(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219235259 U
(45)授权公告日 2023.06.23

(21)申请号 202320794237.6

(22)申请日 2023.04.12

(73)专利权人 江苏澄擎新能源有限公司
地址 224221 江苏省盐城市东台市安丰镇丰西创业园(丁明亮经营性用房内)

(72)发明人 陈存

(74)专利代理机构 北京哌智科创知识产权代理事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 白玉蝶

(51)Int.Cl.
B25H 1/16(2006.01)
B25H 1/08(2006.01)

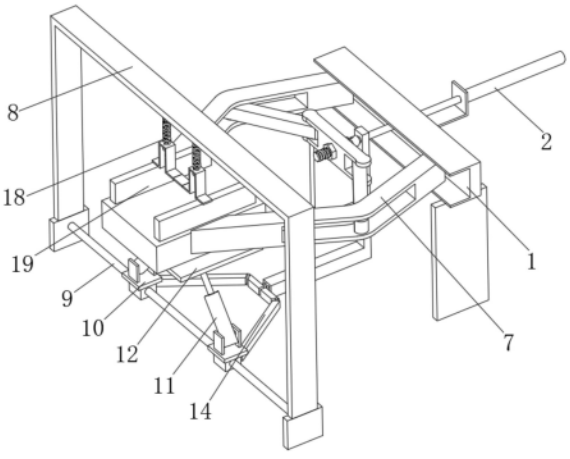
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种光伏组件接线盒检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种光伏组件接线盒检测装置,涉及光伏技术领域,具体为一种光伏组件接线盒检测装置,包括固定架、电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定安装在固定架的内部,所述电动伸缩杆的输出轴上固定安装有紧合螺柱,所述紧合螺柱的外侧安装有驱动基体,所述驱动基体的前后两侧均安装有支撑臂,所述固定架内腔的前后两侧均安装有夹持臂,所述电动伸缩杆输出轴的外表面固定套接有驱动架。该光伏组件接线盒检测装置,通过电动伸缩杆可以带动驱动架向右移动,可以使得驱动架带动连杆移动,继而使得移动块带动检测台向下移动,使得接线盒处于夹持臂的下方,方便使用者取放接线盒,避免夹持臂与限位板干涉取放。



CN 219235259 U

1.一种光伏组件接线盒检测装置,包括固定架(1)、电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)固定安装在固定架(1)的内部,其特征在于:所述电动伸缩杆(2)的输出轴上固定安装有紧合螺柱(3),所述紧合螺柱(3)的外侧安装有驱动基体(5),所述驱动基体(5)的前后两侧均安装有支撑臂(6),所述固定架(1)内腔的前后两侧均安装有夹持臂(7),所述电动伸缩杆(2)输出轴的外表面固定套接有驱动架(15),所述驱动架(15)的另一端安装有连杆(14),所述固定架(1)的左侧设置有安装架(8),所述安装架(8)的内侧固定安装有导柱(9),所述导柱(9)外表面的前后两侧均活动安装有移动块(10),所述移动块(10)的上表面安装有驱动杆(11),所述驱动杆(11)的另一端安装有检测台(12),所述检测台(12)的上表面设置有接线盒(13),所述移动块(10)与连杆(14)之间连接在一起。

2.根据权利要求1所述的一种光伏组件接线盒检测装置,其特征在于:所述紧合螺柱(3)的外表面设置有螺纹,所述紧合螺柱(3)外表面的左右两侧均螺纹连接有紧合螺母(4)。

3.根据权利要求1所述的一种光伏组件接线盒检测装置,其特征在于:所述夹持臂(7)的内部开设有驱动槽,所述支撑臂(6)的左端活动安装在夹持臂(7)内部开设的驱动槽中。

4.根据权利要求1所述的一种光伏组件接线盒检测装置,其特征在于:前后所述移动块(10)未驱动时处于导柱(9)外表面的最前侧,后侧所述移动块(10)未驱动时处于导柱(9)外表面的最后侧。

