



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222344536 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202421239053.4

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 大连鑫毅钢磨料配件有限公司  
地址 116000 辽宁省大连市甘井子区国贸街8号80A

(72) 发明人 宗黎黎

(74) 专利代理机构 北京专淘淘知识产权代理有限公司 53204  
专利代理师 骆晶

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 26/38 (2014.01)

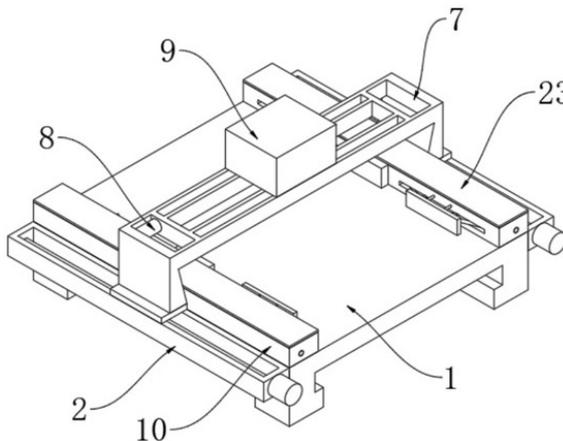
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属配件加工用原料切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属配件加工用原料切割装置,属于金属配件加工技术领域,包括切割台,切割台的两侧安装有安装座,安装座的内部设置有对移动架进行移动的调节组件,移动架的顶部通过线性模组安装有用于对原料进行切割的数控激光切割器;切割台的表面对称安装有固定座,固定座的内部安装有双轴电机,双轴电机的两端传动连接有双头螺杆,双头螺杆的表面活动安装有用于对原料进行夹持稳定的定位组件,定位组件的定位套筒端部连接活动有定位夹板;本实用新型能够进一步对不同尺寸原料进行夹持定位,保证原料的稳定性,并且提高切割时的精度,有效防止原料出现切割大小过多或过少的问题,有效降低原料切割产生的浪费。



1. 一种金属配件加工用原料切割装置,其特征在于,包括:

切割台(1),所述切割台(1)的两侧安装有安装座(2),所述安装座(2)的内部设置有对移动架(7)进行移动的调节组件,所述移动架(7)的顶部通过线性模组(8)安装有用于对原料进行切割的数控激光切割器(9);

所述切割台(1)的表面对称安装有固定座(10),所述固定座(10)的内部安装有双轴电机(12),所述双轴电机(12)的两端传动连接有双头螺杆(13),所述双头螺杆(13)的表面活动安装有用于对原料进行夹持稳定的定位组件,所述定位组件的定位套筒(19)端部连接活动有定位夹板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属配件加工用原料切割装置,其特征在于:所述调节组件包括有:

转动连接在所述安装座(2)内部的传动杆(3),及

活动安装于所述传动杆(3)表面的移动座(5);

其中,所述移动座(5)通过传动杆(3)滑动连接安装座(2)的内壁,所述移动座(5)的顶部连接有连接板(6),所述移动架(7)的底部两端连接在连接板(6)的顶部,所述传动杆(3)的端部传动连接有驱动电机(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属配件加工用原料切割装置,其特征在于:所述线性模组(8)安装在移动架(7)的顶部,所述数控激光切割器(9)固定连接线性模组(8)的移动端,所述数控激光切割器(9)通过线性模组(8)滑动连接移动架(7)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种金属配件加工用原料切割装置,其特征在于:所述定位组件包括有:

活动安装在所述双头螺杆(13)表面的移动块(16),及

与所述移动块(16)活动连接的调节连板(18);

其中,所述调节连板(18)的端部连接有定位套筒(19),所述移动块(16)的一侧安装有连接杆(17),所述定位套筒(19)的内壁活动连接连接杆(17)的表面。

5. 根据权利要求4所述的一种金属配件加工用原料切割装置,其特征在于:所述定位夹板(22)的内侧安装有定位轴(21),所述调节连板(18)的另一端连接有定位板(20),所述定位板(20)活动连接定位轴(21)的两端。

