



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217193356 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 16

(21) 申请号 202220957482.X

(22) 申请日 2022.04.24

(73) 专利权人 宝东(太仓)激光科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市太仓市浮桥镇  
吴淞浜路55号

(72) 发明人 潘晓明 徐伟宁

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务  
所(普通合伙) 32385  
专利代理师 刘巍

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/08 (2014.01)

B23K 37/04 (2006.01)

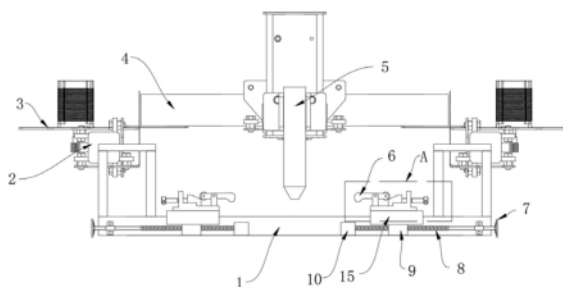
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种能够进行精准定位激光切割机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种能够进行精准定位激光切割机,包括基座和齿条,所述基座的顶端设有两组轨道,且轨道的外壁与基座固定连接,所述轨道上方的基座外部设有行走架,所述行走架两侧的外壁上皆安装有驱动架,且驱动架与行走架固定连接,并且驱动架与轨道滑动连接,所述基座上方的行走架外壁上安装有激光头,且激光头的外壁与行走架相连接,所述基座的顶端设有四组调节块,所述调节块的外部皆设有压块。本实用新型不仅实现了激光切割机对原料板材精准的定位加工,提高了激光切割机定位时的精准度,而且加快了激光切割机的装夹速度。



1. 一种能够进行精准定位激光切割机,包括基座(1)和齿条(18),其特征在于:所述基座(1)的顶端设有两组轨道(2),且轨道(2)的外壁与基座(1)固定连接,所述轨道(2)上方的基座(1)外部设有行走架(4),所述行走架(4)两侧的外壁上皆安装有驱动架(3),且驱动架(3)与行走架(4)固定连接,并且驱动架(3)与轨道(2)滑动连接,所述基座(1)上方的行走架(4)外壁上安装有激光头(5),且激光头(5)的外壁与行走架(4)相连接,所述基座(1)的顶端设有四组调节块(15),所述调节块(15)的外部皆设有压块(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够进行精准定位激光切割机,其特征在于:所述调节块(15)下方的基座(1)内部皆设有螺纹杆(8),且螺纹杆(8)的一端延伸至基座(1)的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种能够进行精准定位激光切割机,其特征在于:所述螺纹杆(8)的表面皆套装有螺纹套(9),且螺纹套(9)的顶端与调节块(15)固定连接,并且螺纹套(9)与螺纹杆(8)螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种能够进行精准定位激光切割机,其特征在于:所述螺纹杆(8)靠近螺纹套(9)的一端皆设有轴承座(10),且轴承座(10)与螺纹杆(8)活动连接,并且轴承座(10)与基座(1)固定连接,所述螺纹杆(8)远离轴承座(10)的一端皆安装有手柄(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种能够进行精准定位激光切割机,其特征在于:所述调节块(15)的顶端皆设有压紧架(14),所述压紧架(14)的内部皆设有滑块(12),且滑块(12)与压紧架(14)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种能够进行精准定位激光切割机,其特征在于:所述压紧架(14)的顶端固定有U型架(11),且压块(6)与U型架(11)活动连接,并且压块(6)与滑块(12)滑动连接,所述滑块(12)一侧的压紧架(14)内部设有螺纹柄(13),且螺纹柄(13)与压紧架(14)螺纹连接,并且螺纹柄(13)与滑块(12)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种能够进行精准定位激光切割机,其特征在于:所述驱动架(3)的外壁上皆安装有旋转驱动件(16),所述旋转驱动件(16)的底端皆安装有传动杆(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种能够进行精准定位激光切割机,其特征在于:所述轨道(2)的外壁上皆安装有齿条(18),且齿条(18)的外壁与轨道(2)固定连接。