5.根据权利要求1所述的一种光伏组件接线盒检测装置,其特征在于:所述安装架(8)内侧的顶部固定安装有支撑柱(16),所述支撑柱(16)的底部固定安装有限位块(17),所述支撑柱(16)的外表面设置有限位弹簧(18),所述支撑柱(16)的外表面活动安装有限位板(19)。

6.根据权利要求5所述的一种光伏组件接线盒检测装置,其特征在于:所述限位块(17)的直径比支撑柱(16)的直径大两到三厘米,所述限位弹簧(18)的底部固定连接在安装架(8)的内侧,所述限位弹簧(18)与限位板(19)固定连接在一起。

7.根据权利要求5所述的一种光伏组件接线盒检测装置,其特征在于:所述检测台(12)的上表面、限位板(19)的底部、夹持臂(7)的左端均设置有橡胶垫,所述检测台(12)处于限位板(19)的正下方。

一种光伏组件接线盒检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏技术领域,具体为一种光伏组件接线盒检测装置。

背景技术

[0002] 光伏组件接线盒指的是介于太阳能电池组件构成的太阳能电池方阵和太阳能充电控制装置之间的连接装置,其主要作用是连接和保护太阳能光伏组件,将太阳能电池产生的电力与外部线路连接,传导光伏组件所产生的电流,专利号(CN202220728936.6)公开了一种光伏组件接线盒检测装置,其中提出“现有的接线盒检测不好调节接线盒本体的高度,不好根据接线盒本体大小进行调节固定,不好稳定的连接检测盒与接线盒本体.”并且通过设置有卡柱与卡栓,使得接线盒检测装置可以通过卡柱与卡栓进行调节固定板的上下位置,从而更好的进行检测工作,从而使得接线盒检测装置可以根据需求进行调节高度,通过设置有第一卡块与第二卡块,使用者可以通过第一卡块与第二卡块进行固定接线盒本体,使得固定接线盒本体更加的方便,通过设置有夹持机构,使得连接线能够更加稳定的连接检测盒与接线盒本体,虽然能够通过夹持与调节来对接线盒进行定位,但是依然存在不足之处,对接线盒的上下进行固定时需要调节卡柱与卡栓,对接线进行固定时需要操作夹持机构,同时还要调节第一卡块与第二卡块,以上操作实在太过繁琐,而且在拆卸时也不容易,夹持机构与卡块可能会阻挡操作,而接线盒的生产线检测样本容量是非常大的,所以尽管能够提高接线的稳定但是其浪费时间,降低效率的弊端是急需解决的,故而这里提出一种光伏组件接线盒检测装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种光伏组件接线盒检测装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种光伏组件接线盒检测装置,包括固定架、电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定安装在固定架的内部,所述电动伸缩杆的输出轴上固定安装有紧合螺柱,所述紧合螺柱的外侧安装有驱动基体,所述驱动基体的前后两侧均安装有支撑臂,所述固定架内腔的前后两侧均安装有夹持臂,所述电动伸缩杆输出轴的外表面固定套接有驱动架,所述驱动架的另一端安装有连杆,所述固定架的左侧设置有安装架,所述安装架的内侧固定安装有导柱,所述导柱外表面的前后两侧均活动安装有移动块,所述移动块的上表面安装有驱动杆,所述驱动杆的另一端安装有检测台,所述检测台的上表面设置有接线盒,所述移动块与连杆之间连接在一起。

[0005] 可选的,所述紧合螺柱的外表面设置有螺纹,所述紧合螺柱外表面的左右两侧均螺纹连接有紧合螺母。

[0006] 可选的,所述夹持臂的内部开设有驱动槽,所述支撑臂的左端活动安装在夹持臂内部开设的驱动槽中。

[0007] 可选的,前后所述移动块未驱动时处于导柱外表面的最前侧,后侧所述移动块未

驱动时处于导柱外表面的最后侧。

[0008] 可选的，所述安装架内侧的顶部固定安装有支撑柱，所述支撑柱的底部固定安装有限位块，所述支撑柱的外表面设置有限位弹簧，所述支撑柱的外表面活动安装有限位板。

