



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211695461 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 202020005897.8

(22) 申请日 2020.01.03

(73) 专利权人 江苏日兆综合能源有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区恒生科
创园29-1009室

(72) 发明人 徐黎敏 黄金良

(51) Int. Cl.

F24S 30/425 (2018.01)

F24S 25/634 (2018.01)

H02S 20/30 (2014.01)

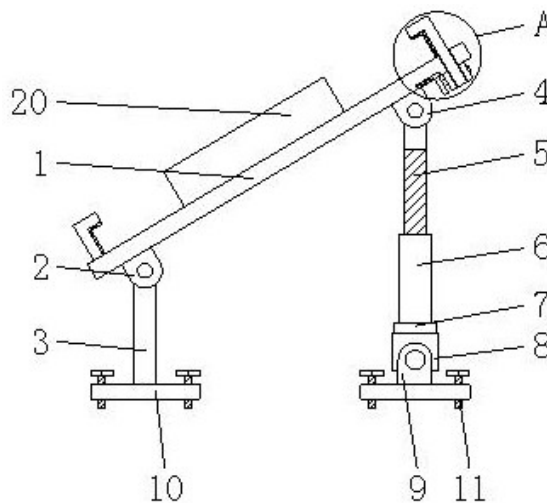
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种便于使用的太阳能支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于使用的太阳能支架,包括支撑板,支撑板底部的左侧固定连接第一活动块,第一活动块的底部活动连接有固定杆,支撑板的底部并位于中轴处的右侧固定连接第二活动块,第二活动块的底部活动连接有螺纹杆。本实用新型需要进行角度调节时,转动螺纹筒,由于螺纹杆与螺纹筒螺纹连接,因此螺纹杆的高度可以得到调节,螺纹杆带动第二活动块进行移动,第二活动块带动支撑板进行移动,通过第一活动块的配合,支撑板会以第一活动块为圆心转动,使得角度得到调节,安装太阳能电池板时,只需要将太阳能电池板插入固定限位板内,然后再将活动限位板贯穿支撑板,随后使得卡销与活动限位板卡接,即可完成安装。



CN 211695461 U

1. 一种便于使用的太阳能支架,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)底部的左侧固定连接有第一活动块(2),所述第一活动块(2)的底部活动连接有固定杆(3),所述支撑板(1)的底部并位于中轴处的右侧固定连接有第二活动块(4),所述第二活动块(4)的底部活动连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)表面的底部螺纹连接有螺纹筒(6),所述螺纹筒(6)的底部设置有连接块(8),所述连接块(8)的底部活动连接有第三活动块(9),所述支撑板(1)内腔的右侧套设有活动限位板(12),所述支撑板(1)的底部并位于活动限位板(12)右侧固定连接有第一卡板(13),所述支撑板(1)的底部并位于活动限位板(12)左侧固定连接有第二卡板(14),所述第二卡板(14)的左侧设置有连接板(15),所述连接板(15)的右侧固定连接有卡销(19),所述卡销(19)的右侧依次贯穿第二卡板(14)、活动限位板(12)与第一卡板(13)并延伸至第一卡板(13)的右侧,所述支撑板(1)顶部的左侧、顶部的后侧与顶部的前侧均固定连接有限位板(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于使用的太阳能支架,其特征在于:所述固定杆(3)与第三活动块(9)的底部均固定连接有底板(10),所述底板(10)顶部的两侧均设置有地脚螺栓(11),所述地脚螺栓(11)的底部贯穿底板(10)并延伸至底板(10)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种便于使用的太阳能支架,其特征在于:所述连接块(8)的顶部固定连接有限位板(7),所述限位板(7)的内腔与螺纹筒(6)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于使用的太阳能支架,其特征在于:所述支撑板(1)的底部并位于连接板(15)的顶部开设有滑槽(16),所述滑槽(16)的内腔滑动连接有滑块(17),所述滑块(17)的底部与连接板(15)固定连接,所述滑槽(16)内腔的左侧固定连接有限位板(18),所述限位板(18)的右侧与滑块(17)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于使用的太阳能支架,其特征在于:所述活动限位板(12)的左侧与限位板(20)的内侧均固定连接有限位垫(21),所述限位垫(21)的内侧开设有防滑纹。

一种便于使用的太阳能支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能支架技术领域,具体为一种便于使用的太阳能支架。

