



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222200474 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420886725.4

(22) 申请日 2024.04.26

(73) 专利权人 天津德赢新能源科技发展有限公司

地址 301600 天津市静海区蔡公庄镇团王
线与林杨路延长线交叉口南1000米路
东

(72) 发明人 李爽 张英健

(74) 专利代理机构 天津禾丰天诚专利代理事务
所(普通合伙) 12257

专利代理师 孙丽红

(51) Int. Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

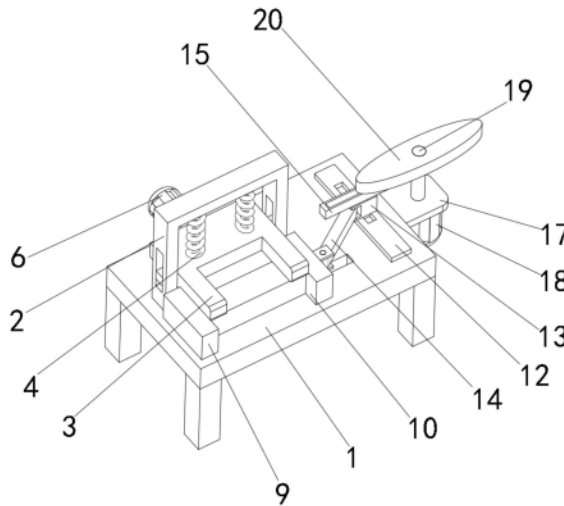
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种光伏支架加工用固定夹具

(57) 摘要

本实用新型属于固定夹具技术领域,且公开了一种光伏支架加工用固定夹具,包括台面,所述台面顶部的左侧固定安装有限位架,所述限位架的内侧活动连接有抵压板,所述抵压板顶部的左右两侧均固定安装有弹簧。本实用新型通过设置限位架、抵压板、弹簧、旋转轴和旋转板,由于弹簧的设计,弹簧将配合抵压板对光伏支架的顶部进行挤压操作,为了使得光伏支架固定的更加稳定,操作人员启动第一电机,第一电机的运行将会使得旋转轴带着旋转板发生旋转,此时旋转板将旋转挤压抵压板使得抵压板在限位架的限位作用下平稳的向上移动,此时抵压板将同时对弹簧施加挤压力,这时抵压板将解除对光伏支架顶部的挤压。



1. 一种光伏支架加工用固定夹具,包括台面(1),其特征在于:所述台面(1)顶部的左侧固定安装有限位架(2),所述限位架(2)的内侧活动连接有抵压板(3),所述抵压板(3)顶部的左右两侧均固定安装有弹簧(4),所述弹簧(4)的另一端与限位架(2)内腔的顶部固定连接,所述台面(1)顶部左侧的后端固定安装有固定板(5),所述固定板(5)的背面固定安装有第一电机(6),所述第一电机(6)输出轴的另一端固定套接有旋转轴(7),所述旋转轴(7)的另一端延伸至固定板(5)的正面,所述旋转轴(7)的外表面固定套接有旋转板(8),所述旋转板(8)的外表面与抵压板(3)的底部活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏支架加工用固定夹具,其特征在于:所述台面(1)顶部的左侧固定安装有矩形板(9),所述台面(1)的顶部活动连接有位于矩形板(9)右方的活动板(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏支架加工用固定夹具,其特征在于:所述活动板(10)的底部固定安装有限位块(11),所述限位块(11)的另一端延伸至台面(1)的底部,所述限位块(11)的外表面与台面(1)的内部活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏支架加工用固定夹具,其特征在于:所述台面(1)顶部的右侧固定安装有长板(12),所述长板(12)的顶部活动连接有移动块(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种光伏支架加工用固定夹具,其特征在于:所述移动块(13)的左侧铰接有斜板(14),所述斜板(14)的另一端与活动板(10)右侧铰接。