[0009] 可选的，所述限位块的直径比支撑柱的直径大两到三厘米，所述限位弹簧的底部固定连接在安装架的内侧，所述限位弹簧与限位板固定连接在一起。

[0010] 可选的，所述检测台的上表面、限位板的底部、夹持臂的左端均设置有橡胶垫，所述检测台处于限位板的正下方。

[0011] 本实用新型提供了一种光伏组件接线盒检测装置，具备以下有益效果：

[0012] 1、该光伏组件接线盒检测装置，通过启动电动伸缩杆能够带动驱动基体进行驱动，利用驱动基体可以带动支撑臂进行驱动，继而使得夹持臂进行驱动，同时电动伸缩杆移动时可以带动驱动架移动，利用驱动架可以对连杆进行驱动，利用连杆可以带动移动块进行移动，利用移动块可以对驱动杆进行驱动，利用驱动杆可以对检测台进行顶升，利用检测台能够带动接线盒上升，使得夹持臂完成对接线盒进行夹持，配合限位弹簧提供的弹力可以使得限位板对接线盒从上侧进行固定，实现一次操作完成多方向的固定，能够有效的提高检测效率。

[0013] 2、该光伏组件接线盒检测装置，通过电动伸缩杆可以带动驱动架向右移动，可以使得驱动架带动连杆移动，继而使得移动块带动检测台向下移动，使得接线盒处于夹持臂的下方，方便使用者取放接线盒，避免夹持臂与限位板干涉取放。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型左侧结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型右侧的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型限位板处立体的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型驱动基体处立体的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型连杆处立体的结构示意图。

[0019] 图中：1、固定架；2、电动伸缩杆；3、紧合螺柱；4、紧合螺母；5、驱动基体；6、支撑臂；7、夹持臂；8、安装架；9、导柱；10、移动块；11、驱动杆；12、检测台；13、接线盒；14、连杆；15、驱动架；16、支撑柱；17、限位块；18、限位弹簧；19、限位板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图5，本实用新型提供一种技术方案：一种光伏组件接线盒检测装置，包括固定架1、电动伸缩杆2，电动伸缩杆2固定安装在固定架1的内部，电动伸缩杆2的输出轴上固定安装有紧合螺柱3，紧合螺柱3的外侧安装有驱动基体5，驱动基体5的前后两侧均安装有支撑臂6，固定架1内腔的前后两侧均安装有夹持臂7，夹持臂7的内部开设有驱动槽，支撑臂6的左端活动安装在夹持臂7内部开设的驱动槽中，利用驱动槽可以为夹持臂7的夹持度提供足够的行程，使得检测台12与夹持臂7能够充分的移动，电动伸缩杆2输出轴的外

表面固定套接有驱动架15，驱动架15的另一端安装有连杆14，固定架1的左侧设置有安装架8，安装架8的内侧固定安装有导柱9，利用导柱9可以对移动块10进行导向与支撑，使得移动块10在移动时更加的稳定，防止检测台12发生晃动，导柱9外表面的前后两侧均活动安装有移动块10，前后移动块10未驱动时处于导柱9外表面的最前侧，后侧移动块10未驱动时处于导柱9外表面的最后侧，可以为检测台12提供足够的行程，使得检测台12能够将接线盒13送至检测处，移动块10的上表面安装有驱动杆11，驱动杆11的另一端安装有检测台12，检测台12的上表面设置有接线盒13，移动块10与连杆14之间连接在一起，利用连杆14与驱动架15之间相互配合可以将电动伸缩杆2的动力导向至移动块10，继而实现一次操作实现多方向固定的目的

[0022] 请参阅图3和图4，紧合螺柱3的外表面设置有螺纹，紧合螺柱3外表面的左右两侧均螺纹连接有紧合螺母4，通过拧紧紧合螺母4可以对驱动基体5进行固定，同时方便对驱动基体5进行拆装，方便对驱动基体5进行更换与检修。

