



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222710855 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202420785583.2

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 重庆砾夫汽车零部件制造有限公司

地址 401233 重庆市长寿区新市街道新富大道9号

(72) 发明人 刘强

(74) 专利代理机构 南昌智汇百川专利代理事务所(普通合伙) 36157

专利代理师 陈友庆

(51) Int. Cl.

B23B 39/12 (2006.01)

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

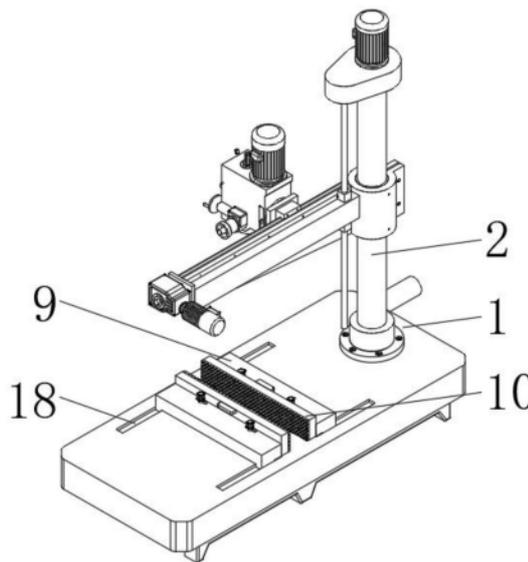
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车零部件加工领域,公开了一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻,包括底座,底座顶部的右侧通过螺栓安装有摇臂钻组件,底座内腔的后侧滑动连接有滑杆一,底座内腔的前侧滑动连接有滑杆二,底座右侧的后侧固定安装有电动缸,电动缸的输出端延伸至底座的内部并固定连接在滑杆一的表面,底座内腔的右侧通过轴销铰接有联板,联板的前侧与后侧分别通过销杆铰接在滑杆一和滑杆二的表面。本实用新型中,通过电动缸、滑杆一、滑杆二、联板、移动板一、U型板和固定夹板等结构的相互配合,带动固定夹板互相靠近对汽车零部件进行快速夹紧固定,实现了节约操作人员的时间和劳动力,提高了汽车零部件的加工效率。



1. 一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的右侧通过螺栓安装有摇臂钻组件(2),所述底座(1)内腔的后侧滑动连接有滑杆一(3),所述底座(1)内腔的前侧滑动连接有滑杆二(4),所述底座(1)右侧的后侧固定安装有电动缸(5),所述电动缸(5)的输出端延伸至底座(1)的内部并固定连接在滑杆一(3)的表面,所述底座(1)内腔的右侧通过轴销铰接有联板(6),所述联板(6)的前侧与后侧分别通过销杆铰接在滑杆一(3)和滑杆二(4)的表面,所述滑杆一(3)表面的左侧固定连接在移动板一(7),所述移动板一(7)的前侧套设在滑杆二(4)的表面,所述滑杆二(4)表面的右侧固定连接在移动板二(8),所述移动板二(8)的后侧套设在滑杆一(3)的表面,所述移动板一(7)和移动板二(8)的顶部均固定连接在U型板(9),所述U型板(9)的顶部延伸至底座(1)的顶部,所述U型板(9)的内侧设置有固定夹板(10),所述U型板(9)的顶部开设有定位槽(11),所述定位槽(11)的内部滑动连接有定位块(12),所述定位块(12)的表面固定连接在固定夹板(10)的表面,所述定位槽(11)的内部设置有快拆锁紧组件。

2. 根据权利要求1所述的一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻,其特征在于:所述快拆锁紧组件包括半孔螺纹(13),所述半孔螺纹(13)开设在定位槽(11)的内部和定位块(12)的表面,所述半孔螺纹(13)的内部螺纹连接有锁紧螺杆(14),所述锁紧螺杆(14)的顶部固定连接在快速扭块(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻,其特征在于:所述固定夹板(10)的表面固定连接在提拉板(16),所述提拉板(16)位于U型板(9)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻,其特征在于:所述U型板(9)的内侧固定连接在托板(17),所述托板(17)的表面与固定夹板(10)的表面接触。

