(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206283466 U
(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621306698.0

(22)申请日 2016.11.30

(73)专利权人 泉州市龙行贸易有限公司
地址 362100 福建省泉州市惠安县螺城镇迎津东路大崎巷2号迎津小区4幢408室

(72)发明人 曹贤伦

(51)Int.Cl.
H02S 20/32(2014.01)
F24J 2/54(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

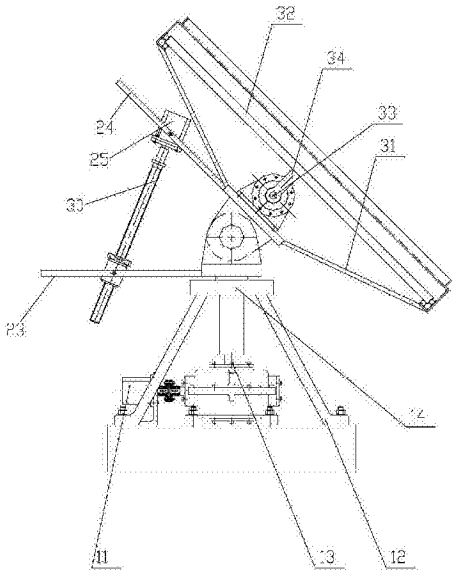
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种旋转式光伏支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种旋转式光伏支架，包括旋转平台、用于支撑旋转平台的四脚支腿以及旋转输出轴，设置在旋转平台上相互垂直铰接的第一角座、第二角座，第一角座延伸出第一连接杆、第二角座延伸出第二连接杆，第二连接杆上设有高度调节电机，高度调节电机通过高度输出组件与高度丝杆相连，高度丝杆与固定在第一连接杆上的丝杆螺母连接；若干个光伏组件固定框、斜支撑以及水平调节电机，水平调节电机通过水平输出组件与水平丝杆相连，水平丝杆通过水平调节支杆与光伏组件固定框相连。本实用新型实现了光伏组件旋转、高度以及角度的调节，随着季节和时间的变化，调整光伏支架的结构，使得固定在其上的光伏组件能够最大程度的吸收太阳能。



CN 206283466 U

1.一种旋转式光伏支架，其特征在于：包括底部支座、设于底部支座上的高度调节支架以及设于高度调节支架上的水平调节支架；底部支架包括旋转平台、用于支撑旋转平台的四脚支腿以及连接在旋转平台与旋转电机之间的旋转输出轴；高度调节支架包括相互垂直铰接的第一角座、第二角座，第一角座延伸出第一连接杆、第二角座延伸出第二连接杆，第二连接杆上设有高度调节电机，高度调节电机通过高度输出组件与高度丝杆相连，高度丝杆与固定在第一连接杆上的丝杆螺母连接；水平调节支架包括若干个光伏组件固定框、连接在光伏组件固定框与第二角座支架两端的斜支撑以及设于第二角座顶部的水平调节电机，水平调节电机通过水平输出组件与水平丝杆相连，水平丝杆通过水平调节支杆与光伏组件固定框相连。

2.根据权利要求1所述的旋转式光伏支架，其特征在于：所述高度输出组件包括套筒联轴器、键、开槽锥端紧定螺钉，套筒联轴器套设在高度丝杆上并通过键和开槽锥端紧定螺钉固定。

3.根据权利要求1所述的旋转式光伏支架，其特征在于：所述水平输出组件包括联轴器和键，联轴器套设在水平丝杆上并通过键固定。

4.根据权利要求1所述的旋转式光伏支架，其特征在于：包括两个光伏组件固定框。

一种旋转式光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏技术领域，具体涉及一种旋转式光伏支架。

背景技术

[0002] 现有的光伏支架多为固定式，倾斜设于支撑平台上朝向阳光照射方向设置，但是阳光照射方向跟随季节、时间不断变化，现有的光伏支架在实际应用时能够吸收的光能量有限，调节型差。