[0023] 请参阅图1、图2和图3，安装架8内侧的顶部固定安装有支撑柱16，支撑柱16的底部固定安装有限位块17，限位块17的直径比支撑柱16的直径大两到三厘米，限位弹簧18的底部固定连接在安装架8的内侧，限位弹簧18与限位板19固定连接在一起，利用限位块17可以对限位板19进行限位，避免限位板19脱离支撑柱16的外表面，提高了该装置的整体性，支撑柱16的外表面设置有限位弹簧18，利用限位弹簧18提供的弹力可以使得限位板19从上侧对接线盒13进行固定，支撑柱16的外表面活动安装有限位板19，检测台12的上表面、限位板19的底部、夹持臂7的左端均设置有橡胶垫，检测台12处于限位板19的正下方，利用橡胶垫可以提高与接线盒13之间的摩擦力，使得固定性能更加优越，同时可以避免因夹持对接线盒13的表面造成损伤

[0024] 综上所述，该光伏组件接线盒检测装置，使用时，首先使用者需要将接线盒13放置在检测台12的上表面，然后启动电动伸缩杆2带动驱动基体5进行驱动，利用驱动基体5带动支撑臂6进行驱动，使得夹持臂7进行驱动，同时电动伸缩杆2移动时带动驱动架15移动，利用驱动架15对连杆14进行驱动，利用连杆14带动移动块10进行移动，利用移动块10对驱动杆11进行驱动，利用驱动杆11对检测台12进行顶升，利用检测台12带动接线盒13上升，使得夹持臂7完成对接线盒13进行夹持，配合限位弹簧18提供的弹力使得限位板19对接线盒13从上侧进行固定，实现一次操作完成多方向的固定，当需要拆卸时再次启动电动伸缩杆2带动驱动架15向右移动，使得驱动架15带动连杆14移动，使得移动块10带动检测台12向下移动，使得接线盒13处于夹持臂7的下方，方便使用者取放接线盒13，如此即可。

