(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 208971453 U
(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821909235.2

(22)申请日 2018.11.20

(73)专利权人 兴化市银龙不锈钢有限公司
地址 225723 江苏省泰州市兴化市张郭镇三舍村

(72)发明人 胡玉平

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 贺翔

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

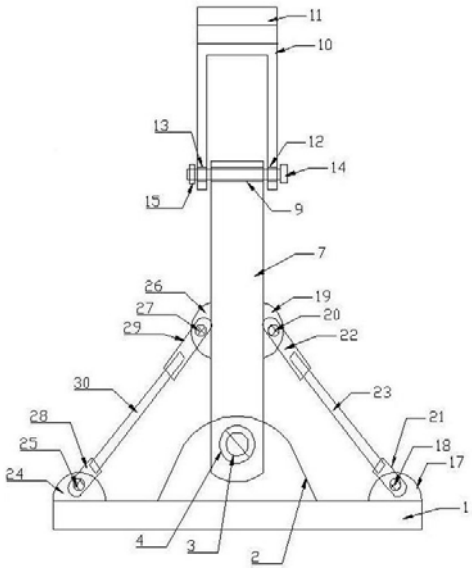
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高稳定性不锈钢可调支撑架

(57)摘要

本实用新型属于光伏组件应用技术领域，具体公开了一种高稳定性不锈钢可调支撑架，由定位座、U形支撑耳板、竖支撑板、第一定位螺栓、第一螺母、U形支撑板、第二定位螺栓、第二螺母、第一L形限位板、第二L形限位板和限位支撑调节组件组成。本实用新型的一种高稳定性不锈钢可调支撑架的有益效果在于：其设计结构合理，具有韧性强、耐腐蚀耐压性能优的特点，同时定位组装便捷、便于维护，限位支撑调节组件和辅助限位支撑调节组件结构能依据需要进行适应性的安装角度调整作业，且起到实现辅助限位支撑的作用，提高整体结构定位支撑的稳定性、牢靠性，解决了现有太阳能电池板屋顶可调支撑组件所存在的问题，安全系数高。



CN 208971453 U

1.一种高稳定性不锈钢可调支撑架,其特征在于:由定位座(1),及设置在定位座(1)上的U形支撑耳板(2),及对称设置在U形支撑耳板(2)两端内的第一定位孔(3)、第二定位孔(5),及与U形支撑耳板(2)相配合使用的竖支撑板(7),及设置在竖支撑板(7)一端内且与第一定位孔(3)、第二定位孔(5)相配合使用的第三定位孔(8),及与第一定位孔(3)、第二定位孔(5)、第三定位孔(8)相配合使用的第一定位螺栓(4)、第一螺母(6),及设置在竖支撑板(7)另一端内的第四定位孔(9),及与竖支撑板(7)相配合使用的U形支撑板(10),及对称设置在U形支撑板(10)两端内且与第四定位孔(9)相配合使用的第五定位孔(12)、第六定位孔(13),及分别与第四定位孔(9)、第五定位孔(12)、第六定位孔(13)相配合使用的第二定位螺栓(14)、第二螺母(15),及对称设置在U形支撑板(10)上两侧的第一L形限位板(11)、第二L形限位板(16),及与竖支撑板(7)相配合使用的限位支撑调节组件组成;所述限位支撑调节组件,包括设置在竖支撑板(7)一侧的第一定位耳板(19),及与第一定位耳板(19)相配合使用的第一限位内螺纹调节套(22),其中,第一定位耳板(19)与第一限位内螺纹调节套(22)之间通过第一固定螺栓(20)连接,及设置在定位座(1)上一侧的第二定位耳板(17),及与第二定位耳板(17)相配合使用的第二限位内螺纹调节套(21),其中,第二定位耳板(17)与第二限位内螺纹调节套(21)之间通过第二固定螺栓(18)连接,及两端分别与第一限位内螺纹调节套(22)、第二限位内螺纹调节套(21)相配合使用的第一外螺纹限位调节柱(23)。