背景技术

[0002] 太阳能电池板是通过吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置,大部分太阳能电池板的主要材料为“硅”,但因制作成本较大,以至于它普遍地使用还有一定的局限,太阳能支架就是支撑太阳能电池板的支架,现有的太阳能支架无法根据使用者的需求进行角度调节,且目前的太阳能电池板是采用多个螺丝进行固定,在安装与拆卸时需要耗费大量的时间,不方便使用,为此,我们提出一种便于使用的太阳能支架。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于使用的太阳能支架,具备便于使用的优点,解决了现有的太阳能支架无法根据使用者的需求进行角度调节,且目前的太阳能电池板是采用多个螺丝进行固定,在安装与拆卸时需要耗费大量的时间,不方便使用的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于使用的太阳能支架,包括支撑板,所述支撑板底部的左侧固定连接有第一活动块,所述第一活动块的底部活动连接有固定杆,所述支撑板的底部并位于中轴处的右侧固定连接有第二活动块,所述第二活动块的底部活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆表面的底部螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的底部设置有连接块,所述连接块的底部活动连接有第三活动块,所述支撑板内腔的右侧套设有活动限位板,所述支撑板的底部并位于活动限位板右侧固定连接有第一卡板,所述支撑板的底部并位于活动限位板左侧固定连接有第二卡板,所述第二卡板的左侧设置有连接板,所述连接板的右侧固定连接有卡销,所述卡销的右侧依次贯穿第二卡板、活动限位板与第一卡板并延伸至第一卡板的右侧,所述支撑板顶部的左侧、顶部的后侧与顶部的前侧均固定连接有限位板。

[0007] 优选的,所述固定杆与第三活动块的底部均固定连接有限位板,所述限位板顶部的两侧均设置有地脚螺栓,所述地脚螺栓的底部贯穿限位板并延伸至限位板的底部。

[0008] 优选的,所述连接块的顶部固定连接有限位板,所述限位板的内腔与螺纹筒活动连接。

[0009] 优选的,所述支撑板的底部并位于连接板的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块的底部与连接板固定连接,所述滑槽内腔的左侧固定连接有限位板,所述限位板的右侧与滑块固定连接。

[0010] 优选的,所述活动限位板的左侧与固定限位板的内侧均固定连接有限位垫,所述限位垫的内侧开设有防滑纹。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于使用的太阳能支架,具备以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型需要进行角度调节时,转动螺纹筒,由于螺纹杆与螺纹筒螺纹连接,因此在转动螺纹筒时,螺纹杆的高度可以得到调节,螺纹杆带动第二活动块进行移动,第二活动块带动支撑板进行移动,通过第一活动块的配合,支撑板会以第一活动块为圆心转动,使得角度得到调节,安装太阳能电池板时,只需要将太阳能电池板插入固定限位板内,然后再将活动限位板贯穿支撑板,随后使得卡销与活动限位板卡接,即可完成安装,通过上述步骤,也可快速拆卸,解决了现有的太阳能支架无法根据使用者的需求进行角度调节,且目前的太阳能电池板是采用多个螺丝进行固定,在安装与拆卸时需要耗费大量的时间,不方便使用的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置底板与地脚螺栓,方便对支架进行安装,避免了支架在工作时不稳定,通过设置轴承,对螺纹筒进行了限位,避免了螺纹筒无法进行工作,通过设置弹簧、滑槽与滑块,不仅稳定了连接板的工作,而且还对连接板产生了向右侧的推力,使得卡销与活动限位板卡接稳定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型局部侧视结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑板;2、第一活动块;3、固定杆;4、第二活动块;5、螺纹杆;6、螺纹筒;7、轴承;8、连接块;9、第三活动块;10、底板;11、地脚螺栓;12、活动限位板;13、第一卡板;14、第二卡板;15、连接板;16、滑槽;17、滑块;18、弹簧;19、卡销;20、固定限位板;21、弹性垫。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 本实用新型的支撑板1、第一活动块2、固定杆3、第二活动块4、螺纹杆5、螺纹筒6、轴承7、连接块8、第三活动块9、底板10、地脚螺栓11、活动限位板12、第一卡板13、第二卡板14、连接板15、滑槽16、滑块17、弹簧18、卡销19、固定限位板20和弹性垫21部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0023] 请参阅图1-3,一种便于使用的太阳能支架,包括支撑板1,支撑板1底部的左侧固定连接有第一活动块2,第一活动块2的底部活动连接有固定杆3,支撑板1的底部并位于中轴处的右侧固定连接有第二活动块4,第二活动块4的底部活动连接有螺纹杆5,螺纹杆5表面的底部螺纹连接有螺纹筒6,连接块8的顶部固定连接有轴承7,轴承7的内腔与螺纹筒6活动连接,通过设置轴承7,对螺纹筒6进行了限位,避免了螺纹筒6无法进行工作,螺纹筒6的底部设置有连接块8,连接块8的底部活动连接有第三活动块9,固定杆3与第三活动块9的底部均固定连接于底板10,底板10顶部的两侧均设置有地脚螺栓11,地脚螺栓11的底部贯穿底板10并延伸至底板10的底部,通过设置底板10与地脚螺栓11,方便对支架进行安装,避免了支架在工作时不稳定,支撑板1内腔的右侧套设有活动限位板12,支撑板1的底部并位于活动限位板12右侧固定连接有第一卡板13,支撑板1的底部并位于活动限位板12左侧固定连接有第二卡板14,第二卡板14的左侧设置有连接板15,支撑板1的底部并位于连接板15的顶部开设有滑槽16,滑槽16的内腔滑动连接有滑块17,滑块17的底部与连接板15固定连接,滑槽16内腔的左侧固定连接有弹簧18,弹簧18的右侧与滑块17固定连接,通过设置弹簧18、滑槽16与滑块17,不仅稳定了连接板15的工作,而且还对连接板15产生了向右侧的推力,使得卡销19与活动限位板12卡接稳定,连接板15的右侧固定连接有卡销19,卡销19的右侧依次贯穿第二卡板14、活动限位板12与第一卡板13并延伸至第一卡板13的右侧,支撑板1顶部的左侧、顶部的后侧与顶部的前侧均固定连接有固定限位板20,活动限位板12的左侧与固定限位板20的内侧均固定连接有弹性垫21,弹性垫21的内侧开设有防滑纹。