6. 根据权利要求5所述的一种金属配件加工用原料切割装置,其特征在于:所述固定座(10)的内部安装有伸缩导杆(14),所述伸缩导杆(14)的伸出端连接在定位夹板(22)的内侧表面,所述固定座(10)的一表面开设有限位槽(15),所述调节连板(18)的表面滑动连接限位槽(15)的内壁。

7. 根据权利要求1所述的一种金属配件加工用原料切割装置,其特征在于:所述固定座(10)的内部连接有固定板(11),所述双头螺杆(13)的表面转动连接固定板(11),所述固定座(10)的顶部活动卡装有防护盖板(23)。

## 一种金属配件加工用原料切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属配件加工技术领域,具体为一种金属配件加工用原料切割装置。

### 背景技术

[0002] 五金配件指用五金制作成的机器零件或部件,以及一些小五金制品,它可以单独用途,也可以做协助用具,而随着科学技术的不断进步,五金配件的应用市场也越来越广泛,五金配件的制造厂家也越来越多,这也带来了五金配件巨大的生产量,而目前金属配件生产均是将原料以对应长度分段切割后,再进行后续成型加工。

[0003] 如现有技术中,公开号:CN215787544U的中国实用新型内容,公开了一种金属结构件制造用的原料切割设备,该实用新型解决现有的金属结构件制造用的激光切割机在切割金属结构件的加工原料时,金属坯料的切割部位被高温激光束融化会集聚大量的热量,使其处于高温状态,不利于工人快速收取金属坯料的问题。

[0004] 但是上述原料切割设备在使用过程中还存在以下问题,该装置没有对金属件加工原料进行定位结构,无法保证对不同尺寸原料进行切割的准确和稳定性,而在原料位置不稳定的情况下,很容易出现原料切割大小不同的现象,造成原料出现浪费的问题,因此我们需要提出一种金属配件加工用原料切割装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属配件加工用原料切割装置,能够进一步对不同尺寸原料进行夹持定位,保证原料的稳定性,并且提高切割时的精度,有效防止原料出现切割大小过多或过少的问题,有效降低原料切割产生的浪费,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供:一种金属配件加工用原料切割装置,包括切割台,所述切割台的两侧安装有安装座,所述安装座的内部设置有对移动架进行移动的调节组件,所述移动架的顶部通过线性模组安装有用于对原料进行切割的数控激光切割器;所述切割台的表面对称安装有固定座,所述固定座的内部安装有双轴电机,所述双轴电机的两端传动连接有双头螺杆,所述双头螺杆的表面活动安装有用于对原料进行夹持稳定的定位组件,所述定位组件的定位套筒端部连接活动有定位夹板。

[0007] 优选的,所述调节组件包括有:转动连接在所述安装座内部的传动杆,及活动安装于所述传动杆表面的移动座;其中,所述移动座通过传动杆滑动连接安装座的内壁,所述移动座的顶部连接有连接板,所述移动架的底部两端连接在连接板的顶部,所述传动杆的端部传动连接有驱动电机。

[0008] 优选的,所述线性模组安装在移动架的顶部,所述数控激光切割器固定连接线性模组的移动端,所述数控激光切割器通过线性模组滑动连接移动架的顶部。

[0009] 优选的,所述定位组件包括有:活动安装在所述双头螺杆表面的移动块,及与所述

移动块活动连接的调节连板;其中,所述调节连板的端部连接有定位套筒,所述移动块的一侧安装有连接杆,所述定位套筒的内壁活动连接连接杆的表面。

[0010] 优选的,所述定位夹板的内侧安装有定位轴,所述调节连板的另一端连接有定位板,所述定位板活动连接定位轴的两端。

[0011] 优选的,所述固定座的内部安装有伸缩导杆,所述伸缩导杆的伸出端连接在定位夹板的内侧表面,所述固定座的一表面开设有限位槽,所述调节连板的表面滑动连接限位槽的内壁。

[0012] 优选的,所述固定座的内部连接有固定板,所述双头螺杆的表面转动连接固定板,所述固定座的顶部活动卡装有防护盖板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过安装座、移动架、固定座、定位夹板、调节组件和定位组件等结构的配合设置,通过双轴电机驱动双头螺杆旋转,可以对移动块进行移动,控制移动块连接的调节连板在限位槽内壁运动,对调节连板端部连接的定位夹板进行前后控制,同时在定位夹板前后运动时,配合伸缩导杆可以进行导向的作用,进一步提高定位夹板的稳定性;通过驱动电机驱动传动杆旋转,控制移动座对移动架进行移动,进行原料间距的调节,并通过线性模组可以控制数控激光切割器对原料进行切割。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的移动架结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的固定座结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的定位夹板结构示意图。