2.根据权利要求1所述的一种高稳定性不锈钢可调支撑架,其特征在于:所述高稳定性不锈钢可调支撑架,还包括与竖支撑板(7)相配合使用的辅助限位支撑调节组件,其中,辅助限位支撑调节组件包括设置在竖支撑板(7)另一侧的第一辅助定位耳板(26),及与第一辅助定位耳板(26)相配合使用的第一辅助限位内螺纹调节套(29),其中,第一辅助定位耳板(26)与第一辅助限位内螺纹调节套(29)之间通过第一辅助固定螺栓(27)连接,及设置在定位座(1)上另一侧的第二辅助定位耳板(24),及与第二辅助定位耳板(24)相配合使用的第二辅助限位内螺纹调节套(28),其中,第二辅助定位耳板(24)与第二辅助限位内螺纹调节套(28)之间通过第二辅助固定螺栓(25)连接,及两端分别与第一辅助限位内螺纹调节套(29)、第二辅助限位内螺纹调节套(28)相配合使用的第一辅助外螺纹限位调节柱(30)。

一种高稳定性不锈钢可调支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏组件应用技术领域，具体涉及一种高稳定性不锈钢可调支撑架。

背景技术

[0002] 光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术，主要由太阳能电池板(组件)、控制器和逆变器三大部分组成，太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。

[0003] 光伏发电的太阳能电池板安装施工时，需要通过可调支撑组件将太阳电池板的定位卡板安装在屋顶待安装的作业面，而可调支撑组件具需要具有组装拆卸便捷、韧性强、耐腐蚀耐压和定位牢靠等特性。但是，现有的用于太阳能电池板组装的可调支撑组件，其结构复杂，且韧性、耐腐蚀耐压性能差，同时定位组装不牢靠，存在位移、脱落的现象，具有极大的安全隐患，也无法依据需要进行适应性的角度调整等，所以现有结构的太阳电池板的可调支撑组件已不能满足现有太阳能电池板的高标准使用需求，而这是当前所亟待解决的。

[0004] 因此，基于上述问题，本实用新型提供一种高稳定性不锈钢可调支撑架。

实用新型内容

[0005] 实用新型目的：本实用新型的目的是提供一种高稳定性不锈钢可调支撑架，其设计结构合理，具有韧性强、耐腐蚀耐压性能优的特点，同时定位组装便捷、便于维护，限位支撑调节组件和辅助限位支撑调节组件结构能依据需要进行适应性的安装角度调整作业，且起到实现辅助限位支撑的作用，提高整体结构定位支撑的稳定性、牢靠性，解决了现有太阳能电池板屋顶可调支撑组件所存在的问题，安全系数高。

[0006] 技术方案：本实用新型提供一种高稳定性不锈钢可调支撑架，由定位座，及设置在定位座上的U形支撑耳板，及对称设置在U形支撑耳板两端内的第一定位孔、第二定位孔，及与U形支撑耳板相配合使用的竖支撑板，及设置在竖支撑板一端内且与第一定位孔、第二定位孔相配合使用的第三定位孔，及与第一定位孔、第二定位孔、第三定位孔相配合使用的第一定位螺栓、第一螺母，及设置在竖支撑板另一端内的第四定位孔，及与竖支撑板相配合使用的U形支撑板，及对称设置在U形支撑板两端内且与第四定位孔相配合使用的第五定位孔、第六定位孔，及分别与第四定位孔、第五定位孔、第六定位孔相配合使用的第二定位螺栓、第二螺母，及对称设置在U形支撑板上两侧的第一L形限位板、第二L形限位板，及与竖支撑板相配合使用的限位支撑调节组件组成；所述限位支撑调节组件，包括设置在竖支撑板一侧的第一定位耳板，及与第一定位耳板相配合使用的第一限位内螺纹调节套，其中，第一定位耳板与第一限位内螺纹调节套之间通过第一固定螺栓连接，及设置在定位座上一侧的第二定位耳板，及与第二定位耳板相配合使用的第二限位内螺纹调节套，其中，第二定位耳板与第二限位内螺纹调节套之间通过第二固定螺栓连接，及两端分别与第一限位内螺纹调

