



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212238955 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020647884.0

(22) 申请日 2020.04.24

(73) 专利权人 杭州富阳鑫南机械有限公司

地址 311400 浙江省杭州市富阳区洞桥镇
洞桥村

(72) 发明人 于鑫南

(74) 专利代理机构 杭州惟越知识产权代理有限公司 33343

代理人 王旭

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/12 (2006.01)

B65G 21/08 (2006.01)

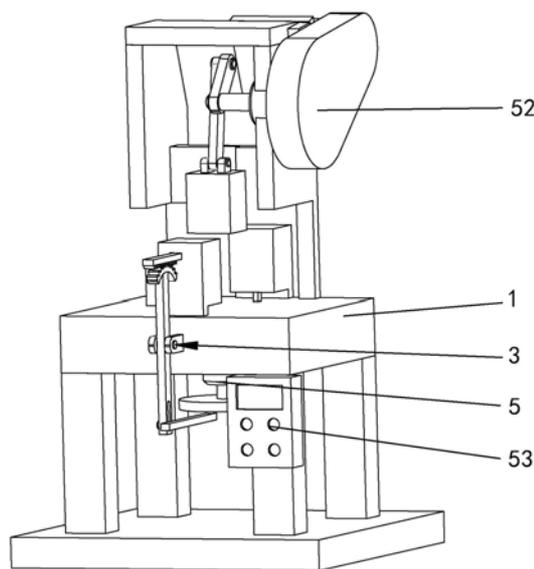
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种冲压机的定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲压机的定位装置,包括机台、设置于机台上的冲压装置、设置于机台上的定位装置和设置于机台上的传送装置,定位装置包括电机一和圆板,电机一固定于机台下表面,电机一的输出轴与圆板固定,圆板上开设有弧形滑槽,弧形滑槽内均设置有滑块,滑块下端固定有固定块,机台一侧固定有支板且支板之间设置有转动杆一,转动杆一外套有转杆一,转杆一的一端开设有滑槽,滑槽内设置有滑杆,滑杆与固定块固定,转杆一一端固定有弧形齿条,解决了现在的冲压机在对工件进行冲压时,是人工将工件进行固定,然后在对工件进行冲压,这样较为耗费人力,且在对工件冲压完成后,要人工将工件移开,效率较低的问题。