5. 根据权利要求1所述的一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻,其特征在于:所述底座(1)的内部固定连接在橡胶防尘折叠帘(18),所述橡胶防尘折叠帘(18)的表面与U型板(9)的表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻,其特征在于:所述底座(1)内腔的前侧与后侧均固定连接在限位套块(19),所述滑杆一(3)和滑杆二(4)滑动连接在限位套块(19)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻,其特征在于:所述底座(1)的内部固定连接在支撑块(20),所述支撑块(20)位于限位套块(19)的内侧。

8. 根据权利要求1所述的一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻,其特征在于:所述底座(1)内腔的右侧固定连接在挡板(21),所述挡板(21)位于联板(6)的左侧。

## 一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工领域,尤其涉及一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻。

### 背景技术

[0002] 汽车由动力驱动,具有4个或4个以上车轮的非轨道承载的车辆,主要用于:载运人员和货物;牵引载运人员和货物的车辆;汽车由多种零部件组合安装而成,在汽车零部件的加工过程中需要用到摇臂钻对其进行加工;

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN216227013U公开了一种汽车零部件加工用摇臂钻床,包括安装底座,所述安装底座顶端的一侧安装有立柱,所述立柱的外侧壁安装有液压夹紧座,所述连接块的内部安装有连杆,所述安装底座顶端的另一侧安装有工作台,所述工作台的连接处设置有稳固结构,所述工作台的内部设置有限位结构。该实用新型通过将安装块先进行一定的安装处理,并且在连接块和连杆的相互配合下,完成了其安装片位置处的安装处理,因此在安装片的连接下使其完成了照明灯的安装处理,因此在照明灯安装后将其打开完成了一定的照明工作,使其在工作的过程中对加工环境进行了一定的照明处理,以至于很好的提高了其整体的安装便利性和照明能力,因此很好的提高了其整体的工作能力。

[0004] 上述技术方案中虽能够提高安装位置的照明情况,但对汽车零部件的固定方式仍为手动方式,需要消耗操作人员较多的时间和劳动力,降低了汽车零部件的加工效率,为此提出一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻,旨在改善了现有技术中汽车零部件的固定方式仍为手动方式,需要消耗操作人员较多时间和劳动力的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻,包括底座,所述底座顶部的右侧通过螺栓安装有摇臂钻组件,所述底座内腔的后侧滑动连接有滑杆一,所述底座内腔的前侧滑动连接有滑杆二,所述底座右侧的后侧固定安装有电动缸,所述电动缸的输出端延伸至底座的内部并固定连接在滑杆一的表面,所述底座内腔的右侧通过轴销铰接有联板,所述联板的前侧与后侧分别通过销杆铰接在滑杆一和滑杆二的表面,所述滑杆一表面的左侧固定连接移动板一,所述移动板一的前侧套设在滑杆二的表面,所述滑杆二表面的右侧固定连接移动板二,所述移动板二的后侧套设在滑杆一的表面,所述移动板一和移动板二的顶部均固定连接U型板,所述U型板的顶部延伸至底座的顶部,所述U型板的内侧设置有固定夹板,所述U型板的顶部开设有定位槽,所述定位槽的内部滑动连接有定位块,所述定位块的表面固定连接在固定夹板的表面,所述定位槽的内部设置有快拆锁紧组件;

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述快拆锁紧组件包括半孔螺纹,所述半孔螺纹开设在定位槽的内部和定位块的表面,所述半孔螺纹的内部螺纹连接有锁紧螺杆,所述锁紧螺杆的顶部固定连接快速扭块;

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述固定夹板的表面固定连接提拉板,所述提拉板位于U型板的顶部;

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述U型板的内侧固定连接托板,所述托板的表面与固定夹板的表面接触;

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述底座的内部固定连接橡胶防尘折叠帘,所述橡胶防尘折叠帘的表面与U型板的表面固定连接;