6. 根据权利要求4所述的一种光伏支架加工用固定夹具,其特征在于:所述移动块(13)的顶部固定安装有带动板(15),所述带动板(15)的内部活动连接有圆块(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种光伏支架加工用固定夹具,其特征在于:所述台面(1)的右侧固定安装有安装板(17),所述安装板(17)的底部固定安装有第二电机(18),所述第二电机(18)输出轴的另一端固定套接有转动轴(19),所述转动轴(19)的另一端延伸至安装板(17)的顶部,所述转动轴(19)的外表面固定套接有椭圆板(20),所述椭圆板(20)底部的左侧与圆块(16)的顶部固定连接。

一种光伏支架加工用固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于固定夹具技术领域,具体是一种光伏支架加工用固定夹具。

背景技术

[0002] 光伏支架通过固定在地面、屋顶或其他结构上,使太阳能电池板保持一定的倾斜角度,以最大限度地接收太阳辐射。

[0003] 现阶段操作人员在光伏支架进行加工的时候,通常都会对光伏支架进行夹紧固定的操作,这时就会使用到相关的固定夹具,但是现有的固定夹具仅仅是对光伏支架起到左右限位的效果,在剧烈的加工情况下,光伏支架还会出现前后晃动的情况,这样就会影响操作人员的加工质量,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种光伏支架加工用固定夹具,具有稳定光伏支架的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏支架加工用固定夹具,包括台面,所述台面顶部的左侧固定安装有限位架,所述限位架的内侧活动连接有抵压板,所述抵压板顶部的左右两侧均固定安装有弹簧,所述弹簧的另一端与限位架内腔的顶部固定连接,所述台面顶部左侧的后端固定安装有固定板,所述固定板的背面固定安装有第一电机,所述第一电机输出轴的另一端固定套接有旋转轴,所述旋转轴的另一端延伸至固定板的正面,所述旋转轴的外表面固定套接有旋转板,所述旋转板的外表面与抵压板的底部活动连接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述台面顶部的左侧固定安装有矩形板,所述台面的顶部活动连接有位于矩形板右方的活动板。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述活动板的底部固定安装有限位块,所述限位块的另一端延伸至台面的底部,所述限位块的外表面与台面的内部活动连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述台面顶部的右侧固定安装有长板,所述长板的顶部活动连接有移动块。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述移动块的左侧铰接有斜板,所述斜板的另一端与活动板右侧铰接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述移动块的顶部固定安装有带动板,所述带动板的内部活动连接有圆块。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述台面的右侧固定安装有安装板,所述安装板的底部固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴的另一端固定套接有转动轴,所述转动轴的另一端延伸至安装板的顶部,所述转动轴的外表面固定套接有椭圆板,所述椭圆板底部的左侧与圆块的顶部固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置限位架、抵压板、弹簧、旋转轴和旋转板,由于弹簧的设计,弹簧将配合抵压板对光伏支架的顶部进行挤压操作,为了使得光伏支架固定的更加稳定,操作人员启动第一电机,第一电机的运行将会使得旋转轴带着旋转板发生旋转,此时旋转板将旋转挤压抵压板使得抵压板在限位架的限位作用下平稳的向上移动,此时抵压板将同时对弹簧施加挤压力,这时抵压板将解除对光伏支架顶部的挤压。

[0014] 2、本实用新型通过设置活动板、斜板、带动板、圆块和椭圆板,操作人员启动第二电机,第二电机的运行将会使得转动轴带着椭圆板发生旋转,这时椭圆板将使得圆块旋转挤压带动板,此时带动板将带着移动块在长板的限位作用下平稳的向前侧移动,这时移动块将使得斜板旋转挤压活动板,这时活动板将在限位块和台面的限位配合下平稳的向左侧移动,这时活动板将配合矩形板对光伏支架进行快速的夹紧固定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型背面的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型顶部的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型正面的剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型限位块的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、台面;2、限位架;3、抵压板;4、弹簧;5、固定板;6、第一电机;7、旋转轴;8、旋转板;9、矩形板;10、活动板;11、限位块;12、长板;13、移动块;14、斜板;15、带动板;16、圆块;17、安装板;18、第二电机;19、转动轴;20、椭圆板。