9. 根据权利要求7所述的一种能够进行精准定位激光切割机,其特征在于:所述传动杆(17)的底端皆设有齿轮(19),且齿轮(19)与齿条(18)相互啮合。

## 一种能够进行精准定位激光切割机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机技术领域,具体为一种能够进行精准定位激光切割机。

### 背景技术

[0002] 近几年,激光切割机使用逐渐进入到各行业中来,对钣金行业发展的作用日益凸显,而且相比传统板材的加工工艺,智能化光纤激光切割机使用起来,给人们带来的体验感优势会更加显著,激光切割利用高能量密度的激光束加热工件,使温度迅速上升,在非常短的时间内达到材料的沸点,材料开始汽化,形成蒸气,在材料上形成切口,激光切割机多用于极薄金属材料和非金属材料的切割。

[0003] 现今市场上的此类激光切割机种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的问題,现有的此类激光切割机在使用时一般不便于精准的定位加工,大大的影响了激光切割机使用时定位的精准度,给原料板材的快速装夹定位带来了很大的不便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种能够进行精准定位激光切割机,以解决上述背景技术中提出激光切割机不便于精准的定位加工的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种能够进行精准定位激光切割机,包括基座和齿条,所述基座的顶端设有两组轨道,且轨道的外壁与基座固定连接,所述轨道上方的基座外部设有行走架,所述行走架两侧的外壁上皆安装有驱动架,且驱动架与行走架固定连接,并且驱动架与轨道滑动连接,所述基座上方的行走架外壁上安装有激光头,且激光头的外壁与行走架相连接,所述基座的顶端设有四组调节块,所述调节块的外部皆设有压块。

[0006] 优选的,所述调节块下方的基座内部皆设有螺纹杆,且螺纹杆的一端延伸至基座的外部。

[0007] 优选的,所述螺纹杆的表面皆套装有螺纹套,且螺纹套的顶端与调节块固定连接,并且螺纹套与螺纹杆螺纹连接。

[0008] 优选的,所述螺纹杆靠近螺纹套的一端皆设有轴承座,且轴承座与螺纹杆活动连接,并且轴承座与基座固定连接,所述螺纹杆远离轴承座的一端皆安装有手柄。

[0009] 优选的,所述调节块的顶端皆设有压紧架,所述压紧架的内部皆设有滑块,且滑块与压紧架滑动连接。

[0010] 优选的,所述压紧架的顶端固定有U型架,且压块与U型架活动连接,并且压块与滑块滑动连接,所述滑块一侧的压紧架内部设有螺纹柄,且螺纹柄与压紧架螺纹连接,并且螺纹柄与滑块活动连接。

[0011] 优选的,所述驱动架的外壁上皆安装有旋转驱动件,所述旋转驱动件的底端皆安装有传动杆。

[0012] 优选的,所述轨道的外壁上皆安装有齿条,且齿条的外壁与轨道固定连接。

[0013] 优选的,所述传动杆的底端皆设有齿轮,且齿轮与齿条相互啮合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该激光切割机不仅实现了激光切割机对原料板材精准的定位加工,提高了激光切割机定位时的精准度,而且加快了激光切割机的装夹速度;

[0015] (1)通过旋转手柄,由手柄驱动螺纹杆旋转,由螺纹杆驱动螺纹套水平移动,由螺纹套带动调节块移动,在调节块的传动下驱动压块移动,由压块对原料板材进行定位夹持,来方便对原料板材进行固定加工,实现了激光切割机对原料板材精准的定位加工,提高了激光切割机定位时的精准度;

[0016] (2)通过旋转螺纹柄,螺纹柄驱动滑块水平移动,滑块带动压块转动,U型架对压块进行支撑,压块来对原料板材进行夹持固定,实现了激光切割机对原料板材快速的夹持固定,加快了激光切割机的装夹速度;

[0017] (3)通过旋转驱动件驱动传动杆旋转,传动杆驱动齿轮旋转,旋转驱动件来驱动驱动架水平移动,驱动架带动行走架和激光头进行水平移动,来对激光头的位置进行调节,实现了激光切割机可靠的驱动调节,提高了激光切割机运行时的稳定性。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的齿条侧视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的压块俯视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的滑块俯视结构示意图。