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述底座内腔的前侧与后侧均固定连接限位套块,所述滑杆一和滑杆二滑动连接在限位套块的内部;

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述底座的内部固定连接支撑块,所述支撑块位于限位套块的内侧;

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述底座内腔的右侧固定连接挡板,所述挡板位于联板的左侧。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型中,通过电动缸、滑杆一、滑杆二、联板、移动板一、U型板和固定夹板等结构的相互配合,带动固定夹板互相靠近对汽车零部件进行快速夹紧固定,实现了节约操作人员的时间和劳动力,提高了汽车零部件的加工效率。

[0024] 2、本实用新型中,在半孔螺纹、锁紧螺杆和快速扭块结构的相互配合下,可对固定夹板和定位块进行快速安装和拆卸,实现操作人员快速更换合适的固定夹板。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻的立体示意图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻的固定夹板的结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻的U型板的结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻的底座的结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型提出的一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻的滑杆一的结构示意图。

[0030] 图例说明:

[0031] 1、底座;2、摇臂钻组件;3、滑杆一;4、滑杆二;5、电动缸;6、联板;7、移动板一;8、移动板二;9、U型板;10、固定夹板;11、定位槽;12、定位块;13、半孔螺纹;14、锁紧螺杆;15、快

速扭块;16、提拉板;17、托板;18、橡胶防尘折叠帘;19、限位套块;20、支撑块;21、挡板。

### 具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种方便固定的汽车零部件加工用摇臂钻,包括底座1,底座1顶部的右侧通过螺栓安装有摇臂钻组件2,底座1内腔的后侧滑动连接有滑杆一3,底座1内腔的前侧滑动连接有滑杆二4,底座1右侧的后侧固定安装有电动缸5,电动缸5的输出端延伸至底座1的内部并固定连接在滑杆一3的表面,底座1内腔的右侧通过轴销铰接有联板6,联板6的前侧与后侧分别通过销杆铰接在滑杆一3和滑杆二4的表面,滑杆一3表面的左侧固定连接移动板一7,移动板一7的前侧套设在滑杆二4的表面,滑杆二4表面的右侧固定连接移动板二8,移动板二8的后侧套设在滑杆一3的表面,移动板一7和移动板二8的顶部均固定连接U型板9,U型板9的顶部延伸至底座1的顶部,底座1的内部固定连接橡胶防尘折叠帘18,橡胶防尘折叠帘18的表面与U型板9的表面固定连接,通过橡胶防尘折叠帘18对底座1顶部空隙的遮挡,能够防止摇臂钻组件2加工产生的碎屑落入底座1的内部。U型板9的内侧固定连接托板17,托板17的表面与固定夹板10的表面接触,通过托板17对固定夹板10进行辅助支撑,能够防止固定夹板10长时间使用出现晃动的情况。U型板9的内侧设置有固定夹板10,U型板9的顶部开设有定位槽11,定位槽11的内部滑动连接有定位块12,定位块12的表面固定连接在固定夹板10的表面,通过定位块12滑动连接在定位槽11的内部,能够快速对固定夹板10进行拆卸和安装。固定夹板10的表面固定连接提拉板16,提拉板16位于U型板9的顶部,通过提拉板16安装在固定夹板10的表面,能够提高固定夹板10的接触面积,便于使用者对固定夹板10进行快速移动。

[0034] 参照图2-4,定位槽11的内部设置有快拆锁紧组件,快拆锁紧组件包括半孔螺纹13,半孔螺纹13开设在定位槽11的内部和定位块12的表面,半孔螺纹13的内部螺纹连接有锁紧螺杆14,锁紧螺杆14的顶部固定连接快速扭块15,通过锁紧螺杆14对定位块12的固定,可对固定夹板10和定位块12进行快速安装和拆卸,实现操作人员快速更换合适的固定夹板10。

