



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221493944 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202322918309.6

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 福建焊隆精密钢管制造有限公司

地址 363000 福建省漳州市长泰区兴泰开
发区锦都路196号

(72) 发明人 唐金虎 刘宇雄 孙斌 刘永清
王冬梅

(51) Int.Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

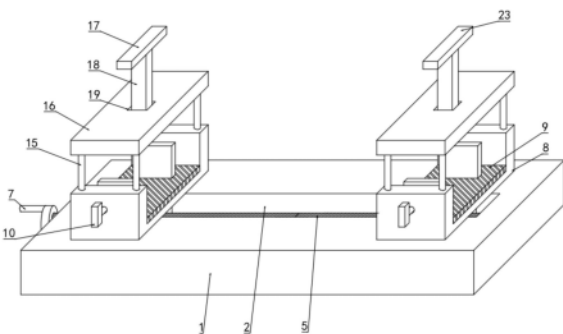
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方形钢管加工模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具加工技术领域,且公开了一种方形钢管加工模具,包括底板,所述底板的上端面开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有调节组件;所述调节组件包括移动块、双向螺纹杆、转动盘。本实用新型通过设置移动块、双向螺纹杆、转动盘,操作人员转动转动盘,从而带动双向螺纹杆旋转,两侧的移动块、安装框从而可以同时向内侧或者外侧移动,从而可以根据钢管的长度调节两侧安装框之间的长度;拉杆二、弹簧二、按压板的设置,操作人员向上拉动拉杆二,拉杆二通过连接杆二从而带动按压板向上移动,此时弹簧二被压缩,将方形钢管放置在好后,松开拉杆二,按压板在弹簧二回弹力的作用下向下移动,按压板从而能够对方形钢管进行按压固定。



1. 一种方形钢管加工模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端面开设有凹槽(2),所述凹槽(2)的内部设置有调节组件(22);

所述调节组件(22)包括移动块(3)、双向螺纹杆(5)、转动盘(7),所述凹槽(2)的内部设置有移动块(3),且移动块(3)设置有两个,所述移动块(3)的右侧开设有螺纹槽(4),所述螺纹槽(4)的内部设置有双向螺纹杆(5),所述双向螺纹杆(5)和移动块(3)为螺纹连接,两个所述移动块(3)分别套接在双向螺纹杆(5)左右两侧的螺纹上,所述底板(1)的左侧开设有安装槽(6),所述安装槽(6)与凹槽(2)相通,所述安装槽(6)的内部安装有轴承,所述双向螺纹杆(5)安装在安装槽(6)内部的轴承上,所述底板(1)的左侧设置有转动盘(7),所述双向螺纹杆(5)的一端固定设置在转动盘(7)的右侧,所述双向螺纹杆(5)的另一端安装在凹槽(2)内部的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种方形钢管加工模具,其特征在于:所述移动块(3)的上端面固定设置有安装框(8),所述安装框(8)上端面的四角处均固定设置有支撑杆(15),所述支撑杆(15)的上端面固定设置有顶板(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种方形钢管加工模具,其特征在于:所述安装框(8)的左右两侧均设置有拉杆一(10),所述安装框(8)的左右两侧均开设有让位槽一(12),所述拉杆一(10)的内侧固定设置有连接杆一(11),所述连接杆一(11)的另一端穿过让位槽一(12)固定设置有夹持板(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种方形钢管加工模具,其特征在于:所述夹持板(14)的外侧固定设置有弹簧一(13),且弹簧一(13)设置有两个,所述弹簧一(13)的另一端固定设置在安装框(8)的内侧,两个所述弹簧一(13)分别位于连接杆一(11)的上下两侧,所述顶板(16)的上端设置有按压组件(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种方形钢管加工模具,其特征在于:所述按压组件(23)包括拉杆二(17)、弹簧二(20)、按压板(21),所述顶板(16)的上端设置有拉杆二(17),所述顶板(16)的上端面开设有让位槽二(19),所述让位槽二(19)的内部设置有连接杆二(18),所述顶板(16)的下端设置有按压板(21),所述连接杆二(18)的一端固定设置在拉杆二(17)的下端面,所述连接杆二(18)的另一端固定设置在按压板(21)的上端面。