[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。

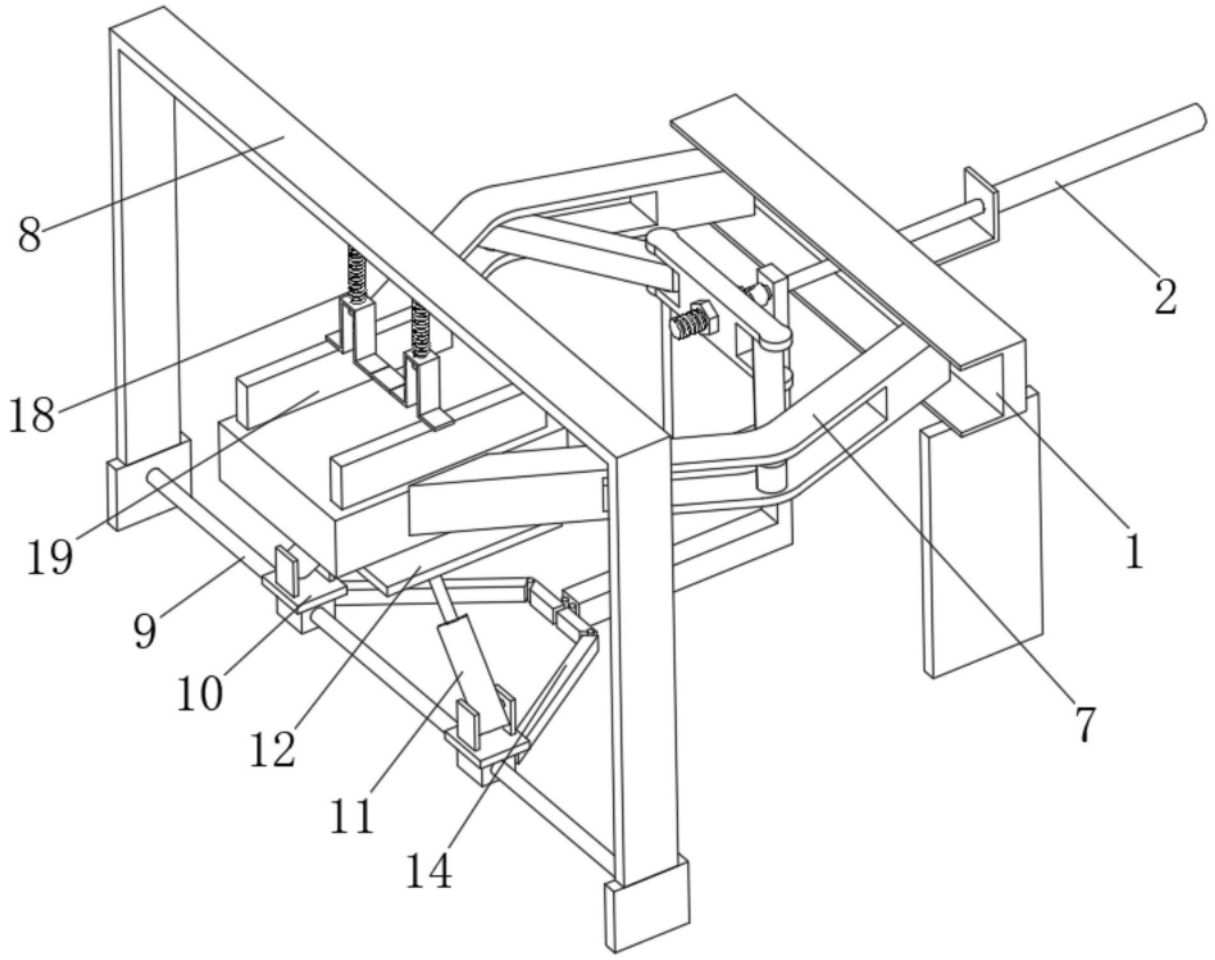


图1

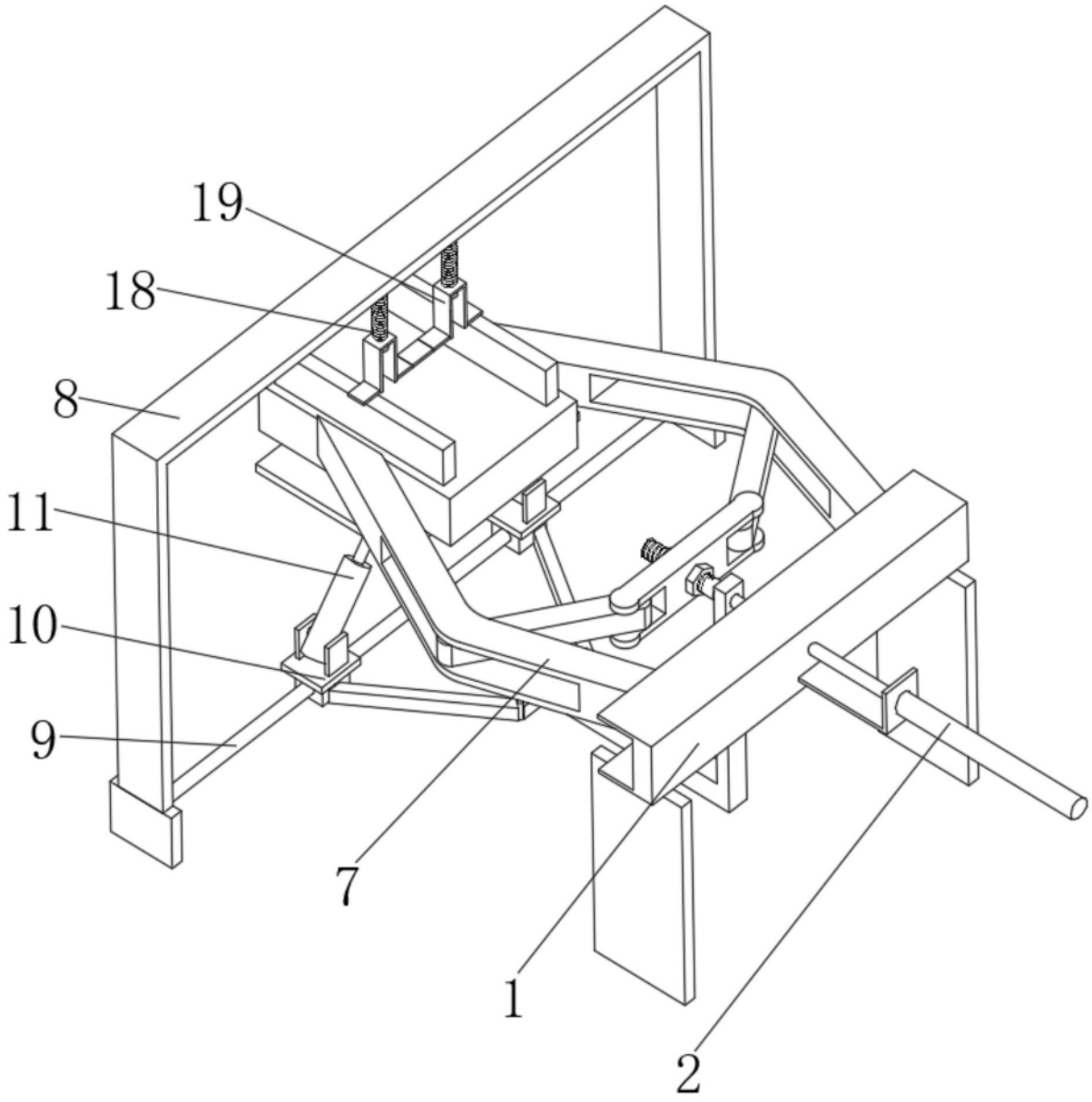