[0023] 图中:1、基座;2、轨道;3、驱动架;4、行走架;5、激光头;6、压块;7、手柄;8、螺纹杆;9、螺纹套;10、轴承座;11、U型架;12、滑块;13、螺纹柄;14、压紧架;15、调节块;16、旋转驱动件;17、传动杆;18、齿条;19、齿轮。

## 具体实施方式

[0024] 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。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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种能够进行精准定位激光切割机,包括基座1和齿条18,基座1的顶端设有两组轨道2,且轨道2的外壁与基座1固定连接,轨道2上方的基座1外部设有行走架4,行走架4两侧的外壁上皆安装有驱动架3,且驱动架3与行走架4固定连接,并且驱动架3与轨道2滑动连接,驱动架3起到动力传动的作用,基座1上方的行走架4外壁上安装有激光头5,且激光头5的外壁与行走架4相连接,基座1的顶端设有四组调节块15,调节块15的外部皆设有压块6,压块6起到压持固定的作用,调节块15下方的基座1内部皆设有螺纹杆8,且螺纹杆8的一端延伸至基座1的外部,螺纹杆8的表面皆套装有螺纹套9,且螺纹套9的顶端与调节块15固定连接,并且螺纹套9与螺纹杆8螺纹连接,螺纹杆8靠近螺纹套9的一端皆设有轴承座10,且轴承座10与螺纹杆8活动连接,并且轴承座10与基

座1固定连接,轴承座10起到活动连接的作用,螺纹杆8远离轴承座10的一端皆安装有手柄7;

[0026] 使用时通过将行走架4与激光头5安装一起,将原料板材放置在基座1的内部,由激光头5对其进行激光加工,旋转手柄7,由手柄7驱动螺纹杆8旋转,在轴承座10对螺纹杆8的支撑下,在螺纹杆8和螺纹套9的配合下,由螺纹杆8驱动螺纹套9水平移动,由螺纹套9带动调节块15移动,在调节块15的传动下驱动压块6移动,由压块6对原料板材进行定位夹持,来方便对原料板材进行固定加工,实现了激光切割机对原料板材精准的定位加工,提高了激光切割机定位时的精准度;

[0027] 调节块15的顶端皆设有压紧架14,压紧架14的内部皆设有滑块12,且滑块12与压紧架14滑动连接,压紧架14的顶端固定有U型架11,且压块6与U型架11活动连接,U型架11起到限位支撑的作用,并且压块6与滑块12滑动连接,滑块12一侧的压紧架14内部设有螺纹柄13,且螺纹柄13与压紧架14螺纹连接,并且螺纹柄13与滑块12活动连接;

[0028] 使用时通过旋转螺纹柄13,在压紧架14和螺纹柄13的螺纹配合下,螺纹柄13驱动滑块12水平移动,滑块12带动压块6转动,U型架11对压块6进行支撑,压块6来对原料板材进行夹持固定,实现了激光切割机对原料板材快速的夹持固定,加快了激光切割机的装夹速度;

[0029] 驱动架3的外壁上皆安装有旋转驱动件16,旋转驱动件16起到旋转驱动的作用,旋转驱动件16的底端皆安装有传动杆17,传动杆17起到动力传动的的作用,轨道2的外壁上皆安装有齿条18,且齿条18的外壁与轨道2固定连接,传动杆17的底端皆设有齿轮19,且齿轮19与齿条18相互啮合;

[0030] 使用时通过打开旋转驱动件16,在驱动架3的支撑下,旋转驱动件16驱动传动杆17旋转,传动杆17驱动齿轮19旋转,在齿轮19和齿条18的配合下,在轨道2对齿条18的支撑下,旋转驱动件16来驱动驱动架3水平移动,驱动架3带动行走架4和激光头5进行水平移动,来对激光头5的位置进行调节,实现了激光切割机可靠的驱动调节,提高了激光切割机运行时的稳定性。