6. 根据权利要求5所述的一种方形钢管加工模具,其特征在于:所述按压板(21)的上端面固定设置有弹簧二(20),且弹簧二(20)设置有两个,所述弹簧二(20)的另一端固定设置在顶板(16)的下端面,两个所述弹簧二(20)分别位于连接杆二(18)的左右两侧。

7. 根据权利要求2所述的一种方形钢管加工模具,其特征在于:所述安装框(8)内部的底部固定设置有防滑垫(9)。

一种方形钢管加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,具体为一种方形钢管加工模具。

背景技术

[0002] 模具加工是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模和模切模具,通常情况下,模具有上模和下模两部分组成。将钢板放置在上下模之间,在压力机的作用下实现材料的成型,当压力机打开时,就会获得由模具形状所确定的工件或去除相应的废料。

[0003] 目前,市面上的方形钢管加工方式都是将其放入至与其相匹配的模具内部固定然后再进行加工,对于不同规格尺寸的方形钢管需要对模具进行更换,从而增加了操作人员的工作步骤,降低了加工的效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种方形钢管加工模具,通过设置转动盘、拉杆一、拉杆二,使得操作人员能够根据方形钢管的长度调节两侧安装框之间的宽度,然后对方形钢管进行夹持固定以及按压固定,且该模具适配一定尺寸范围内的方形钢管,从而无需更换模具,降低了操作人员的工作步骤提高了工作效率,解决了上述技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方形钢管加工模具,包括底板,所述底板的上端面开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有调节组件;

[0006] 所述调节组件包括移动块、双向螺纹杆、转动盘,所述凹槽的内部设置有移动块,且移动块设置有两个,所述移动块的右侧开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部设置有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆和移动块为螺纹连接,两个所述移动块分别套接在双向螺纹杆左右两侧的螺纹上,所述底板的左侧开设有安装槽,所述安装槽与凹槽相通,所述安装槽的内部安装有轴承,所述双向螺纹杆安装在安装槽内部的轴承上,所述底板的左侧设置有转动盘,所述双向螺纹杆的一端固定设置在转动盘的右侧,所述双向螺纹杆的另一端安装在凹槽内部的右侧。

[0007] 优选的,所述移动块的上端面固定设置有安装框,所述安装框上端面的四角处均固定设置有支撑杆,所述支撑杆的上端面固定设置有顶板。

[0008] 通过上述技术方案,支撑杆的设置对顶板起着支撑的作用。

[0009] 优选的,所述安装框的左右两侧均设置有拉杆一,所述安装框的左右两侧均开设有让位槽一,所述拉杆一的内侧固定设置有连接杆一,所述连接杆一的另一端穿过让位槽一固定设置有夹持板。

[0010] 通过上述技术方案,连接杆一的设置起着连接拉杆一和夹持板的作用。

[0011] 优选的,所述夹持板的外侧固定设置有弹簧一,且弹簧一设置有两个,所述弹簧一的另一端固定设置在安装框的内侧,两个所述弹簧一分别位于连接杆一的上下两侧,所述顶板的上端设置有按压组件。

[0012] 通过上述技术方案,弹簧一的设置,便于夹持板对方形钢管进行夹持固定。

[0013] 优选的,所述按压组件包括拉杆二、弹簧二、按压板,所述顶板的上端设置有拉杆二,所述顶板的上端面开设有让位槽二,所述让位槽二的内部设置有连接杆二,所述顶板的下端设置有按压板,所述连接杆二的一端固定设置在拉杆二的下端面,所述连接杆二的另一端固定设置在按压板的上端面。

[0014] 通过上述技术方案,连接杆二的设置起着连接拉杆二和按压板的作用。

[0015] 优选的,所述按压板的上端面固定设置有弹簧二,且弹簧二设置有两个,所述弹簧二的另一端固定设置在顶板的下端面,两个所述弹簧二分别位于连接杆二的左右两侧。

[0016] 通过上述技术方案,弹簧二的设置起着连接顶板和按压板的作用。

[0017] 优选的,所述安装框内部的底部固定设置有防滑垫。

[0018] 通过上述技术方案,防滑垫的设置能够起着防滑的作用。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种方形钢管加工模具,具备以下