节套、第二限位内螺纹调节套相配合使用的第一外螺纹限位调节柱。

[0007] 本技术方案的，所述高稳定性不锈钢可调支撑架，还包括与竖支撑板相配合使用的辅助限位支撑调节组件，其中，辅助限位支撑调节组件包括设置在竖支撑板另一侧的第一辅助定位耳板，及与第一辅助定位耳板相配合使用的第一辅助限位内螺纹调节套，其中，第一辅助定位耳板与第一辅助限位内螺纹调节套之间通过第一辅助固定螺栓连接，及设置在定位座上另一侧的第二辅助定位耳板，及与第二辅助定位耳板相配合使用的第二辅助限位内螺纹调节套，其中，第二辅助定位耳板与第二辅助限位内螺纹调节套之间通过第二辅助固定螺栓连接，及两端分别与第一辅助限位内螺纹调节套、第二辅助限位内螺纹调节套相配合使用的第一辅助外螺纹限位调节柱。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的一种高稳定性不锈钢可调支撑架的有益效果在于：其设计结构合理，具有韧性强、耐腐蚀耐压性能优的特点，同时定位组装便捷、便于维护，限位支撑调节组件和辅助限位支撑调节组件结构能依据需要进行适应性的安装角度调整作业，且起到实现辅助限位支撑的作用，提高整体结构定位支撑的稳定性、牢靠性，解决了现有太阳能电池板屋顶可调支撑组件所存在的问题，安全系数高。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的一种高稳定性不锈钢可调支撑架的结构示意图；

[0010] 图2是本实用新型的一种高稳定性不锈钢可调支撑架的U形支撑耳板左视部分结构示意图；

[0011] 图3是本实用新型的一种高稳定性不锈钢可调支撑架的U形支撑板、第一L形限位板和第二L形限位板右视部分结构示意图；

[0012] 其中，图中序号标注如下：1-定位座、2-U形支撑耳板、3-第一定位孔、4-第一定位螺栓、5-第二定位孔、6-第一螺母、7-竖支撑板、8-第三定位孔、9-第四定位孔、10-U形支撑板、11-第一L形限位板、12-第五定位孔、13-第六定位孔、14-第二定位螺栓、15-第二螺母、16-第二L形限位板、17-第二定位耳板、18-第二固定螺栓、19-第一定位耳板、20-第一固定螺栓、21-第二限位内螺纹调节套、22-第一限位内螺纹调节套、23-第一外螺纹限位调节柱、24-第二辅助定位耳板、25-第二辅助固定螺栓、26-第一辅助定位耳板、27-第一辅助固定螺栓、28-第二辅助限位内螺纹调节套、29-第一辅助限位内螺纹调节套、30-第一辅助外螺纹限位调节柱。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本实用新型。

[0014] 实施例一

[0015] 如图1、图2和图3所示的一种高稳定性不锈钢可调支撑架，由定位座1，及设置在定位座1上的U形支撑耳板2，及对称设置在U形支撑耳板2两端内的第一定位孔3、第二定位孔5，及与U形支撑耳板2相配合使用的竖支撑板7，及设置在竖支撑板7一端内且与第一定位孔3、第二定位孔5相配合使用的第三定位孔8，及与第一定位孔3、第二定位孔5、第三定位孔8相配合使用的第一定位螺栓4、第一螺母6，及设置在竖支撑板7另一端内的第四定位孔9，及与竖支撑板7相配合使用的U形支撑板10，及对称设置在U形支撑板10两端内且与第四定位

孔9相配合使用的第五定位孔12、第六定位孔13，及分别与第四定位孔9、第五定位孔12、第六定位孔13相配合使用的第二定位螺栓14、第二螺母15，及对称设置在U形支撑板10上两侧的第一L形限位板11、第二L形限位板16，及与竖支撑板7相配合使用的限位支撑调节组件组成；限位支撑调节组件，包括设置在竖支撑板7一侧的第一定位耳板19，及与第一定位耳板19相配合使用的第一限位内螺纹调节套22，其中，第一定位耳板19与第一限位内螺纹调节套22之间通过第一固定螺栓20连接，及设置在定位座1上一侧的第二定位耳板17，及与第二定位耳板17相配合使用的第二限位内螺纹调节套21，其中，第二定位耳板17与第二限位内螺纹调节套21之间通过第二固定螺栓18连接，及两端分别与第一限位内螺纹调节套22、第二限位内螺纹调节套21相配合使用的第一外螺纹限位调节柱23。