图2

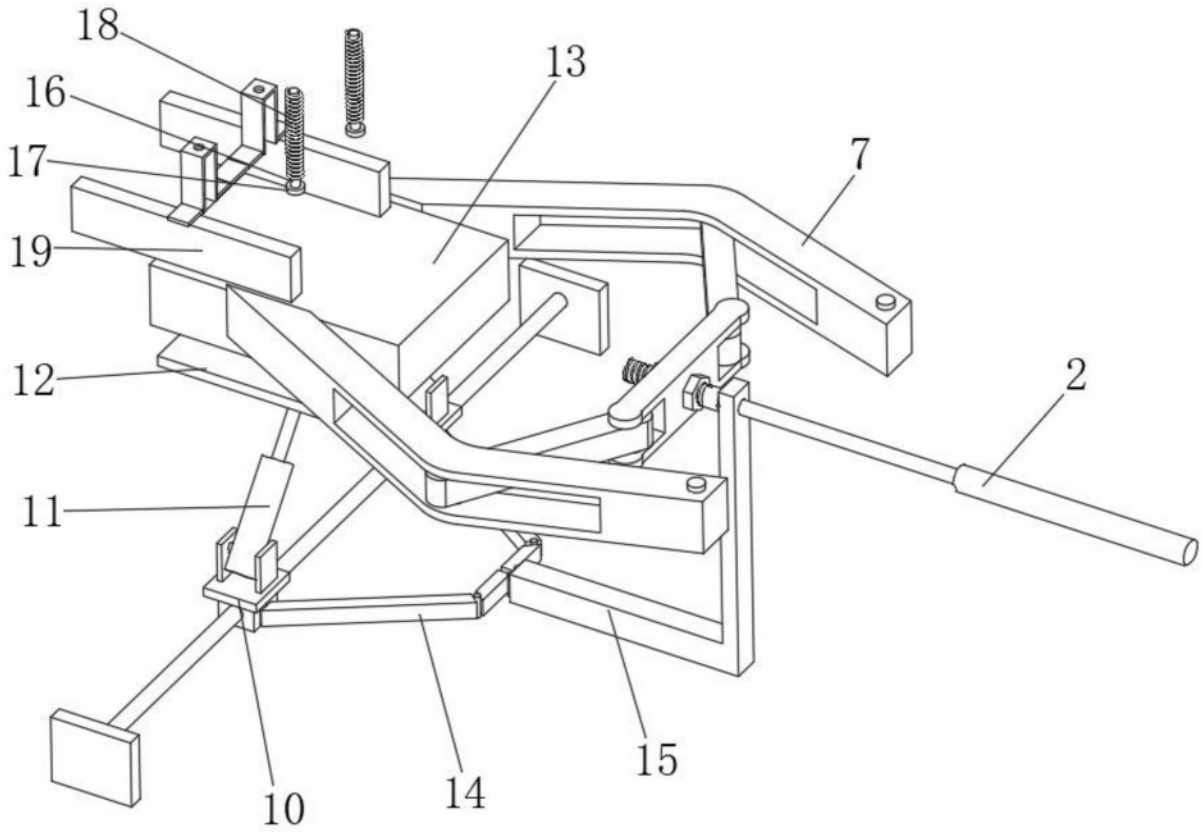


图3