[0020] 有益效果:

[0021] 本实用新型通过设置移动块、双向螺纹杆、转动盘,操作人员转动转动盘,从而带动双向螺纹杆旋转,两侧的移动块、安装框从而可以同时向内侧或者外侧移动,从而可以根据钢管的长度调节两侧安装框之间的长度;拉杆二、弹簧二、按压板的设置,操作人员向上拉动拉杆二,拉杆二通过连接杆二从而带动按压板向上移动,此时弹簧二被压缩,将方形钢管放置在好后,松开拉杆二,按压板在弹簧二回弹力的作用下向下移动,按压板从而能够对方形钢管进行按压固定。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型底板立体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型右侧剖面结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型图5中C处放大结构示意图。

[0028] 其中:1、底板;2、凹槽;3、移动块;4、螺纹槽;5、双向螺纹杆;6、安装槽;7、转动盘;8、安装框;9、防滑垫;10、拉杆一;11、连接杆一;12、让位槽一;13、弹簧一;14、夹持板;15、支撑杆;16、顶板;17、拉杆二;18、连接杆二;19、让位槽二;20、弹簧二;21、按压板;22、调节组件;23、按压组件。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例一:

[0031] 如图1-6所示,本实用新型提供一种方形钢管加工模具,包括底板1,底板1的上端面开设有凹槽2,凹槽2的内部设置有调节组件22;

[0032] 调节组件22包括移动块3、双向螺纹杆5、转动盘7,凹槽2的内部设置有移动块3,且移动块3设置有两个,移动块3的右侧开设有螺纹槽4,螺纹槽4的内部设置有双向螺纹杆5,双向螺纹杆5和移动块3为螺纹连接,两个移动块3分别套接在双向螺纹杆5左右两侧的螺纹上,底板1的左侧开设有安装槽6,安装槽6与凹槽2相通,安装槽6的内部安装有轴承,双向螺纹杆5安装在安装槽6内部的轴承上,底板1的左侧设置有转动盘7,双向螺纹杆5的一端固定设置在转动盘7的右侧,双向螺纹杆5的另一端安装在凹槽2内部的右侧。

[0033] 具体的,移动块3的上端面固定设置有安装框8,安装框8上端面的四角处均固定设置有支撑杆15,支撑杆15的上端面固定设置有顶板16。优点是,安装框8的设置便于后续部件的安装,支撑杆15的设置对顶板16起着支撑的作用。

[0034] 具体的,安装框8的左右两侧均设置有拉杆一10,安装框8的左右两侧均开设有让位槽一12,拉杆一10的内侧固定设置有连接杆一11,连接杆一11的另一端穿过让位槽一12固定设置有夹持板14。优点是,让位槽一12的开设便于连接杆一11设置在其内部,连接杆一11从而能够对拉杆一10和夹持板14起着连接的作用。

[0035] 具体的,夹持板14的外侧固定设置有弹簧一13,且弹簧一13设置有两个,弹簧一13的另一端固定设置在安装框8的内侧,两个弹簧一13分别位于连接杆一11的上下两侧,顶板16的上端设置有按压组件23。优点是,操作人员向外侧拉动拉杆一10,拉杆一10从而通过连接杆一11带动夹持板14向外侧移动,此时弹簧一13被压缩,将方形钢管放置好后,操作人员松开拉杆一10,夹持板14在弹簧一13回弹力的作用下向方形钢管的方向移动,夹持板14从而能够对方形钢管的两侧进行夹持固定。

[0036] 实施例二:

[0037] 如图1、图5、图6所示,作为对上一个实施例的改进。具体的,按压组件23包括拉杆二17、弹簧二20、按压板21,顶板16的上端设置有拉杆二17,顶板16的上端面开设有让位槽二19,让位槽二19的内部设置有连接杆二18,顶板16的下端设置有按压板21,连接杆二18的一端固定设置在拉杆二17的下端面,连接杆二18的另一端固定设置在按压板21的上端面。优点是,让位槽二19的开设便于连接杆二18设置在其内部,连接杆二18从而能够对拉杆二17和按压板21起着连接的作用。