[0016] 实施例二

[0017] 如图1、图2和图3所示的一种高稳定性不锈钢可调支撑架，由定位座1，及设置在定位座1上的U形支撑耳板2，及对称设置在U形支撑耳板2两端内的第一定位孔3、第二定位孔5，及与U形支撑耳板2相配合使用的竖支撑板7，及设置在竖支撑板7一端内且与第一定位孔3、第二定位孔5相配合使用的第三定位孔8，及与第一定位孔3、第二定位孔5、第三定位孔8相配合使用的第一定位螺栓4、第一螺母6，及设置在竖支撑板7另一端内的第四定位孔9，及与竖支撑板7相配合使用的U形支撑板10，及对称设置在U形支撑板10两端内且与第四定位孔9相配合使用的第五定位孔12、第六定位孔13，及分别与第四定位孔9、第五定位孔12、第六定位孔13相配合使用的第二定位螺栓14、第二螺母15，及对称设置在U形支撑板10上两侧的第一L形限位板11、第二L形限位板16，及与竖支撑板7相配合使用的限位支撑调节组件和辅助限位支撑调节组件组成；限位支撑调节组件，包括设置在竖支撑板7一侧的第一定位耳板19，及与第一定位耳板19相配合使用的第一限位内螺纹调节套22，其中，第一定位耳板19与第一限位内螺纹调节套22之间通过第一固定螺栓20连接，及设置在定位座1上一侧的第二定位耳板17，及与第二定位耳板17相配合使用的第二限位内螺纹调节套21，其中，第二定位耳板17与第二限位内螺纹调节套21之间通过第二固定螺栓18连接，及两端分别与第一限位内螺纹调节套22、第二限位内螺纹调节套21相配合使用的第一外螺纹限位调节柱23；辅助限位支撑调节组件，包括设置在竖支撑板7另一侧的第一辅助定位耳板26，及与第一辅助定位耳板26相配合使用的第一辅助限位内螺纹调节套29，其中，第一辅助定位耳板26与第一辅助限位内螺纹调节套29之间通过第一辅助固定螺栓27连接，及设置在定位座1上另一侧的第二辅助定位耳板24，及与第二辅助定位耳板24相配合使用的第二辅助限位内螺纹调节套28，其中，第二辅助定位耳板24与第二辅助限位内螺纹调节套28之间通过第二辅助固定螺栓25连接，及两端分别与第一辅助限位内螺纹调节套29、第二辅助限位内螺纹调节套28相配合使用的第一辅助外螺纹限位调节柱30。

[0018] 本结构实施例一或实施例二的高稳定性不锈钢可调支撑架，其设计结构合理，具有韧性强、耐腐蚀耐压性能优的特点，同时定位组装便捷、便于维护，限位支撑调节组件和辅助限位支撑调节组件结构能依据需要进行适应性的安装角度调整作业，且起到实现辅助限位支撑的作用，提高整体结构定位支撑的稳定性、牢靠性，解决了现有太阳能电池板屋顶可调支撑组件所存在的问题，安全系数高。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以作出若干改进，这些改进也应视为