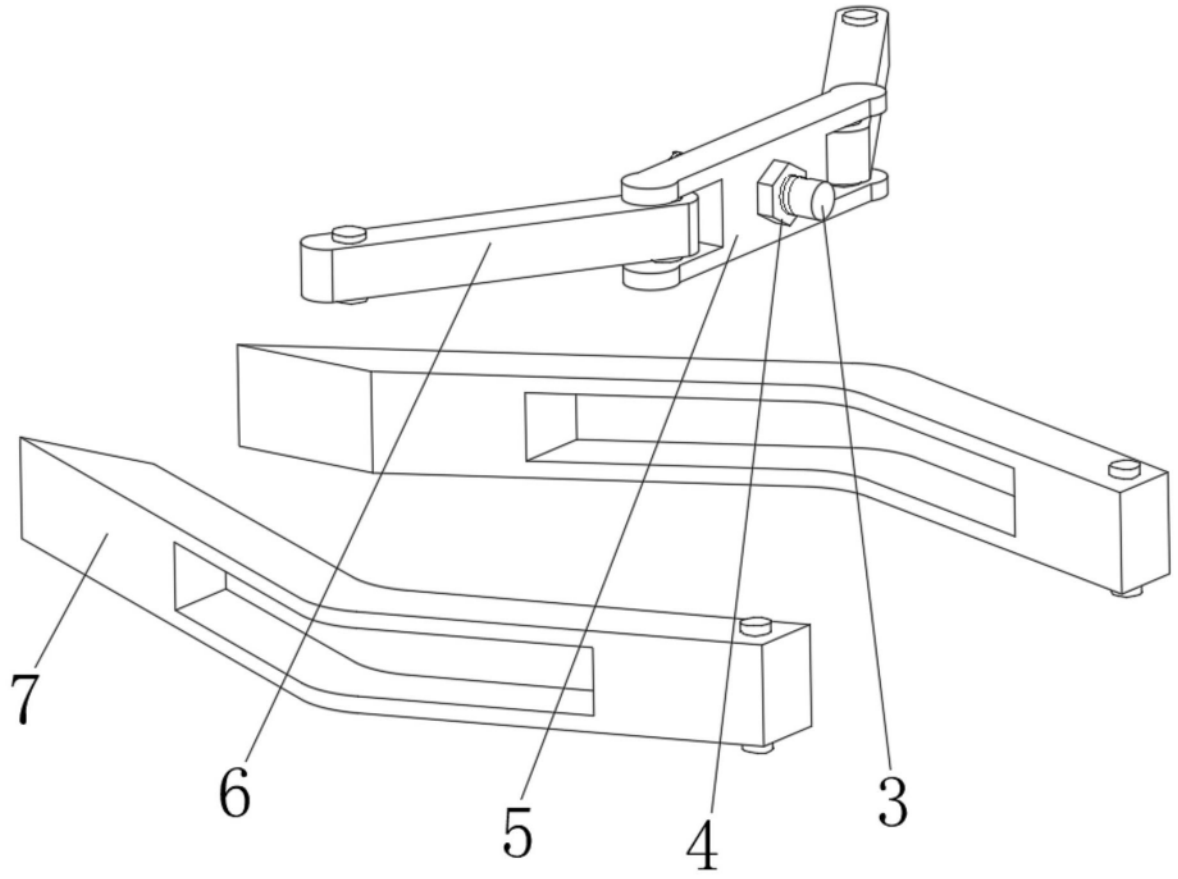


图4

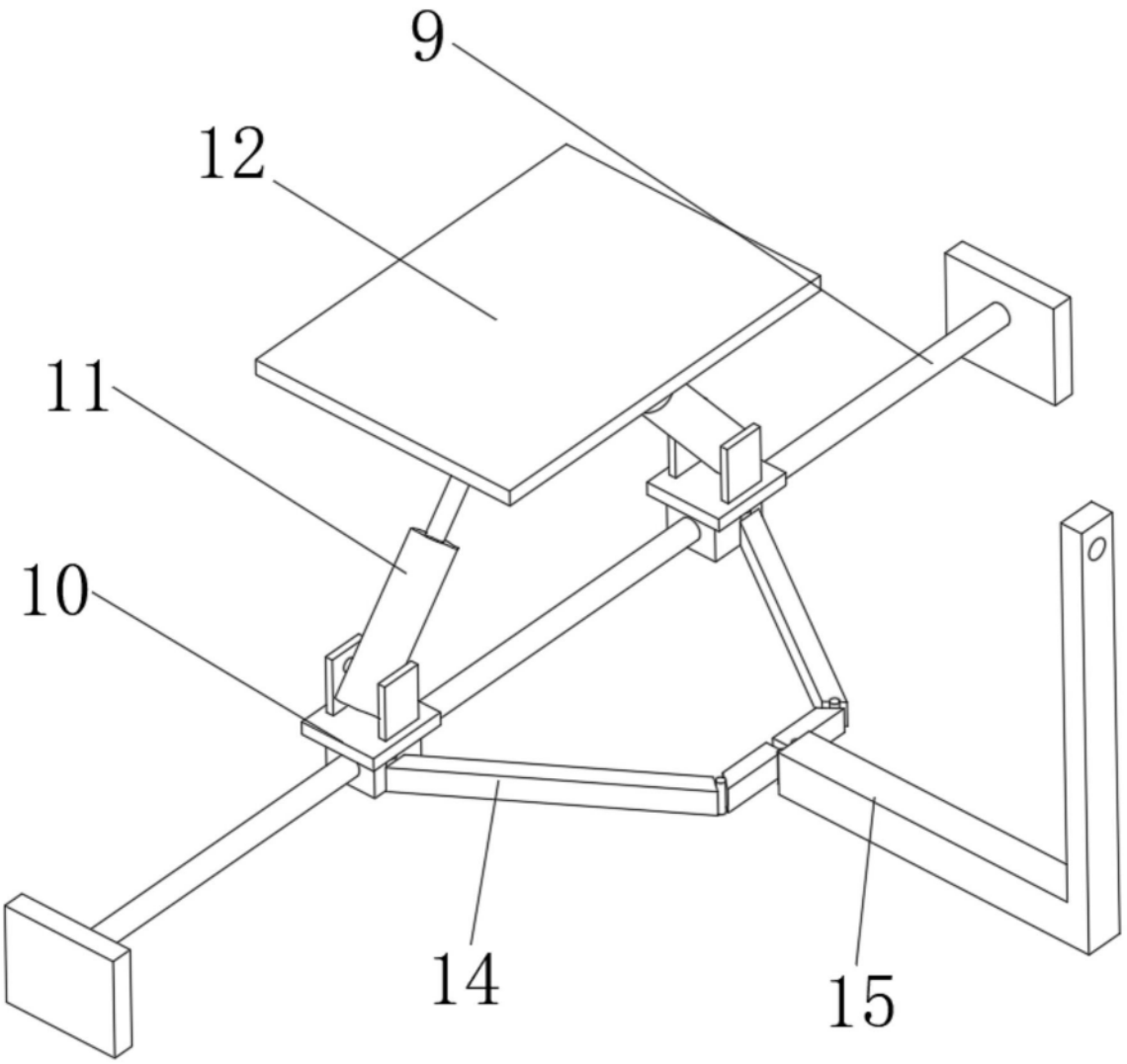


图5