1. 一种冲压机的定位装置,包括机台(1),其特征在于,还包括设置于机台(1)上对机台(1)进行加工的冲压装置(2)、设置于机台(1)上对工件进行固定的定位装置(3)和设置于机台(1)上带动工件移动的传送装置(4),所述定位装置(3)包括电机一(5)和圆板(6),所述电机一(5)固定于机台(1)下表面,所述电机一(5)的输出轴与圆板(6)固定,所述圆板(6)上对称开设有弧形滑槽(7),所述弧形滑槽(7)内均设置有滑块(8)且所述滑块(8)与弧形滑槽(7)滑动配合,所述滑块(8)下端固定有固定块(9),所述机台(1)一侧对称固定有支板(10)且所述支板(10)之间设置有转动杆一(11),所述转动杆一(11)与支板(10)转动配合,所述转动杆一(11)外套有转杆一(12)且所述转杆一(12)与转动杆一(11)转动配合,所述转杆一(12)的一端开设有滑槽(13),所述滑槽(13)内设置有滑杆(14)且所述滑杆(14)与滑槽(13)滑动配合,所述滑杆(14)与固定块(9)固定,所述转杆一(12)远离滑杆(14)的一端固定有弧形齿条(15),所述机台(1)上设置有压紧组件(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压机的定位装置,其特征在于,所述压紧组件(16)包括压紧外壳(17)、滑动块一(18)和滑动块二(19),所述压紧外壳(17)内开设有交叉的滑动槽一(20)和滑动槽二(21),所述滑动块一(18)设置于滑动槽一(20)内且所述滑动块一(18)与滑动槽一(20)滑动配合,所述滑动块二(19)设置于滑动槽二(21)内且所述滑动块二(19)与滑动槽二(21)滑动配合,所述滑动块一(18)和滑动块二(19)相近的一侧开设有相配合的斜面(22),所述滑动块一(18)处于压紧外壳(17)的一端固定有齿条(23),所述齿条(23)与弧形齿条(15)啮合,所述滑动槽二(21)上对称开设有滑动槽三(24),所述滑动槽三(24)内设置有与滑动槽三(24)滑动配合的恢复块(25),所述恢复块(25)的一端固定有弹簧(26),所述弹簧(26)远离恢复块(25)的一端与滑动槽三(24)侧壁固定。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压机的定位装置,其特征在于,所述传送装置(4)包括电机二(27)和圆盘(28),所述机台(1)内开设有空腔(29),所述电机二(27)固定于空腔(29)内,所述电机二(27)的输出轴上固定有驱动杆(32),所述空腔(29)上壁开设有开口一(33)和开口二(34),所述空腔(29)内设置有与空腔(29)内壁转动配合的转动杆二(35)和转动杆三(36),所述转动杆二(35)上对称固定有皮带轮一(37),所述转动杆三(36)上对称固定有皮带轮二(38),所述皮带轮一(37)和皮带轮二(38)之间设置有皮带一(39),所述皮带轮一(37)和皮带轮二(38)通过皮带一(39)连接,所述皮带一(39)放置于开口一(33)和开口二(34)内,所述圆盘(28)固定于转动杆二(35)上,所述圆盘(28)上固定有一圈固定柱(40)。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压机的定位装置,其特征在于,所述冲压装置(2)包括电机三(41)、皮带轮三(42)和皮带轮四(43),所述机台(1)上固定有固定台(44),所述固定台(44)上开设有凹槽(45),所述电机三(41)固定于固定台(44)上,所述电机三(41)的输出轴与皮带轮三(42)固定连接,所述凹槽(45)侧壁上设置有与凹槽(45)侧壁转动配合的转动杆四(46)且所述转动杆四(46)与皮带轮四(43)固定,所述皮带轮三(42)和皮带轮四(43)之间设置有皮带二(47),所述皮带轮三(42)和皮带轮四(43)通过皮带二(47)连接,所述转动杆四(46)上固定有转杆二(48),所述转杆二(48)远离转动杆四(46)的一端转动配合有转杆三(49),所述转杆三(49)远离转杆二(48)的一端铰接有冲压块(50),所述固定台(44)上固定有滑轨(51)且所述冲压块(50)与滑轨(51)滑动配合。

5. 根据权利要求4所述的一种冲压机的定位装置,其特征在于,所述固定台(44)上固定有护罩(52),所述护罩(52)将皮带轮三(42)、皮带轮四(43)和皮带二(47)罩住。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压机的定位装置,其特征在于,所述机台(1)上固定有控制器(53)。

一种冲压机的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压机技术领域,特别涉及一种冲压机的定位装置。

背景技术

[0002] 冲压机原理是通过电动机驱动飞轮,并通过离合器,传动齿轮带动曲柄连杆机构使滑块上下运动,带动拉伸模具对钢板成型。所谓的双动就是指压力机有两个滑块,分为内滑块和外滑块,内滑块带动模具的凸模或凹模,外滑块带动模具上的压边圈,在拉伸时压边圈首先动作压住钢板边缘,内滑块再动作进行拉伸。

[0003] 现在的冲压机在对工件进行冲压时,是人工将工件进行固定,然后在工件进行冲压,这样较为耗费人力,且在对工件冲压完成后,要人工将工件移开,效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种冲压机的定位装置,解决了现在的冲压机在对工件进行冲压时,是人工将工件进行固定,然后在工件进行冲压,这样较为耗费人力,且在对工件冲压完成后,要人工将工件移开,效率较低的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种冲压机的定位装置,包括机台,还包括设置于机台上对机台进行加工的冲压装置、设置于机台上对工件进行固定的定位装置和设置于机台上带动工件移动的传送装置,所述定位装置包括电机一和圆板,所述电机一固定于机台下表面,所述电机一的输出轴与圆板固定,所述圆板上对称开设有弧形滑槽,所述弧形滑槽内均设置有滑块且所述滑块与弧形滑槽滑动配合,所述滑块下端固定有固定块,所述机台一侧对称固定有支板且所述支板之间设置有转动杆一,所述转动杆一与支板转动配合,所述转动杆一外套有转杆一且所述转杆一与转动杆一转动配合,所述转杆一的一端开设有滑槽,所述滑槽内设置有滑杆且所述滑杆与滑槽滑动配合,所述滑杆与固定块固定,所述转杆一远离滑杆的一端固定有弧形齿条,所述机台上设置有压紧组件。