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] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种光伏支架加工用固定夹具,包括台面1,台面1顶部的左侧固定安装有限位架2,限位架2的内侧活动连接有抵压板3,抵压板3顶部的左右两侧均固定安装有弹簧4,弹簧4的另一端与限位架2内腔的顶部固定连接,台面1顶部左侧的后端固定安装有固定板5,固定板5的背面固定安装有第一电机6,第一电机6输出轴的另一端固定套接有旋转轴7,旋转轴7的另一端延伸至固定板5的正面,旋转轴7的外表面固定套接有旋转板8,旋转板8的外表面与抵压板3的底部活动连接。

[0023] 由于抵压板3的设计,弹簧4的弹力效果将与抵压板3相互配合对光伏板的顶部进行抵压操作,可以有效防止光伏板发生晃动,操作人员启动第一电机6,第一电机6的运行将会使得旋转轴7带着旋转板8发生旋转,此时旋转板8将旋转挤压抵压板3使得抵压板3在限位架2的限位作用下平稳的向上移动,这时抵压板3将同时对弹簧4施加挤压力,这时抵压板3将解除对光伏板顶部挤压的效果。

[0024] 参考图1、图3和图5,台面1顶部的左侧固定安装有矩形板9,台面1的顶部活动连接有位于矩形板9右方的活动板10。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于矩形板9的设计,矩形板9将配合活动板10对光伏板起到良好的夹紧效果。

[0026] 参考图5,活动板10的底部固定安装有限位块11,限位块11的另一端延伸至台面1的底部,限位块11的外表面与台面1的内部活动连接。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于限位块11的设计,限位块11将对活动板10起到良好的限位效果。

[0028] 参考图1至图5,台面1顶部的右侧固定安装有长板12,长板12的顶部活动连接有移动块13。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于长板12的设计,长板12将对移动块13起到良好的限位效果。

[0030] 参考图1、图2、图3和图5,移动块13的左侧铰接有斜板14,斜板14的另一端与活动板10右侧铰接。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,当移动块13发生移动的时候,这时移动块13将使得斜板14旋转拉动活动板10使得活动板10向右侧移动。

[0032] 参考图4,移动块13的顶部固定安装有带动板15,带动板15的内部活动连接有圆块16。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,当带动板15发生移动的时候,此时移动块13将同时发生移动。

[0034] 参考图1、图2、图4和图5,台面1的右侧固定安装有安装板17,安装板17的底部固定安装有第二电机18,第二电机18输出轴的另一端固定套接有转动轴19,转动轴19的另一端延伸至安装板17的顶部,转动轴19的外表面固定套接有椭圆板20,椭圆板20底部的左侧与圆块16的顶部固定连接。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,操作人员启动第二电机18,第二电机18的运行将会使得转动轴19带着椭圆板20发生旋转,此时椭圆板20将使得圆块16旋转挤压带动板15,此时带动板15将发生移动。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0037] 操作人员首先启动第二电机18,第二电机18的运行将会使得转动轴19带着椭圆板20发生转动,此时椭圆板20将使得圆块16旋转挤压带动板15,而带动板15将带着移动块13在长板12的限位作用下平稳的向前侧移动,此时移动块13将同时使得斜板14旋转挤压活动板10,这时活动板10将在限位块11和台面1的限位配合下平稳的向左侧移动,这时活动板10将配合矩形板9对光伏支架起到快速的夹紧固定,而弹簧4和抵压板3的设计将对光伏支架的顶部进行抵压,可以使得光伏支架更加的稳定。

[0038] 操作人员启动第一电机6,第一电机6的运行将会使得旋转轴7带着旋转板8进行转动,此时旋转板8将旋转挤压抵压板3使得抵压板3在限位架2的限位作用下平稳的向上移动,此时抵压板3将对弹簧4施加挤压力,此时抵压板3将解除对光伏支架的抵压效果。