[0024] 在使用时,需要进行角度调节时,转动螺纹筒6,由于螺纹杆5与螺纹筒6螺纹连接,因此在转动螺纹筒6时,螺纹杆5的高度可以得到调节,螺纹杆5带动第二活动块4进行移动,第二活动块4带动支撑板1进行移动,通过第一活动块2的配合,支撑板1会以第一活动块2为圆心转动,使得角度得到调节,安装太阳能电池板时,只需要将太阳能电池板插入固定限位板20内,然后再将活动限位板12贯穿支撑板1,随后使得卡销19与活动限位板12卡接,即可完成安装,通过上述步骤,也可快速拆卸,解决了现有的太阳能支架无法根据使用者的需求进行角度调节,且目前的太阳能电池板是采用多个螺丝进行固定,在安装与拆卸时需要耗费大量的时间,不方便使用的问题。

[0025] 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。

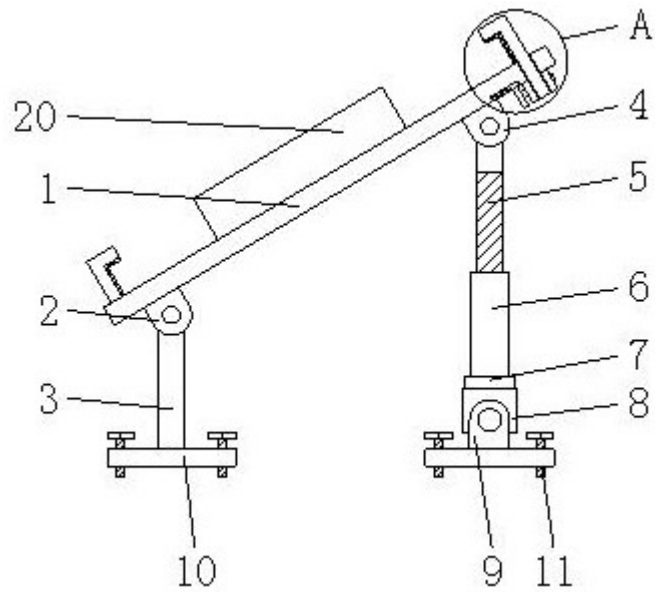


图1

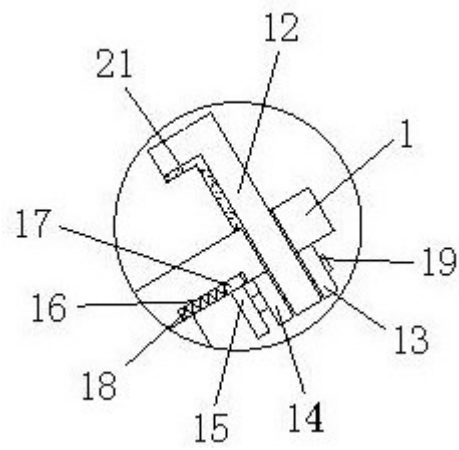


图2



图3