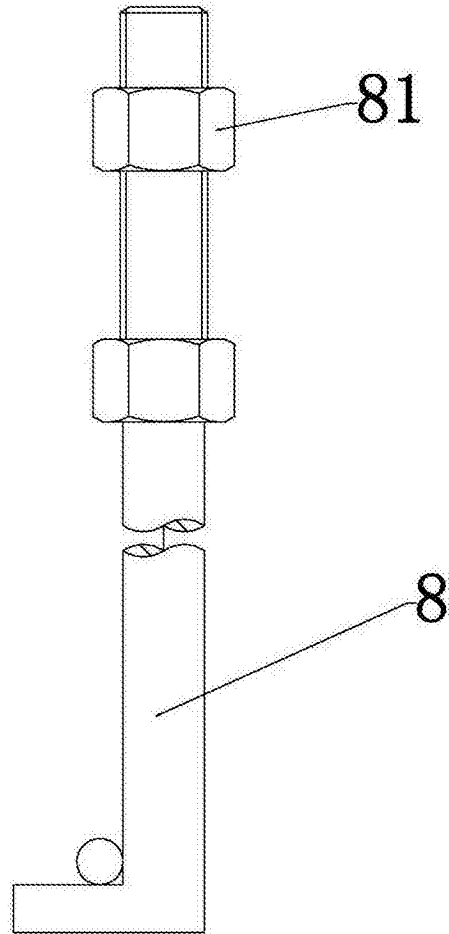


图8