[0039] 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。

[0040] 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。

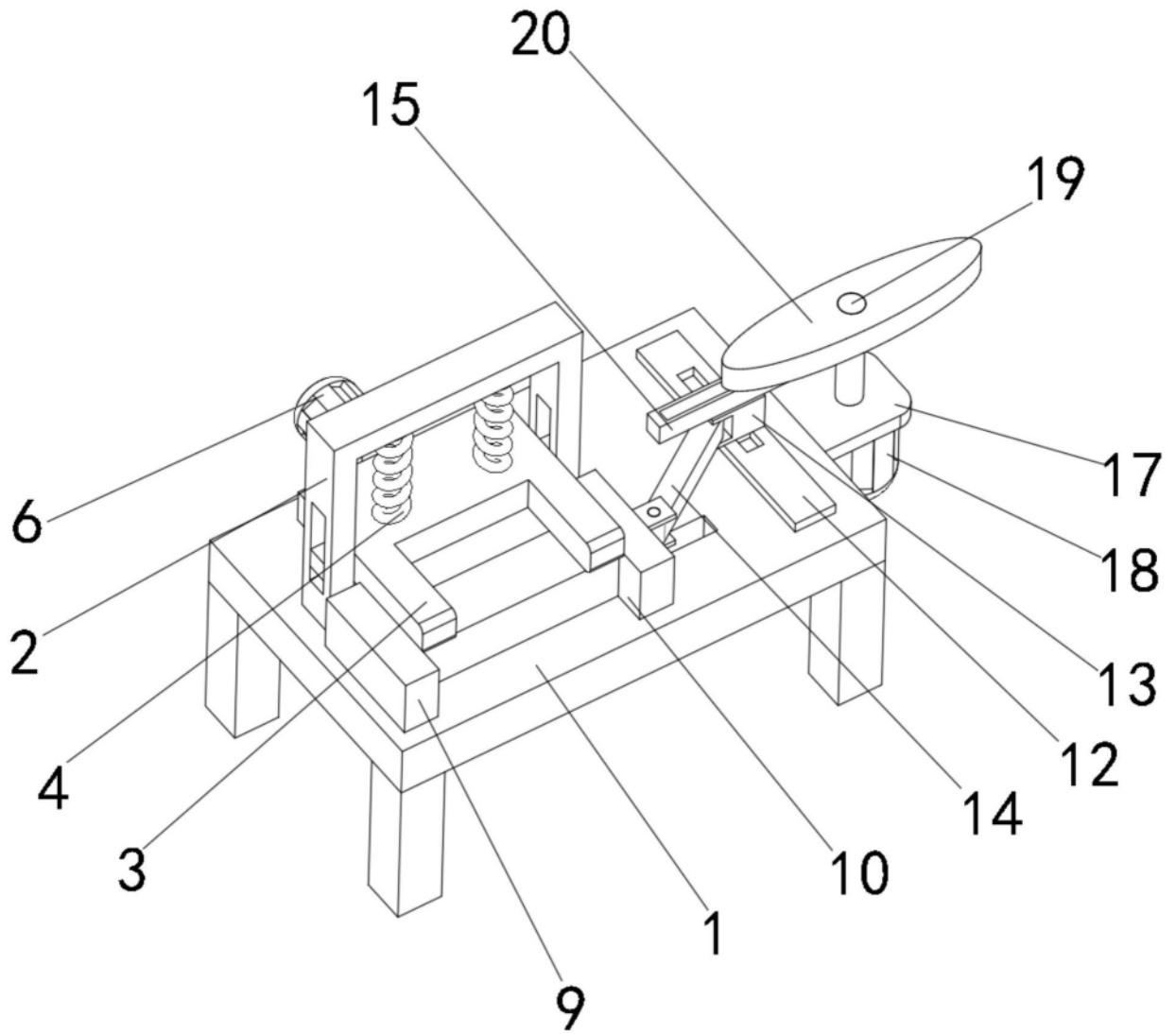


图1

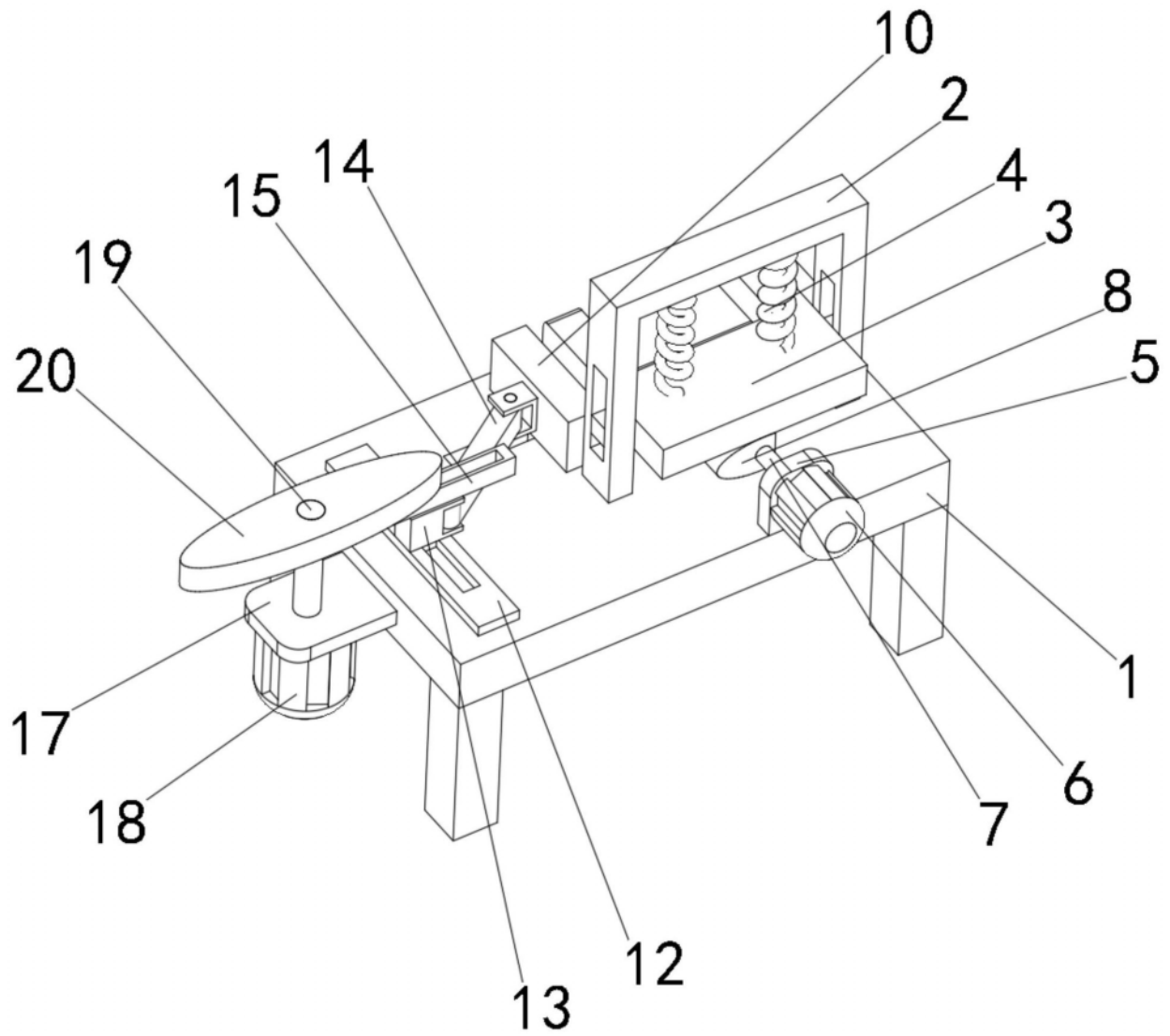