[0007] 采用上述技术方案,将铁板放置到机台上,启动电机一,电机一的输出轴转动带动圆板转动,圆板转动带动滑块在弧形滑槽内滑动,滑块移动带动固定块移动,固定块移动带动滑杆移动,滑杆移动带动转杆一转动,转杆一转动带动弧形齿条转动,弧形齿条转动带动压紧组件对铁板进行压紧,冲压装置对铁板进行冲压,冲压好后传送装置对铁板进行传送,在对铁板的下一处进行冲压。

[0008] 作为优选,所述压紧组件包括压紧外壳、滑动块一和滑动块二,所述压紧外壳内开设有交叉的滑动槽一和滑动槽二,所述滑动块一设置于滑动槽一内且所述滑动块一与滑动槽一滑动配合,所述滑动块二设置于滑动槽二内且所述滑动块二与滑动槽二滑动配合,所述滑动块一和滑动块二相近的一侧开设有相配合的斜面,所述滑动块一处于压紧外壳的一端固定有齿条,所述齿条与弧形齿条啮合,所述滑动槽二上对称开设有滑动槽三,所述滑动槽三内设置有与滑动槽三滑动配合的恢复块,所述恢复块的一端固定有弹簧,所述弹簧远

离恢复块的一端与滑动槽三侧壁固定。

[0009] 采用上述技术方案,要对铁板进行冲压时,弧形齿条转动带动齿条移动,齿条移动带动滑动块一滑动,滑动块一滑动带动滑动块二滑动,滑动块二滑动对铁板进行压紧,滑动块二在滑动的同时带动恢复块移动,恢复块移动将弹簧压缩,弹簧压缩产生弹力,要松掉铁板时,弧形齿条反转,恢复块在弹簧弹力的作用下带动滑动块二移回,滑动块移回带动滑动块一移回,起到了将铁板压紧的作用。

[0010] 作为优选,所述传送装置包括电机二和圆盘,所述机台内开设有空腔,所述电机二固定于空腔内,所述电机二的输出轴上固定有驱动杆,所述空腔上壁开设有开口一和开口二,所述空腔内设置有与空腔内壁转动配合的转动杆二和转动杆三,所述转动杆二上对称固定有皮带轮一,所述转动杆三上对称固定有皮带轮二,所述皮带轮一和皮带轮二之间设置有皮带一,所述皮带轮一和皮带轮二通过皮带一连接,所述皮带一放置于开口一和开口二内,所述圆盘固定于转动杆二上,所述圆盘上固定有一圈固定柱。

[0011] 采用上述技术方案,铁板在冲压好后,要移动铁板,启动电机二,电机二的输出轴转动带动驱动杆转动,驱动杆转动带动固定柱移动,固定柱移动带动圆盘转动,圆盘转动带动转动杆二转动,转动杆二转动带动皮带轮一转动,皮带轮一转动带动皮带一传动,皮带一传动带动铁板移动,起到了间歇传送铁板的作用。

[0012] 作为优选,所述冲压装置包括电机三、皮带轮三和皮带轮四,所述机台上固定有固定台,所述固定台上开设有凹槽,所述电机三固定于固定台上,所述电机三的输出轴与皮带轮三固定连接,所述凹槽侧壁上设置有与凹槽侧壁转动配合的转动杆四且所述转动杆四与皮带轮四固定,所述皮带轮三和皮带轮四之间设置有皮带二,所述皮带轮三和皮带轮四通过皮带二连接,所述转动杆四上固定有转杆二,所述转杆二远离转动杆四的一端转动配合有转杆三,所述转杆三远离转杆二的一端铰接有冲压块,所述固定台上固定有滑轨且所述冲压块与滑轨滑动配合。