[0031] 本申请实施例在使用时:首先通过将行走架4与激光头5安装一起,将原料板材放置在基座1的内部,由激光头5对其进行激光加工,旋转手柄7,由手柄7驱动螺纹杆8旋转,在轴承座10对螺纹杆8的支撑下,在螺纹杆8和螺纹套9的配合下,由螺纹杆8驱动螺纹套9水平移动,由螺纹套9带动调节块15移动,在调节块15的传动下驱动压块6移动,由压块6对原料板材进行定位夹持,来方便对原料板材进行固定加工,之后通过旋转螺纹柄13,在压紧架14和螺纹柄13的螺纹配合下,螺纹柄13驱动滑块12水平移动,滑块12带动压块6转动,U型架11对压块6进行支撑,压块6来对原料板材进行夹持固定,再通过打开旋转驱动件16,在驱动架3的支撑下,旋转驱动件16驱动传动杆17旋转,传动杆17驱动齿轮19旋转,在齿轮19和齿条18的配合下,在轨道2对齿条18的支撑下,旋转驱动件16来驱动驱动架3水平移动,驱动架3带动行走架4和激光头5进行水平移动,来对激光头5的位置进行调节,来完成激光切割机的使用工作。

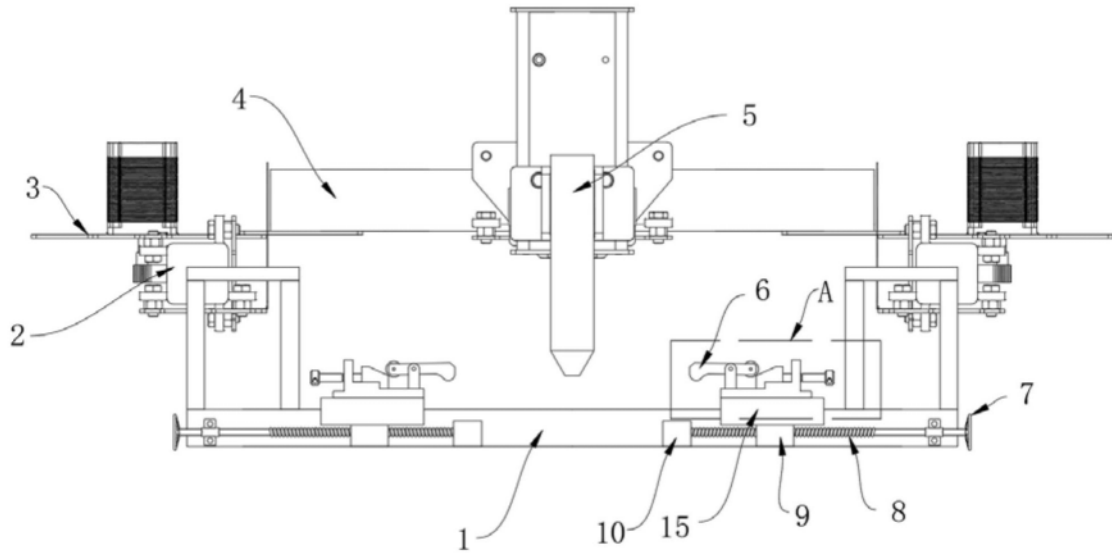


图1

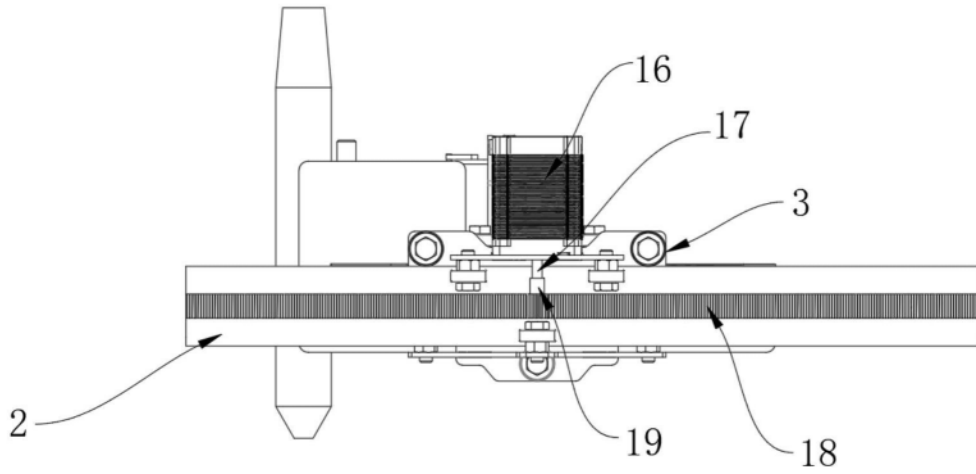


图2

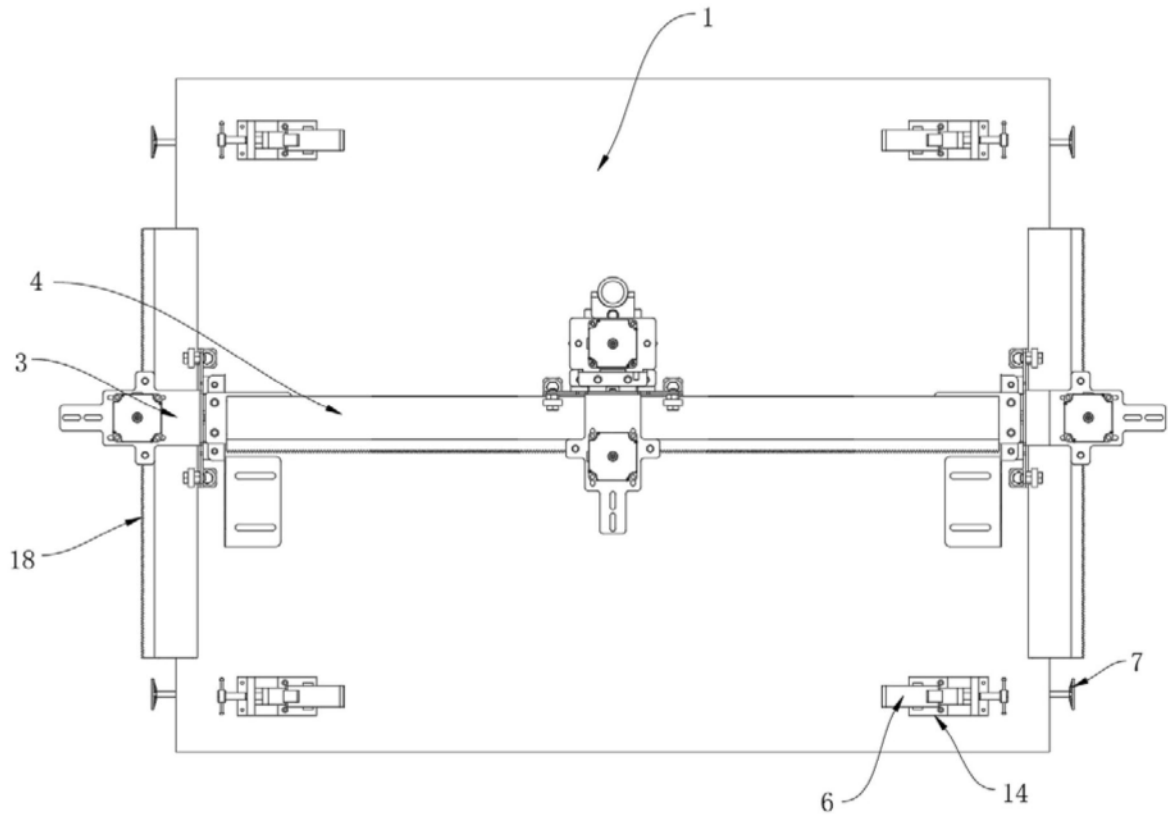


图3

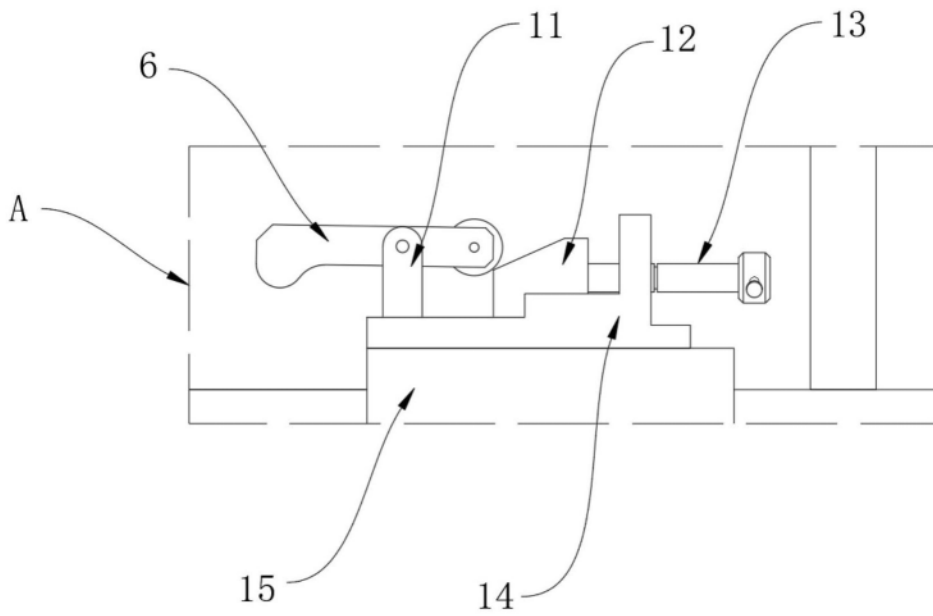


图4

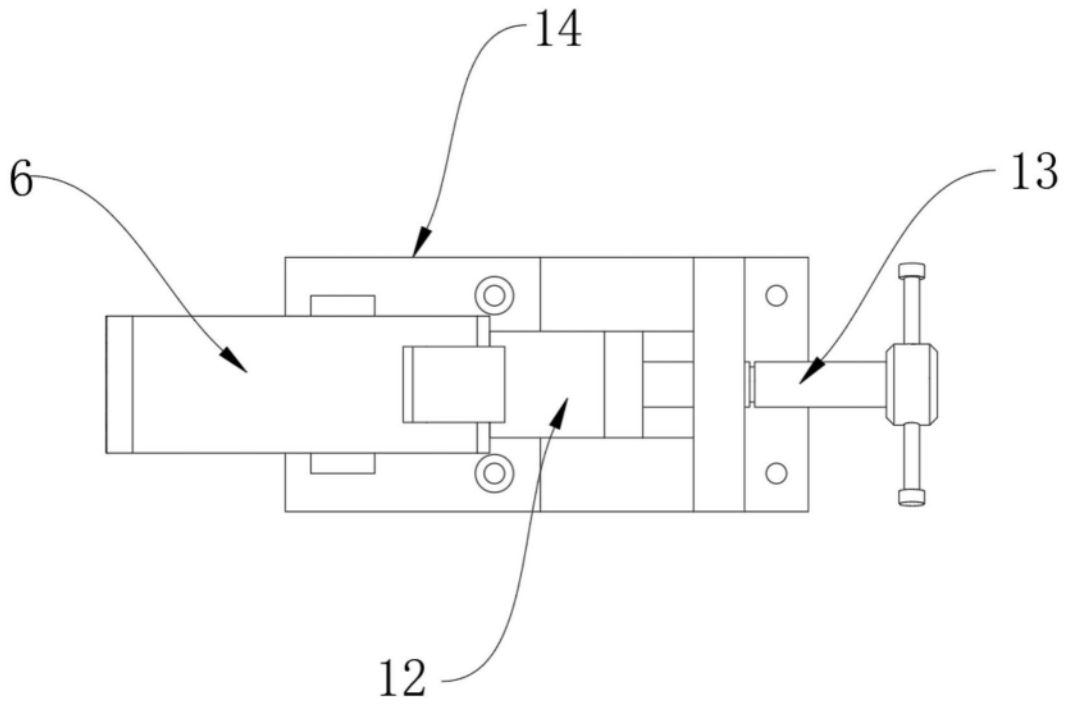


图5