



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214707607 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202023193691.1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2020.12.27

(73) 专利权人 西安华旭电气自动化技术有限公司

地址 710065 陕西省西安市高新区丈八街
办唐延路35号旺座现代城1幢22606室

(72) 发明人 刘建峰 张强

(74) 专利代理机构 西安启诚专利知识产权代理
事务所(普通合伙) 61240

代理人 李艳春

(51) Int.Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 40/34 (2014.01)

H02S 10/40 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

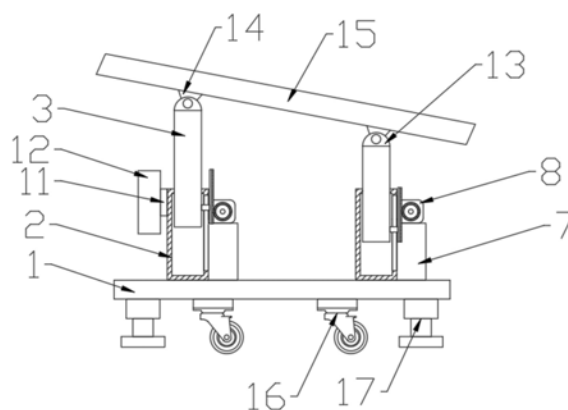
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光伏汇流监测用伸缩式支架

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏汇流监测技术领域,且公开了一种光伏汇流监测用伸缩式支架,解决了目前光伏板与汇流箱在安装过程中不方便对自身的角度与位置进行过移动,通过时也不变与对其高度进行调节的问题,其包括底板,所述底板上端两侧均连接有支撑杆,支撑杆上端中部连接有连接杆,支撑杆一侧中部开设有滑槽,连接杆一侧下部连接有滑块,本实用新型,通过电机工作带动齿轮转动,连接杆位于支撑杆内部上下移动,安装块位于转动座内部转动,不仅能够对连接板的角度进行调节,也能够对连接板的高度进行调节;通过滚轮转动,支架移动到合适位置后,使得能够便于移动支架的位置,减轻了工作人员的工作量。



1. 一种光伏汇流监测用伸缩式支架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端两侧均连接有支撑杆(2),支撑杆(2)上端中部连接有连接杆(3),支撑杆(2)一侧中部开设有滑槽(4),连接杆(3)一侧下部连接有滑块(5),滑块(5)一侧连接有齿条板(6),支撑杆(2)一侧连接有连接块(7),连接块(7)上端连接有电机(8),电机(8)输出端连接有转轴(9),转轴(9)上端连接有齿轮(10),齿轮(10)一侧与齿条板(6)啮合连接,支撑杆(2)一侧上部连接有固定块(11),固定块(11)一侧连接有光伏汇流箱本体(12),两个连接杆(3)上端连接有转动座(13),转动座(13)一侧连接有安装块(14),安装块(14)上端连接有连接板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏汇流监测用伸缩式支架,其特征在于:所述底板(1)下端两侧均连接有滚轮(16),滚轮(16)一侧连接有底座(17),底座(17)上端与底板(1)下端一侧连接。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏汇流监测用伸缩式支架,其特征在于:所述底座(17)的数量为两组,且底座(17)为可伸缩设置。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏汇流监测用伸缩式支架,其特征在于:所述支撑杆(2)为空心设置,连接杆(3)位于支撑杆(2)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏汇流监测用伸缩式支架,其特征在于:所述安装块(14)通过销轴位于转动座(13)上端转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏汇流监测用伸缩式支架,其特征在于:所述滑槽(4)与滑块(5)的数量均为两组。

一种光伏汇流监测用伸缩式支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏汇流监测技术领域，具体为一种光伏汇流监测用伸缩式支架。

背景技术

[0002] 光伏是太阳能光伏发电系统的简称，是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统，有独立运行和并网运行两种方式。