[0013] 采用上述技术方案,当要对铁板进行冲压时,启动电机三,电机三的输出轴转动带动皮带轮三转动,皮带轮三转动带动皮带二传送,皮带二传送带动皮带轮四转动,皮带轮四转动带动转动杆四转动,转动杆四转动带动转杆二转动,转杆二转动带动转杆三转动,转杆三转动带动冲压块沿着滑轨滑动,冲压块对铁板进行冲压,起到了对铁板进行冲压的作用。

[0014] 作为优选,所述固定台上固定有护罩,所述护罩将皮带轮三、皮带轮四和皮带二罩住。

[0015] 采用上述技术方案,护罩起到了防止外界灰尘影响到皮带轮三和皮带轮四的作用。

[0016] 作为优选,所述机台上固定有控制器。

[0017] 采用上述技术方案,控制器起到了控制电机一、电机二和电机三的作用。

附图说明

[0018] 图1为实施例的结构示意图;

[0019] 图2为用于展示定位装置的结构示意图;

[0020] 图3为用于展示压紧组件的结构示意图;

[0021] 图4为用于展示冲压装置的结构示意图;

[0022] 图5为用于展示传送装置的结构示意图。

[0023] 附图标记:1、机台;2、冲压装置;3、定位装置;4、传送装置;5、电机一;6、圆板;7、弧形滑槽;8、滑块;9、固定块;10、支板;11、转动杆一;12、转杆一;13、滑槽;14、滑杆;15、弧形齿条;16、压紧组件;17、压紧外壳;18、滑动块一;19、滑动块二;20、滑动槽一;21、滑动槽二;22、斜面;23、齿条;24、滑动槽三;25、恢复块;26、弹簧;27、电机二;28、圆盘;29、空腔;32、驱动杆;33、开口一;34、开口二;35、转动杆二;36、转动杆三;37、皮带轮一;38、皮带轮二;39、皮带一;40、固定柱;41、电机三;42、皮带轮三;43、皮带轮四;44、固定台;45、凹槽;46、转动杆四;47、皮带二;48、转杆二;49、转杆三;50、冲压块;51、滑轨;52、护罩;53、控制器。

具体实施方式

[0024] 以下所述仅是本实用新型的优选实施方式,保护范围并不仅局限于该实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案应当属于本实用新型的保护范围。同时应当指出,对于本技术领域的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0025] 见图1至5,一种冲压机的定位装置,包括机台1,还包括设置于机台1上对机台1进行加工的冲压装置2、设置于机台1上对工件进行固定的定位装置3和设置于机台1上带动工件移动的传送装置4,定位装置3包括电机一5和圆板6,电机一5固定于机台1下表面,电机一5的输出轴与圆板6固定,将铁板放置到机台1上,机台1上固定有控制器53,按下控制器53启动电机一5,电机一5的输出轴转动带动圆板6转动,圆板6上对称开设有弧形滑槽7,弧形滑槽7内均设置有滑块8且滑块8与弧形滑槽7滑动配合,圆板6转动带动滑块8沿着弧形滑槽7滑动,滑块8下端固定有固定块9,滑块8滑动带动固定块9移动,机台1一侧对称固定有支板10且支板10之间设置有转动杆一11,转动杆一11与支板10转动配合,转动杆一11外套有转杆一12且转杆一12与转动杆一11转动配合,转杆一12的一端开设有滑槽13,滑槽13内设置有滑杆14且滑杆14与滑槽13滑动配合,滑杆14与固定块9固定,固定块9移动带动滑杆14移动,滑杆14移动带动转杆一12转动,转杆一12远离滑杆14的一端固定有弧形齿条15,转杆一12转动带动弧形齿条15转动。