[0035] 参照图2-4,底座1内腔的前侧与后侧均固定连接有限位套块19,滑杆一3和滑杆二4滑动连接在限位套块19的内部,通过限位套块19对滑杆一3和滑杆二4的支撑,能够防止滑杆一3和滑杆二4在移动过程中出现晃动的情况。底座1的内部固定连接支撑块20,支撑块20位于限位套块19的内侧,通过支撑块20对底座1内部的支撑,能够防止底座1长时间承重出现变形的情况。底座1内腔的右侧固定连接挡板21,挡板21位于联板6的左侧,通过挡板21对移动板二8的限位,能够防止移动板二8出现碰撞联板6的情况,提高了联板6的稳定性。

[0036] 工作原理:使用时,使用者首先将需要加工的汽车零部件放置在底座1的顶部,然后启动电动缸5,电动缸5的输出端带动滑杆一3和移动板一7向右侧移动,滑杆一3带动联板6沿轴销进行旋转,联板6通过销杆推动滑杆二4和移动板二8向左侧移动,移动板一7和移动板二8带动U型板9互相靠近,U型板9对橡胶防尘折叠帘18进行拉伸,U型板9带动固定夹板10

互相靠近对底座1顶部的待加工汽车零部件进行夹紧,汽车零部件夹紧后关闭电动缸5,使用者即可启动摇臂钻组件2对汽车零部件进行加工,使用者可通过旋转快速扭块15和锁紧螺杆14,使锁紧螺杆14脱离半孔螺纹13的内部,然后使用者可通过向上移动提拉板16,带动固定夹板10和定位块12向上移动,使定位块12脱离定位槽11的内部,使用者即可根据不同形状的汽车零部件更换适合的固定夹板10。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