[0038] 具体的,按压板21的上端面固定设置有弹簧二20,且弹簧二20设置有两个,弹簧二20的另一端固定设置在顶板16的下端面,两个弹簧二20分别位于连接杆二18的左右两侧。优点是,操作人员向上拉动拉杆二17,拉杆二17通过连接杆二18从而带动按压板21向上移动,此时弹簧二20被压缩,将方形钢管放置在好后,松开拉杆二17,按压板21在弹簧二20回弹力的作用下向下移动,按压板21从而能够对方形钢管进行按压固定。

[0039] 具体的,安装框8内部的底部固定设置有防滑垫9。优点是,防滑垫9的设置能够起着防滑的作用,从而防止方形钢管加工时滑动,保证了加工的质量。

[0040] 在使用时,操作人员转动转动盘7,从而带动双向螺纹杆5旋转,两侧的移动块3、安装框8从而可以同时向内侧或者外侧移动,操作人员将两侧的安装框8长度调整至与方形钢管的长度匹配后,停止转动转动盘7,随后向外侧拉动拉杆一10、拉杆二17,拉杆一10通过连接杆一11带动夹持板14向外侧移动,此时弹簧一13被压缩,拉杆二17通过连接杆二18带动按压板21向外侧移动,此时弹簧二20被压缩,将方形钢管放置在防滑垫9的上端后,松开拉杆一10、拉杆二17,此时夹持板14、按压板21分别在弹簧一13、弹簧二20回弹力的作用下向

内侧移动,从而对方形钢管进行夹持固定以及按压固定,保证其稳定性,防止其在加工过程中发生滑动的现象,保证了加工质量,且该模具能够对多种尺寸的方形钢管进行固定,从而增加其适配性。