发明内容

[0003] 发明目的：针对现有技术的不足，本实用新型提供一种旋转式光伏支架，具备可调节性，使得光伏组件最大可能地吸收太阳能。

[0004] 技术方案：本实用新型所述的旋转式光伏支架，包括底部支座、设于底部支座上的高度调节支架以及设于高度调节支架上的水平调节支架；底部支架包括旋转平台、用于支撑旋转平台的四脚支腿以及连接在旋转平台与旋转电机之间的旋转输出轴；高度调节支架包括相互垂直铰接的第一角座、第二角座，第一角座延伸出第一连接杆、第二角座延伸出第二连接杆，第二连接杆上设有高度调节电机，高度调节电机通过高度输出组件与高度丝杆相连，高度丝杆与固定在第一连接杆上的丝杆螺母连接；水平调节支架包括若干个光伏组件固定框、连接在光伏组件固定框与第二角座支架两端的斜支撑以及设于第二角座顶部的水平调节电机，水平调节电机通过水平输出组件与水平丝杆相连，水平丝杆通过水平调节支杆与光伏组件固定框相连。

[0005] 进一步完善上述技术方案，所述高度输出组件包括套筒联轴器、键、开槽锥端紧定螺钉，套筒联轴器套设在高度丝杆上并通过键和开槽锥端紧定螺钉固定。

[0006] 进一步地，所述水平输出组件包括联轴器和键，联轴器套设在水平丝杆上并通过键固定。

[0007] 进一步地，包括两个光伏组件固定框。

[0008] 有益效果：与现有技术相比，本实用新型的优点：本实用新型通过三个电机、配合三组调节机构实现了光伏组件旋转、高度以及角度的调节，随着季节和时间的变化，调整光伏支架的结构，使得固定在其上的光伏组件能够最大程度的吸收太阳能。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型高度调节为45°时的结构示意图；

[0011] 图3为本实用新型角度调节电机的输出示意图。

具体实施方式

[0012] 下面通过附图对本实用新型技术方案进行详细说明。

[0013] 实施例1：如图1至图3所示的旋转式光伏支架，包括底部支座、设于底部支座上的高度调节支架以及设于高度调节支架上的水平调节支架；底部支架包括旋转平台14、用于支撑旋转平台14的四脚支腿12以及连接在旋转平台14与旋转电机11之间的旋转输出轴13；高度调节支架包括相互垂直铰接的第一角座21、第二角座22，第一角座21延伸出第一连接杆23、第二角座22延伸出第二连接杆24，第二连接杆24上设有高度调节电机25，高度调节电机25通过高度输出组件与高度丝杆30相连，高度输出组件包括套筒联轴器26、键27、开槽锥端紧定螺钉28，套筒联轴器26套设在高度丝杆30上并通过键27和开槽锥端紧定螺钉28固定，高度丝杆30与固定在第一连接杆23上的丝杆螺母29连接；水平调节支架包括两个光伏组件固定框32、连接在光伏组件固定框32与第二角座22支架两端的斜支撑31以及设于第二角座22顶部的水平调节电机33，水平调节电机33通过水平输出组件与水平丝杆37相连，水平输出组件包括联轴器36和键35，联轴器36套设在水平丝杆上并通过键35固定，水平丝杆37通过水平调节支杆34与光伏组件固定框32旋转相连。

[0014] 工作时，通过高度调节电机25调节第一连接杆23与第二连接杆24之间的距离从而实现光伏组件固定框32倾斜设置不同的高度，如图2所示，通过水平调节电机33能够实现光伏组件固定框32的倾斜设置从而形成不同的高度，调节合适的高度和角度后，通过旋转电机11调节形成不同的朝向。

[0015] 如上，尽管参照特定的优选实施例已经表示和表述了本实用新型，但其不得解释为对本实用新型自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本实用新型的精神和范围前提下，可对其在形式上和细节上作出各种变化。