[0019] 图中:1、切割台;2、安装座;3、传动杆;4、驱动电机;5、移动座;6、连接板;7、移动架;8、线性模组;9、数控激光切割器;10、固定座;11、固定板;12、双轴电机;13、双头螺杆;14、伸缩导杆;15、限位槽;16、移动块;17、连接杆;18、调节连板;19、定位套筒;20、定位板;21、定位轴;22、定位夹板;23、防护盖板。

## 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。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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供:一种金属配件加工用原料切割装置,包括切割台1,切割台1的两侧安装有安装座2,安装座2的内部设置有对移动架7进行移动的调节组件,移动架7的顶部通过线性模组8安装有用于对原料进行切割的数控激光切割器9;切割台1的表面对称安装有固定座10,固定座10的内部安装有双轴电机12,双轴电机12的两端传动连接有双头螺杆13,双头螺杆13的表面活动安装有用于对原料进行夹持稳定的定位组件,定位组件的定位套筒19端部连接活动有定位夹板22。

[0022] 值得说明的是,通过安装座2、移动架7、固定座10、定位夹板22、调节组件和定位组

件结构的配合设置,能够进一步对不同尺寸原料进行夹持定位,保证原料的稳定性,并且提高切割时的精度,有效防止原料出现切割大小过多或过少的问题,有效降低原料切割产生的浪费。

[0023] 调节组件包括有:转动连接在安装座2内部的传动杆3,及活动安装于传动杆3表面的移动座5;其中,移动座5通过传动杆3滑动连接安装座2的内壁,移动座5的顶部连接有连接板6,移动架7的底部两端连接在连接板6的顶部,传动杆3的端部传动连接有驱动电机4。

[0024] 进一步的,安装座2是对传动杆3进行装配的结构,传动杆3是对移动座5进行传动的组件,连接板6是移动架7连接移动座5的结构,移动架7是对数控激光切割器9进行装配的组件,驱动电机4是对传动杆3进行传动,控制移动架7调节切割的间距。

[0025] 定位组件包括有:活动安装在双头螺杆13表面的移动块16,及与移动块16活动连接的调节连板18;其中,调节连板18的端部连接有定位套筒19,移动块16的一侧安装有连接杆17,定位套筒19的内壁活动连接连接杆17的表面。

[0026] 具体的,双头螺杆13是对移动块16进行传动的的作用,移动块16是对连接杆17连接的组件,连接杆17是配合调节连板18端部的定位套筒19,便于移动块16连接定位夹板22的结构。

[0027] 定位夹板22的内侧安装有定位轴21,调节连板18的另一端连接有定位板20,定位板20活动连接定位轴21的两端。固定座10的内部安装有伸缩导杆14,伸缩导杆14的伸出端连接在定位夹板22的内侧表面,固定座10的一表面开有限位槽15,调节连板18的表面滑动连接限位槽15的内壁。

[0028] 此外,定位轴21是对调节连板18另一端的定位板20装配连接的结构,伸缩导杆14是对定位夹板22移动夹持过程中,起到导向限位的效果,定位夹板22是对原料进行夹持的接触结构,限位槽15是对调节连板18起到限位的作用,保证调节过程中调节连板18的稳定性。

[0029] 线性模组8安装在移动架7的顶部,数控激光切割器9固定连接线性模组8的移动端,数控激光切割器9通过线性模组8滑动连接移动架7的顶部,固定座10的内部连接有固定板11,双头螺杆13的表面转动连接固定板11,固定座10的顶部活动卡装有防护盖板23。

[0030] 其中,线性模组8是对数控激光切割器9起到移动效果的结构,便于数控激光切割器9进行切割原料,移动架7是对数控激光切割器9进行承载的组件,固定板11是对双头螺杆13起到安装的组件,固定座10是对双头螺杆13进行装配的组件,双轴电机12是对双头螺杆13进行驱动的结构。