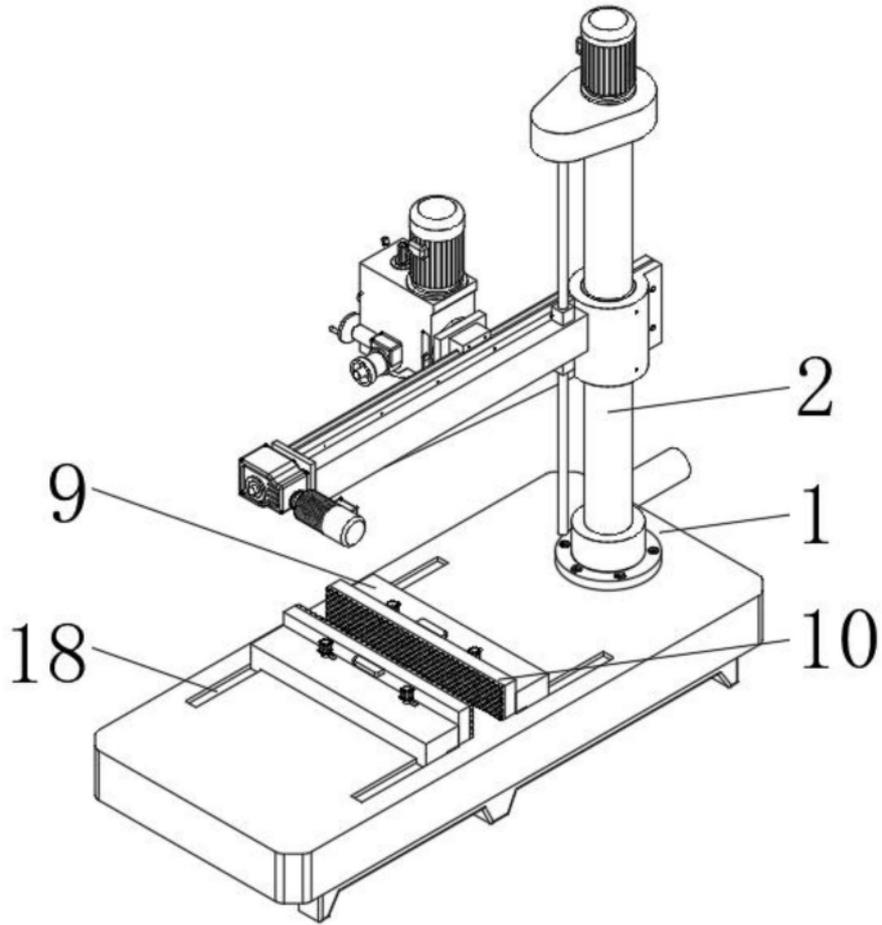


图1

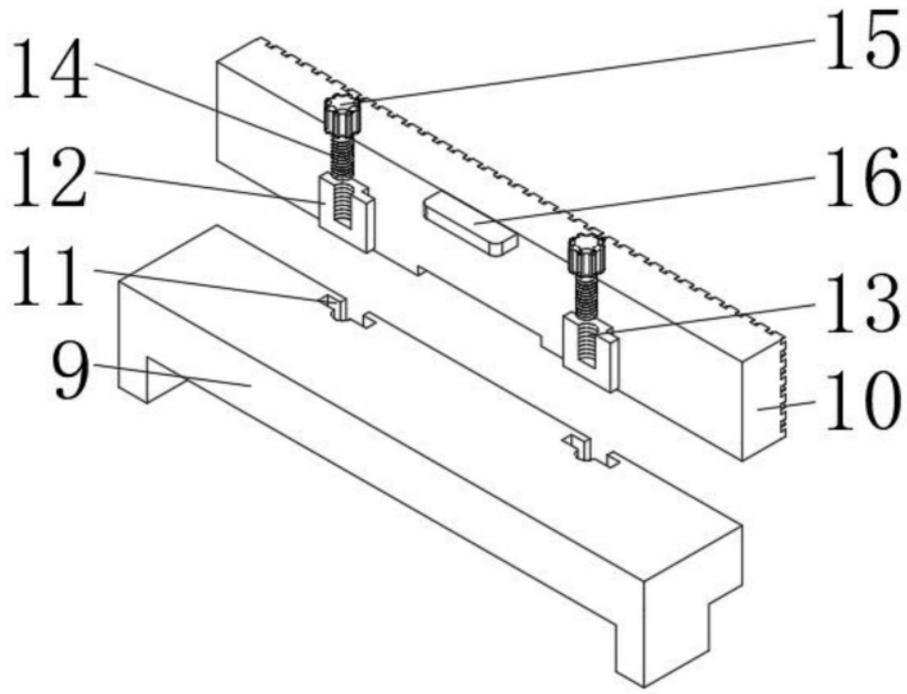


图2

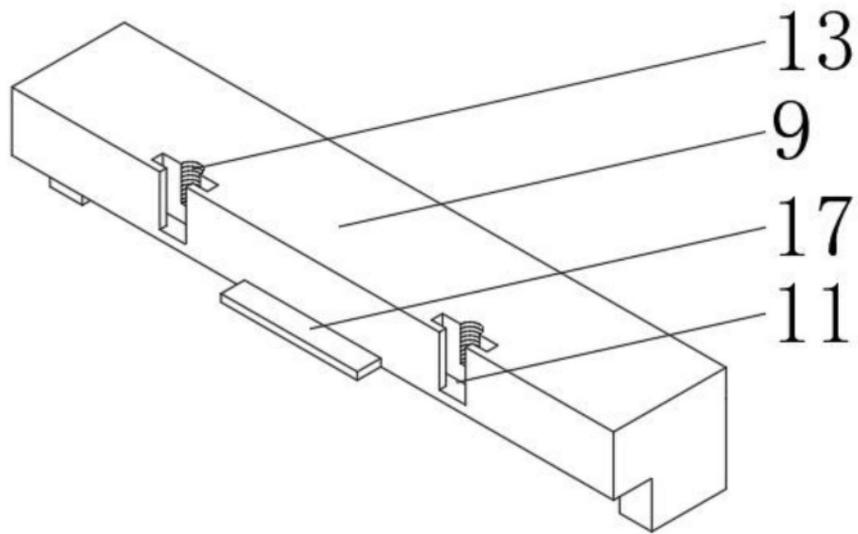