本实用新型的保护范围。

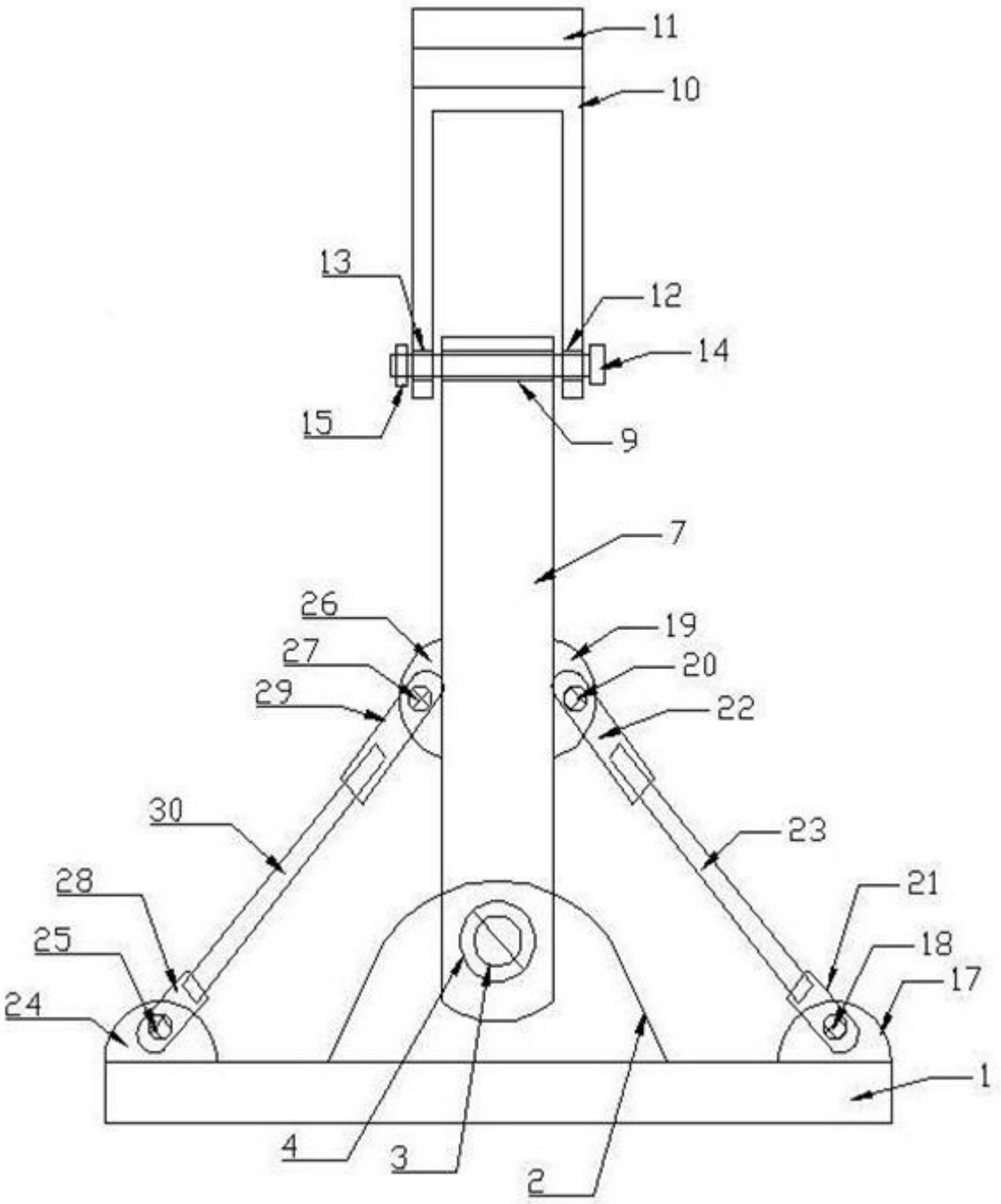


图1

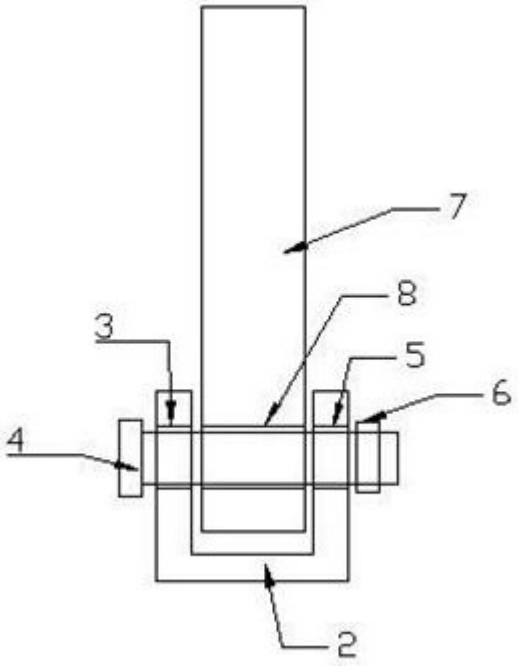


图2

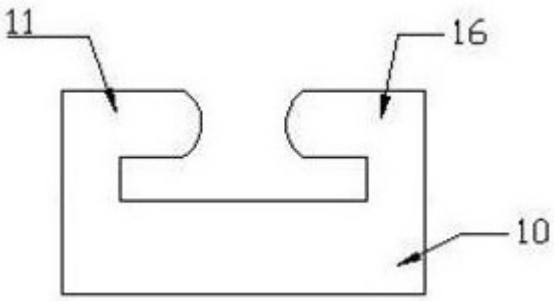


图3