[0031] 通过双轴电机12驱动双头螺杆13旋转,可以对移动块16进行移动,控制移动块16连接的调节连板18在限位槽15内壁运动,对调节连板18端部连接的定位夹板22进行前后控制,同时在定位夹板22前后运动时,配合伸缩导杆14可以进行导向的作用,进一步提高定位夹板22的稳定性;通过驱动电机4驱动传动杆3旋转,控制移动座5对移动架7进行移动,进行原料间距的调节,并通过线性模组8可以控制数控激光切割器9对原料进行切割。

[0032] 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。

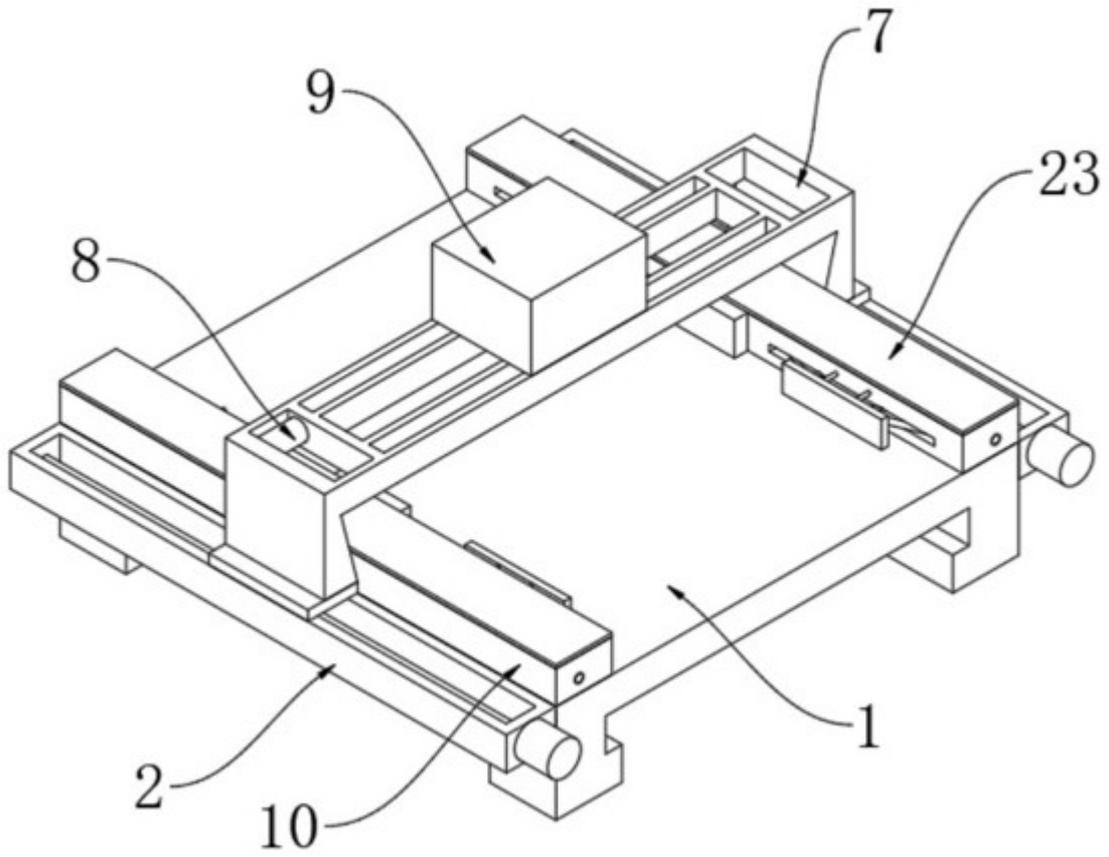