图2

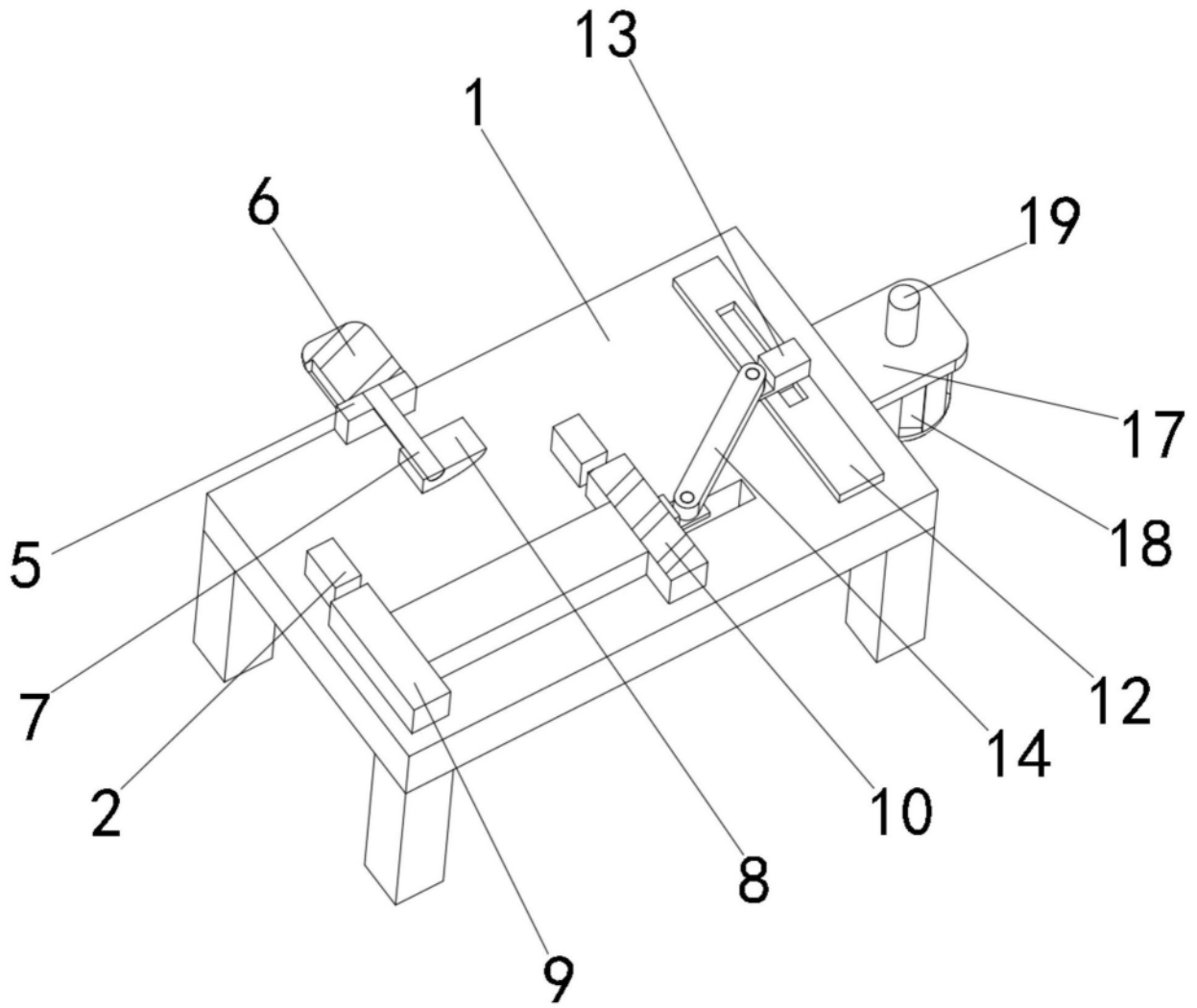


图3