[0003] 现有的光伏板与汇流箱在安装过程中不方便对自身的角度与位置进行过移动，通过时也不变与对其高度进行调节，因此，需要设计一种光伏汇流监测用伸缩式支架。

发明内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种光伏汇流监测用伸缩式支架，有效地解决了目前光伏板与汇流箱在安装过程中不方便对自身的角度与位置进行过移动，通过时也不变与对其高度进行调节的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种光伏汇流监测用伸缩式支架，包括底板，所述底板上端两侧均连接有支撑杆，支撑杆上端中部连接有连接杆，支撑杆一侧中部开设有滑槽，连接杆一侧下部连接有滑块，滑块一侧连接有齿条板，支撑杆一侧连接有连接块，连接块上端连接有电机，电机输出端连接有转轴，转轴上端连接有齿轮，齿轮一侧与齿条板啮合连接，支撑杆一侧上部连接有固定块，固定块一侧连接有光伏汇流箱本体，两个连接杆上端连接有转动座，转动座一侧连接有安装块，安装块上端连接有连接板。

[0006] 优选的，所述底板下端两侧均连接有滚轮，滚轮一侧连接有底座，底座上端与底板下端一侧连接。

[0007] 优选的，所述底座的数量为两组，且底座为可伸缩设置。

[0008] 优选的，所述支撑杆为空心设置，连接杆位于支撑杆内部。

[0009] 优选的，所述安装块通过销轴位于转动座上端转动连接。

[0010] 优选的，所述齿条板与齿轮的形状均为两组。

[0011] 优选的，所述滑槽与滑块的数量均均为两组。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)、本实用新型，通过支撑杆、连接杆、滑槽、滑、齿条板、连接块、电机、转轴、齿轮、转动座、安装块和连接板的设置，电机工作带动齿轮转动，带动齿条板上下移动，使得连接杆位于支撑杆内部上下移动，安装块位于转动座内部转动，对连接板的角度进行调节，不仅能够对连接板的角度进行调节，也能够对连接板的高度进行调节；

[0014] (2)、通过滚轮和底座的设置，推动支架，滚轮转动，方便对支架进行过移动，移动到合适位置后，底座向下移动，使得滚轮远离地面，增加了支架的稳定性，使得能够便于移动支架的位置，减轻了工作人员的工作量。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型齿条板的安装结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型滑槽的开设结构示意图;

[0020] 图中:1、底板;2、支撑杆;3、连接杆;4、滑槽;5、滑块;6、齿条板;7、连接块;8、电机;9、转轴;10、齿轮;11、固定块;12、光伏汇流箱本体;13、转动座;14、安装块;15、连接板;16、滚轮;17、底座。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一,由图1、图2和图3给出,本实用新型包括底板1,底板1上端两侧均连接有支撑杆2,对连接板15进行支撑,支撑杆2上端中部连接有连接杆3,支撑杆2一侧中部开设有滑槽4,方便滑块5位于滑槽4内部滑动,连接杆3一侧下部连接有滑块5,滑块5一侧连接有齿条板6,支撑杆2一侧连接有连接块7,连接块7上端连接有电机8,电机8输出端连接有转轴9,带动齿轮10转动,转轴9上端连接有齿轮10,带动齿条板6上下移动,齿轮10一侧与齿条板6啮合连接,支撑杆2一侧上部连接有固定块11,固定块11一侧连接有光伏汇流箱本体12,两个连接杆3上端连接有转动座13,转动座13一侧连接有安装块14,安装块14上端连接有连接板15。

[0023] 实施例二,在实施例一的基础上,底板1下端两侧均连接有滚轮16,滚轮16一侧连接有底座17,底座17上端与底板1下端一侧连接,方便对支架进行移动。

[0024] 实施例三,在实施例二的基础上,底座17的数量为两组,且底座17为可伸缩设置,使得能够增加支架的稳定性。

[0025] 实施例四,在实施例一的基础上,支撑杆2为空心设置,连接杆3位于支撑杆2内部,方便能够对连接板15的高度进行调节。

[0026] 实施例五,在实施例一的基础上,安装块14通过销轴位于转动座13上端转动连接,方便更好的对连接板15的角度进行调节。

[0027] 实施例六,在实施例一的基础上,齿条板6与齿轮10的形状均为两组,能够方便连接板15两端的高度进行移动。

[0028] 实施例七,在实施例一的基础上,滑槽4与滑块5的数量均均为两组,方便待冬瓜齿条板6进行移动。

[0029] 工作原理:在使用时,底座17向上移动,使得滚轮16与地面接触,推动连接板15,滚轮16转动方便对支架进行过移动,移动到合适位置后,底座17向下移动,使得滚轮16远离地面,增加了支架的稳定性,当需要对连接板15的角度进行调节时,电机8工作,带动转轴9转