图3

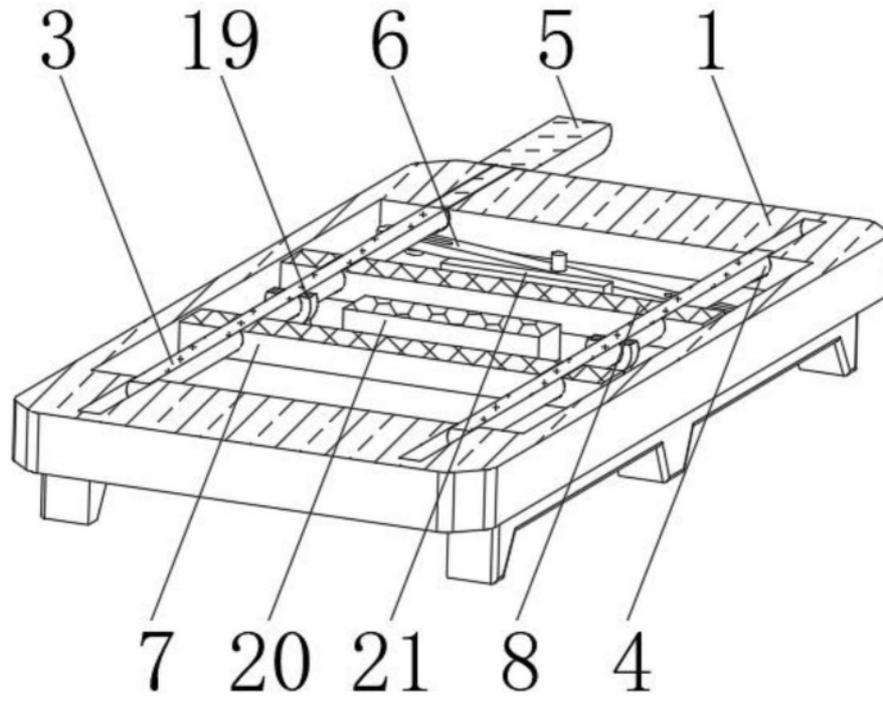


图4

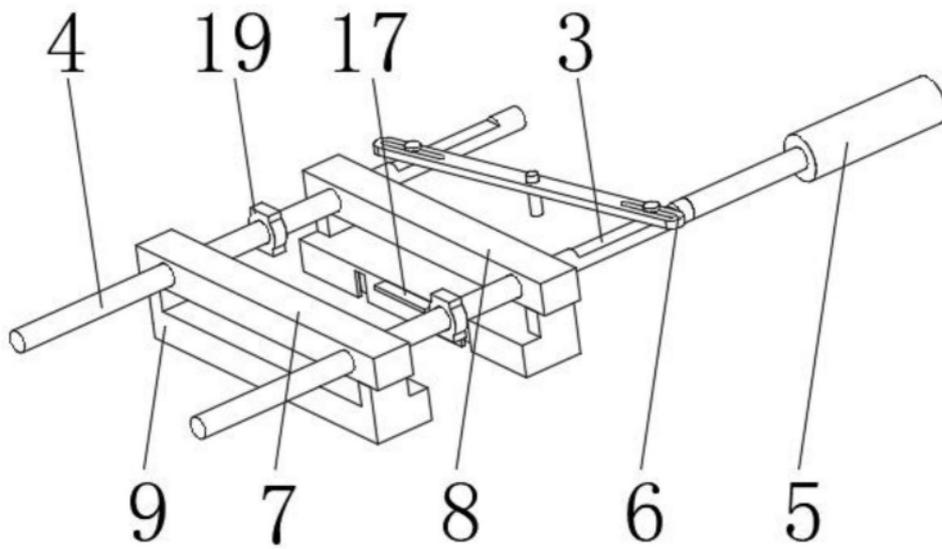


图5