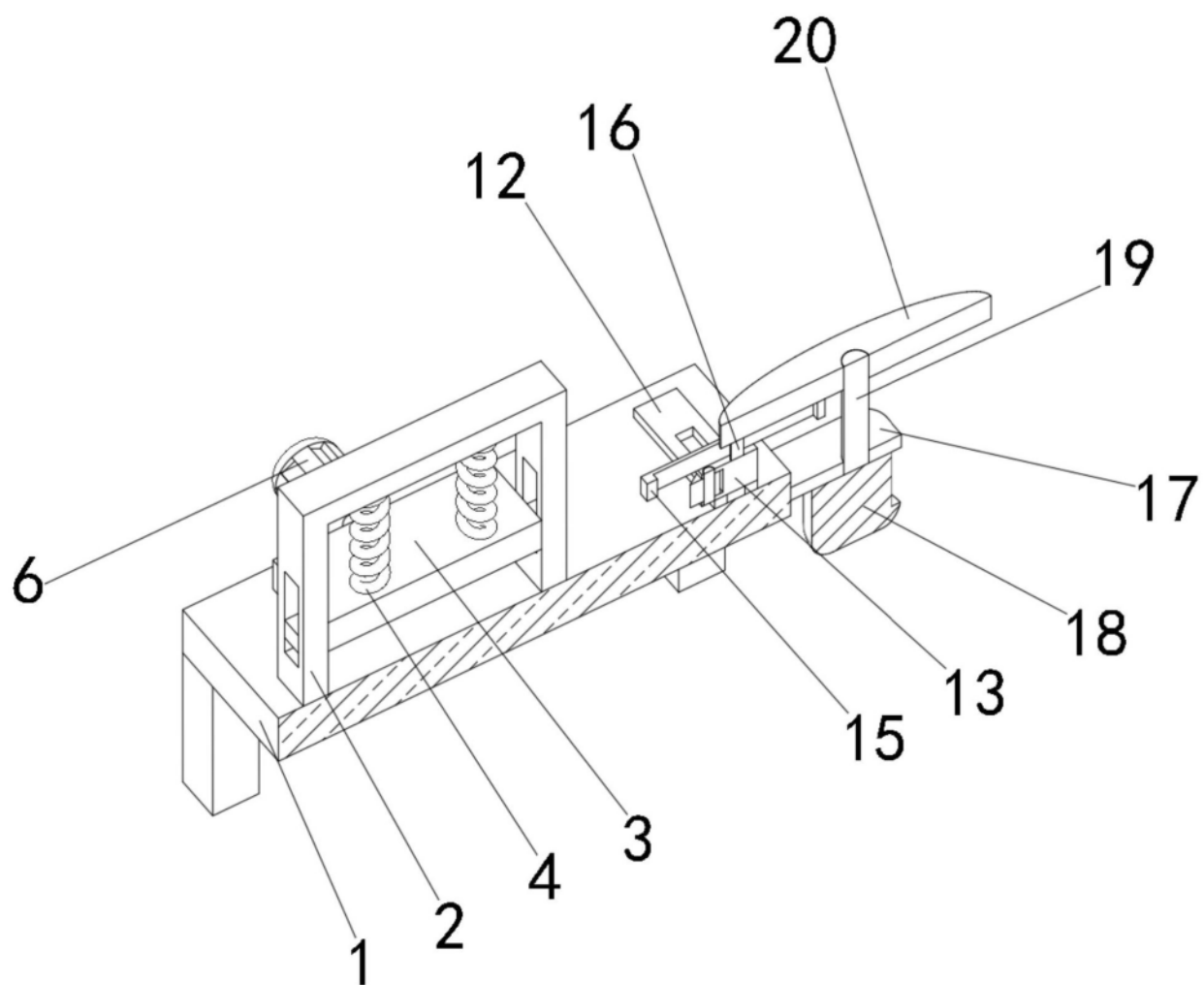


图4

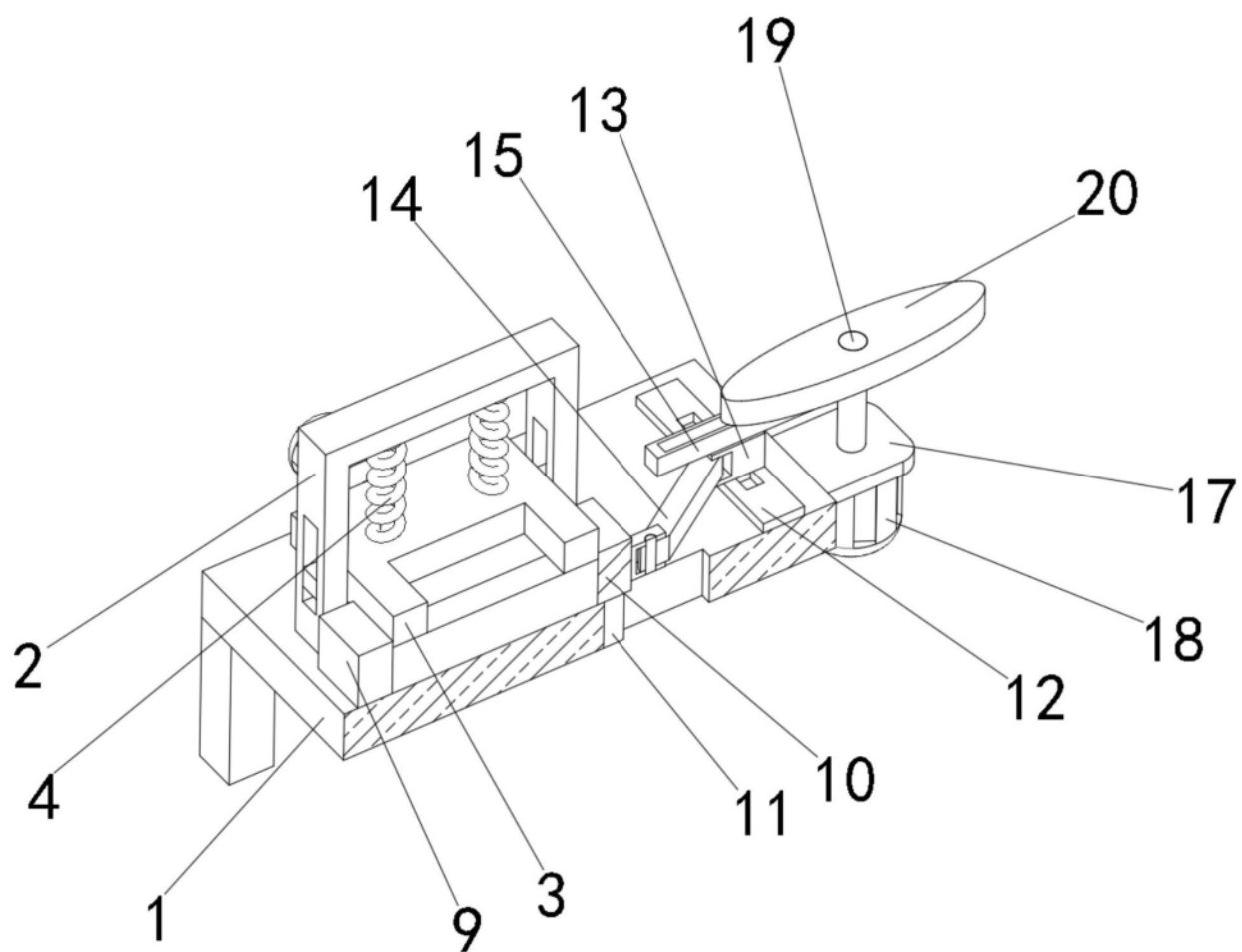


图5