图1

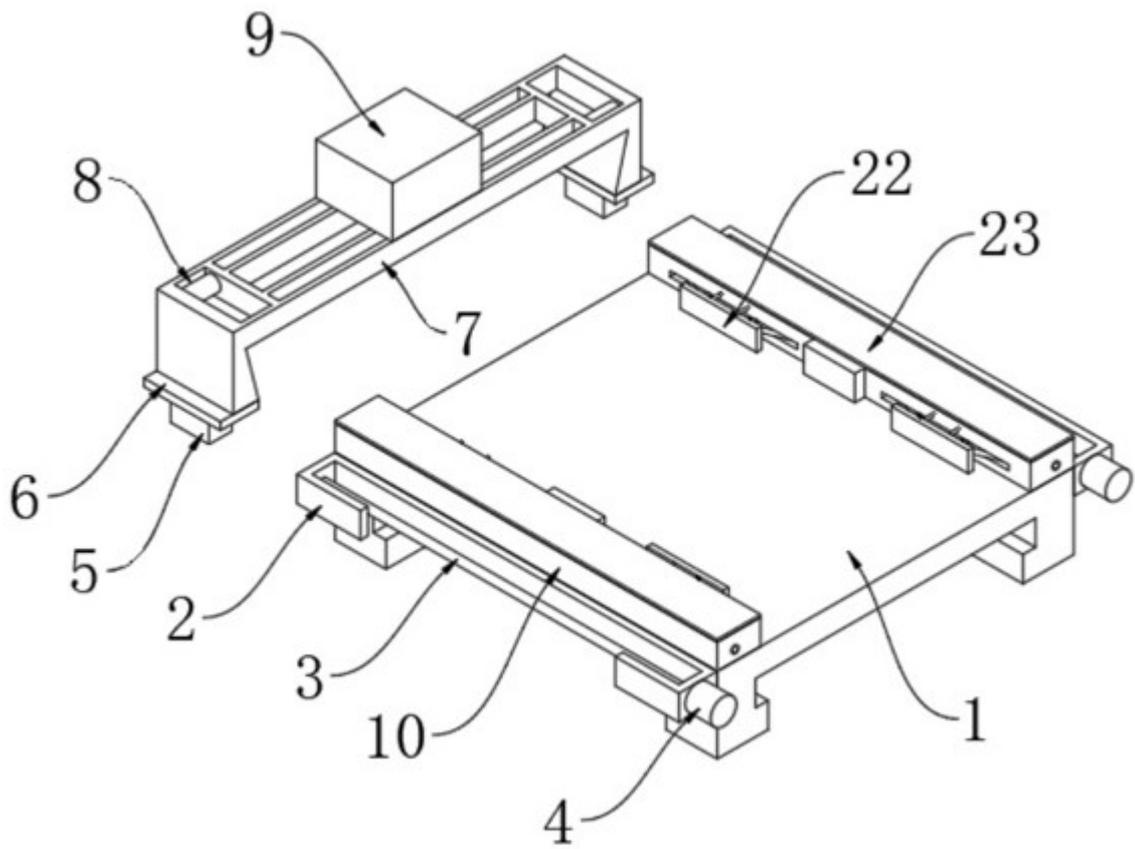


图2

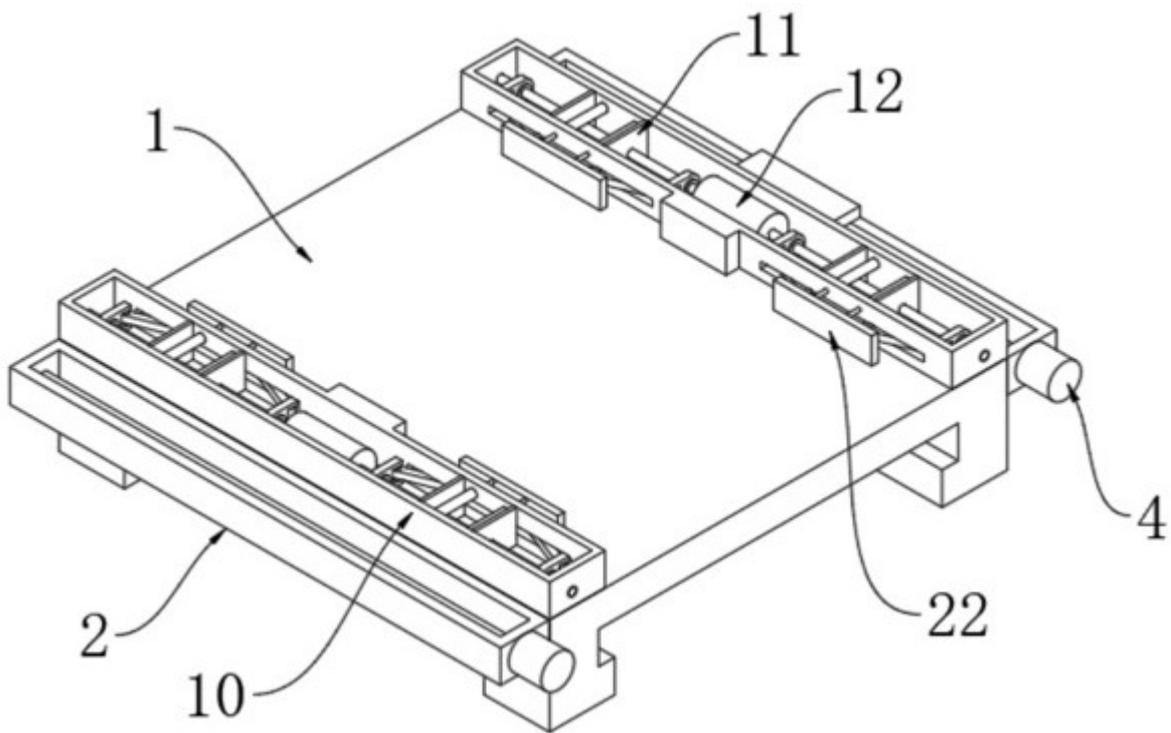


图3

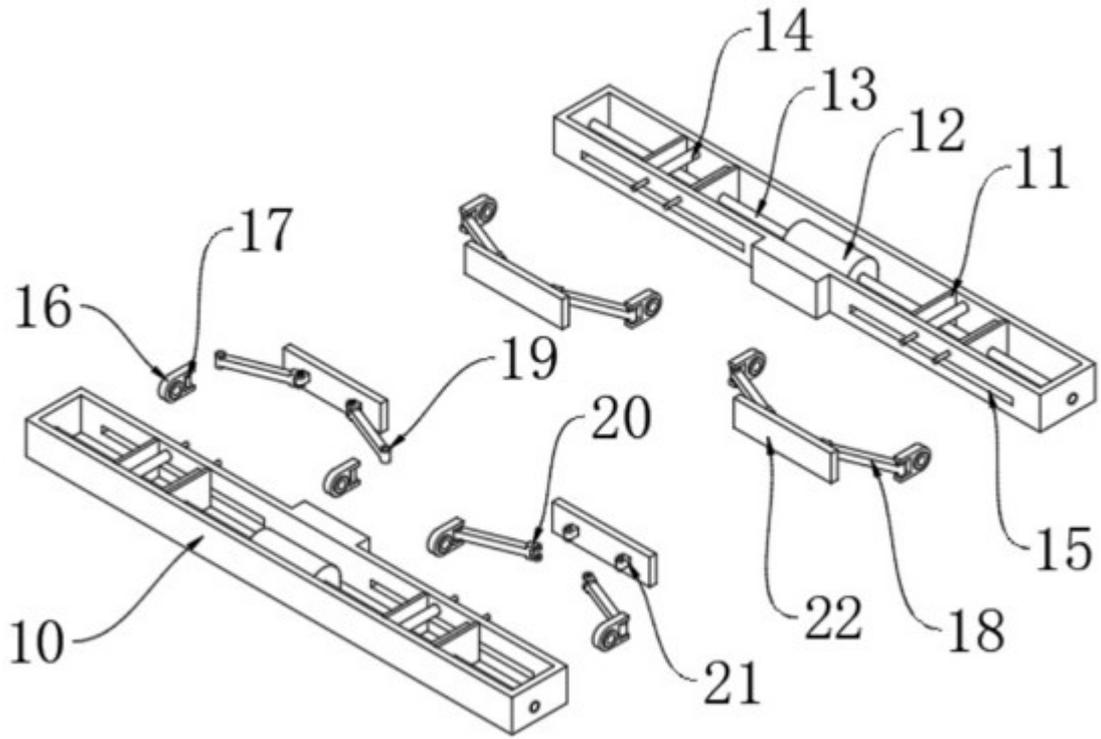


图4