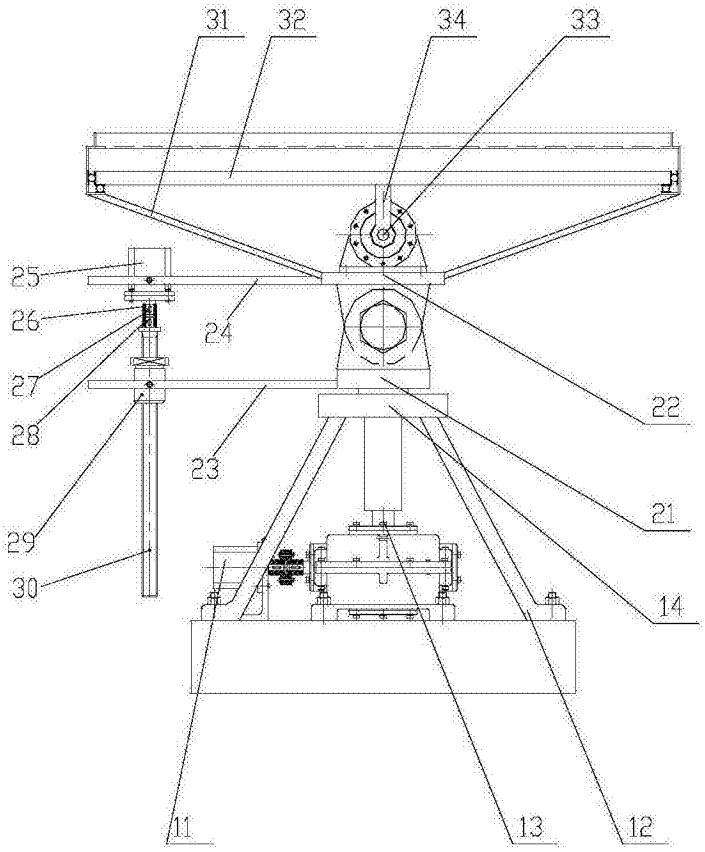


图1

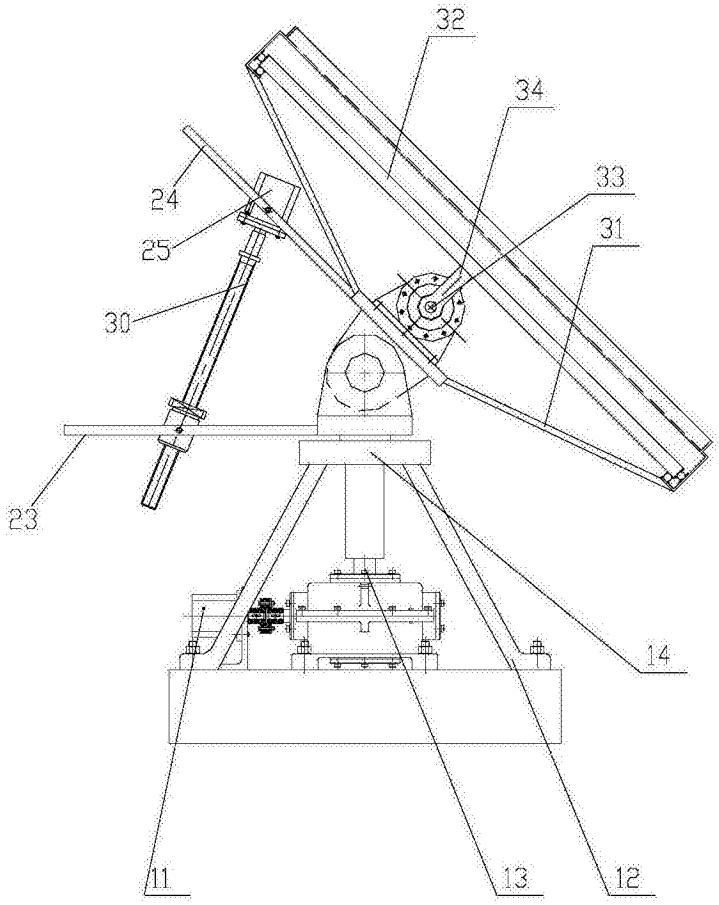


图2

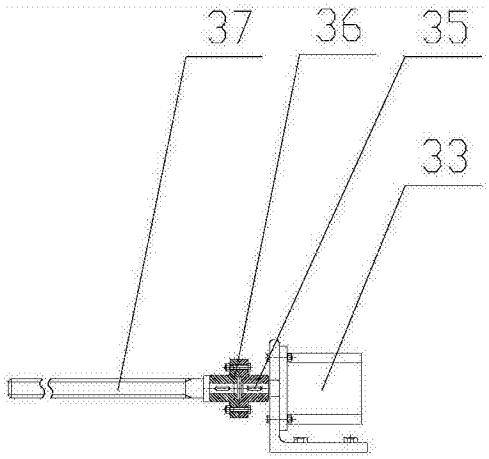


图3