动,使得齿轮10转动,齿轮10与齿条板6啮合连接,带动齿条板6上下移动,齿条板6上下移动带动滑块5上下移动,使得连接杆3位于支撑杆2内部上下移动,安装块14位于转动座13内部转动,方便对连接板15的角度进行调节。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

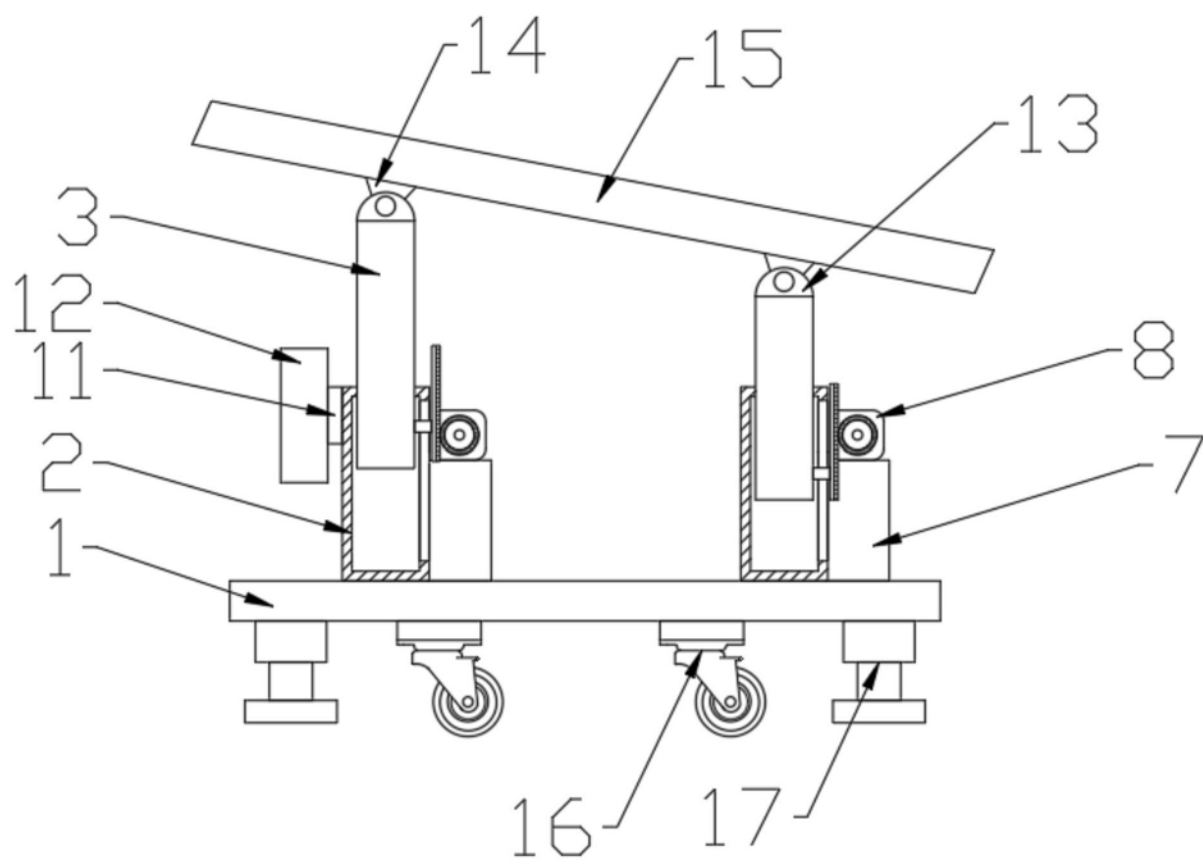


图1

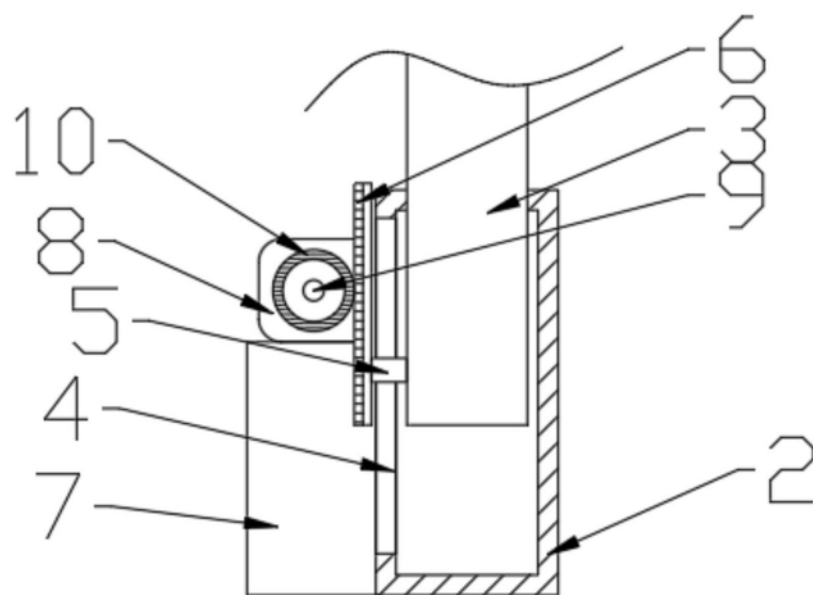


图2

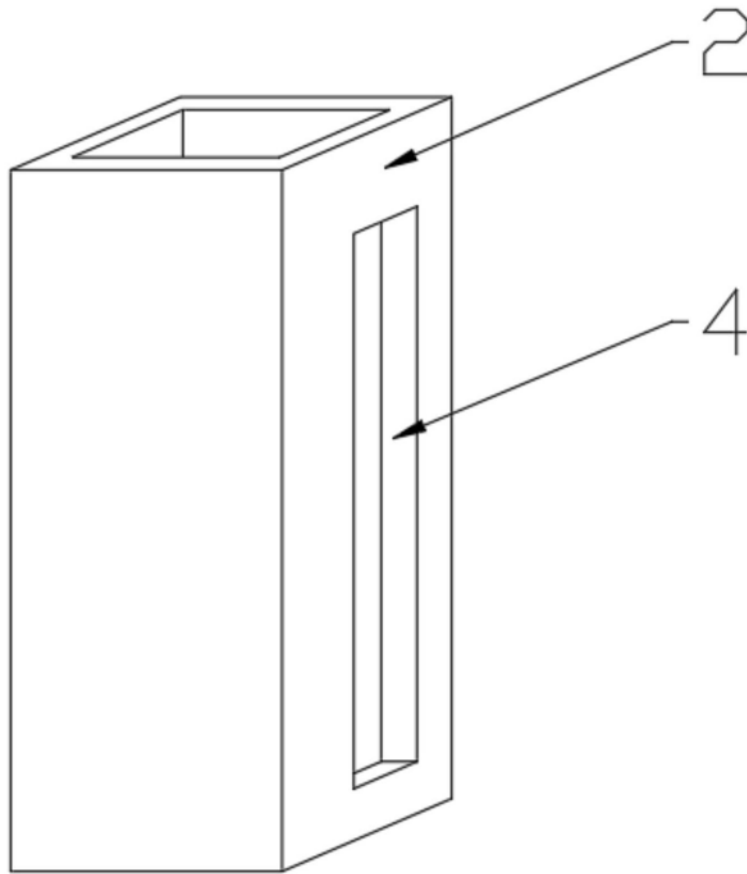


图3