[0041] 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。

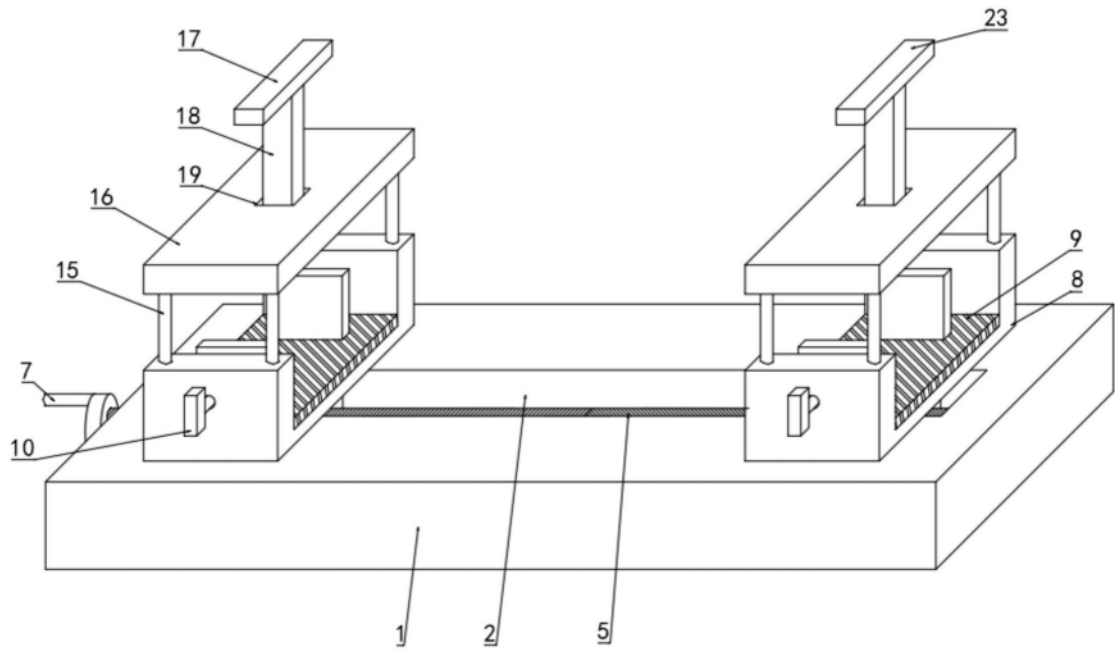


图1

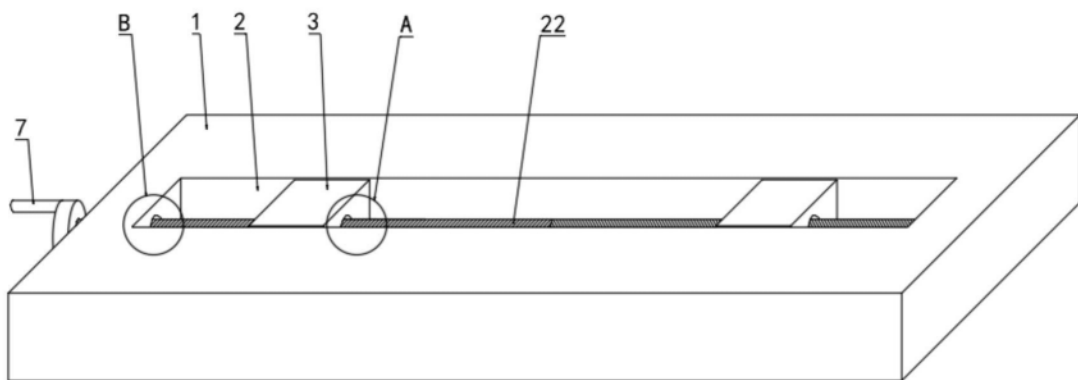


图2

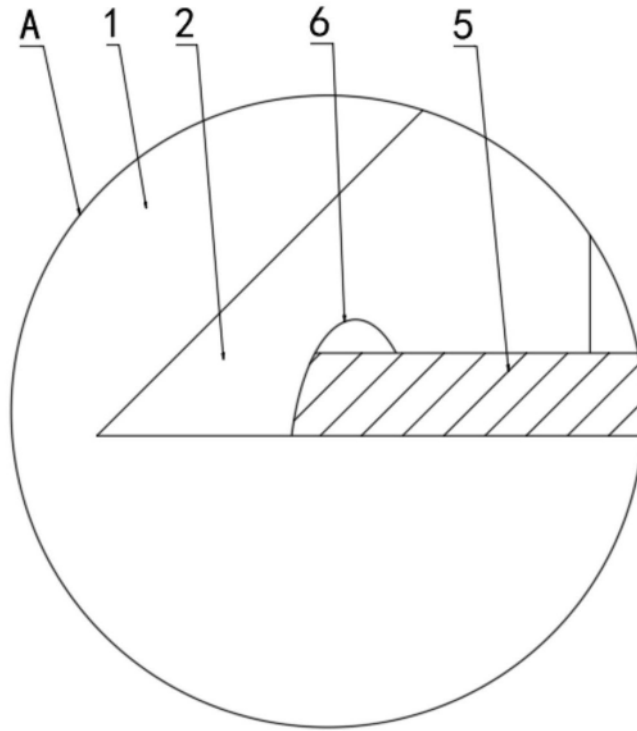


图3

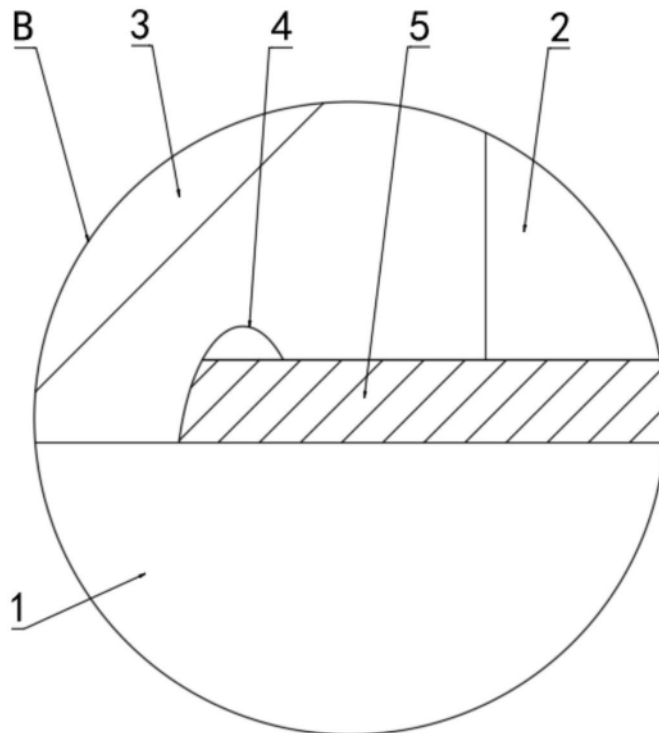


图4

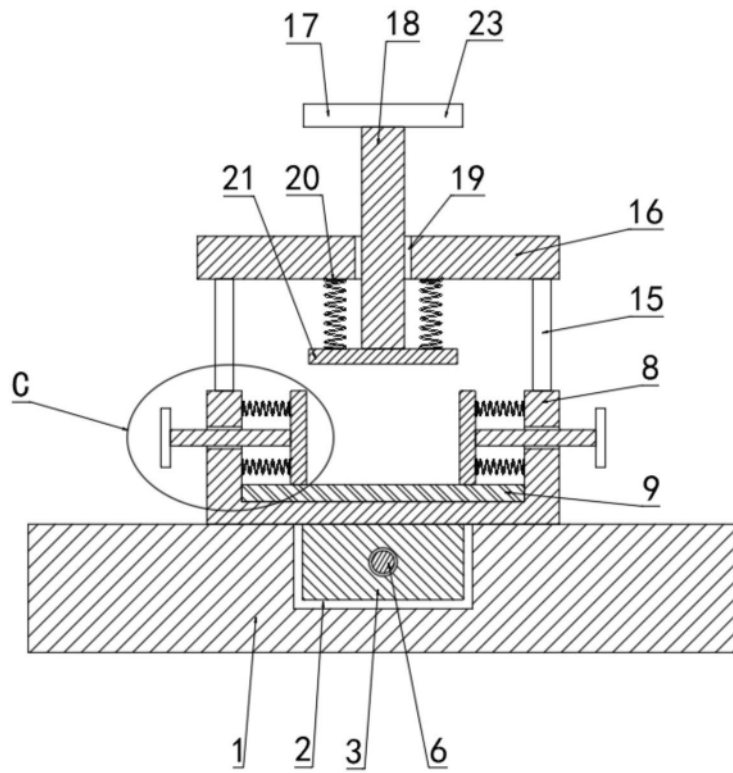


图5

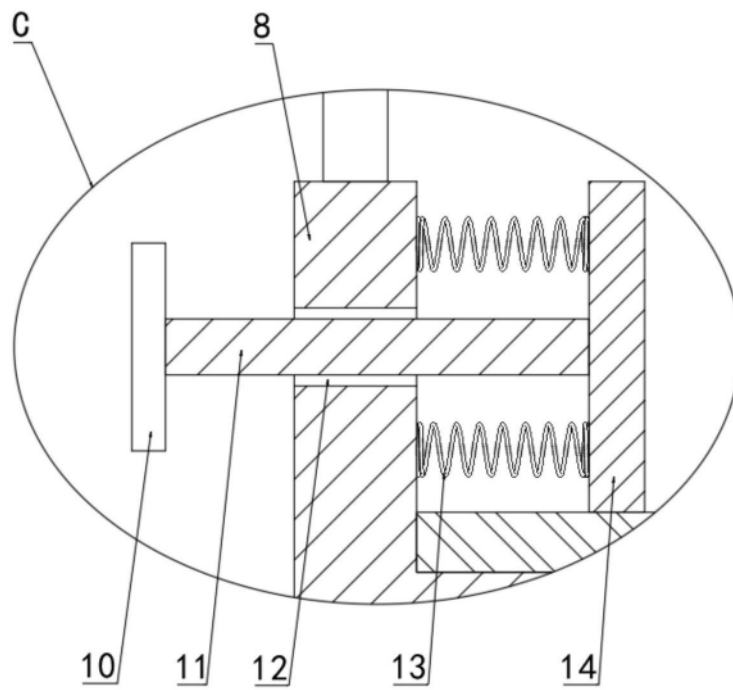


图6