[0026] 如图3所示,机台1上设置有压紧组件16,压紧组件16包括压紧外壳17、滑动块一18和滑动块二19,压紧外壳17内开设有交叉的滑动槽一20和滑动槽二21,滑动块一18设置于滑动槽一20内且滑动块一18与滑动槽一20滑动配合,滑动块二19设置于滑动槽二21内且滑动块二19与滑动槽二21滑动配合,滑动块一18和滑动块二19相近的一侧开设有相配合的斜面22,滑动块一18处于压紧外壳17的一端固定有齿条23,齿条23与弧形齿条15啮合,弧形齿条15转动带动齿条23移动,齿条23移动带动滑动块一18移动,滑动块一18移动带动滑动块二19移动,滑动块二19将铁板压到机台1上,滑动槽二21上对称开设有滑动槽三24,滑动槽三24内设置有与滑动槽三24滑动配合的恢复块25,恢复块25的一端固定有弹簧26,弹簧26远离恢复块25的一端与滑动槽三24侧壁固定,滑动块二19移动带动恢复块25移动,恢复块25移动带动弹簧26压缩,弹簧26压缩产生弹力,当要松开铁板时,电机一5的输出轴反向转动,使得弧形齿条15反向转动,弧形齿条15反向转动带动齿条23移回,齿条23移回带动滑动块一18移回,恢复块25在弹簧26弹力的作用下移回,恢复块25移回带动滑动块二19移回,松开铁板。

[0027] 如图4所示,然后要对铁板进行冲压,冲压装置2包括电机三41、皮带轮三42和皮带轮四43,机台1上固定有固定台44,固定台44上开设有凹槽45,电机三41固定于固定台44上,电机三41的输出轴与皮带轮三42固定连接,按下控制器53启动电机三41,电机三41的输出轴转动带动皮带轮三42转动,凹槽45侧壁上设置有与凹槽45侧壁转动配合的转动杆四46且转动杆四46与皮带轮四43固定,皮带轮三42和皮带轮四43之间设置有皮带二47,皮带轮三42和皮带轮四43通过皮带二47连接,皮带轮三42转动带动皮带轮四43转动,皮带轮四43转动带动转动杆四46转动,转动杆四46上固定有转杆二48,转动杆四46转动带动转杆二48转动,转杆二48远离转动杆四46的一端转动配合有转杆三49,转杆二48转动带动转杆三49转动,转杆三49远离转杆二48的一端铰接有冲压块50,固定台44上固定有滑轨51且冲压块50与滑轨51滑动配合,转杆三49转动带动冲压块50向下移动,冲压块50对铁板进行冲压。

[0028] 如图5所示,冲压好后,要移动铁板,传送装置4包括电机二27和圆盘28,机台1内开设有空腔29,电机二27固定于空腔29内,电机二27的输出轴上固定有驱动杆32,按下控制器53启动电机二27,电机二27的输出轴转动带动驱动杆32转动,圆盘28上固定有一圈固定柱40,驱动杆32转动带动固定柱40移动,固定柱40移动带动圆盘28转动,空腔29上壁开设有开口一33和开口二34,空腔29内设置有与空腔29内壁转动配合的转动杆二35和转动杆三36,转动杆二35上对称固定有皮带轮一37,转动杆三36上对称固定有皮带轮二38,皮带轮一37和皮带轮二38之间设置有皮带一39,皮带轮一37和皮带轮二38通过皮带一39连接,皮带一39放置于开口一33和开口二34内,圆盘28固定于转动杆二35上,圆盘28转动带动转动杆二35转动,转动杆二35转动带动皮带轮一37转动,皮带轮一37转动带动皮带一39传送,皮带一39带动铁板移动,皮带一39带动铁板移动到指定位置后,在继续对铁板进行冲压。

[0029] 如图1所示,固定台44上固定有护罩52,护罩52将皮带轮三42、皮带轮四43和皮带二47罩住,护罩52起到了防止外界灰尘影响到皮带轮三42和皮带轮四43的作用。

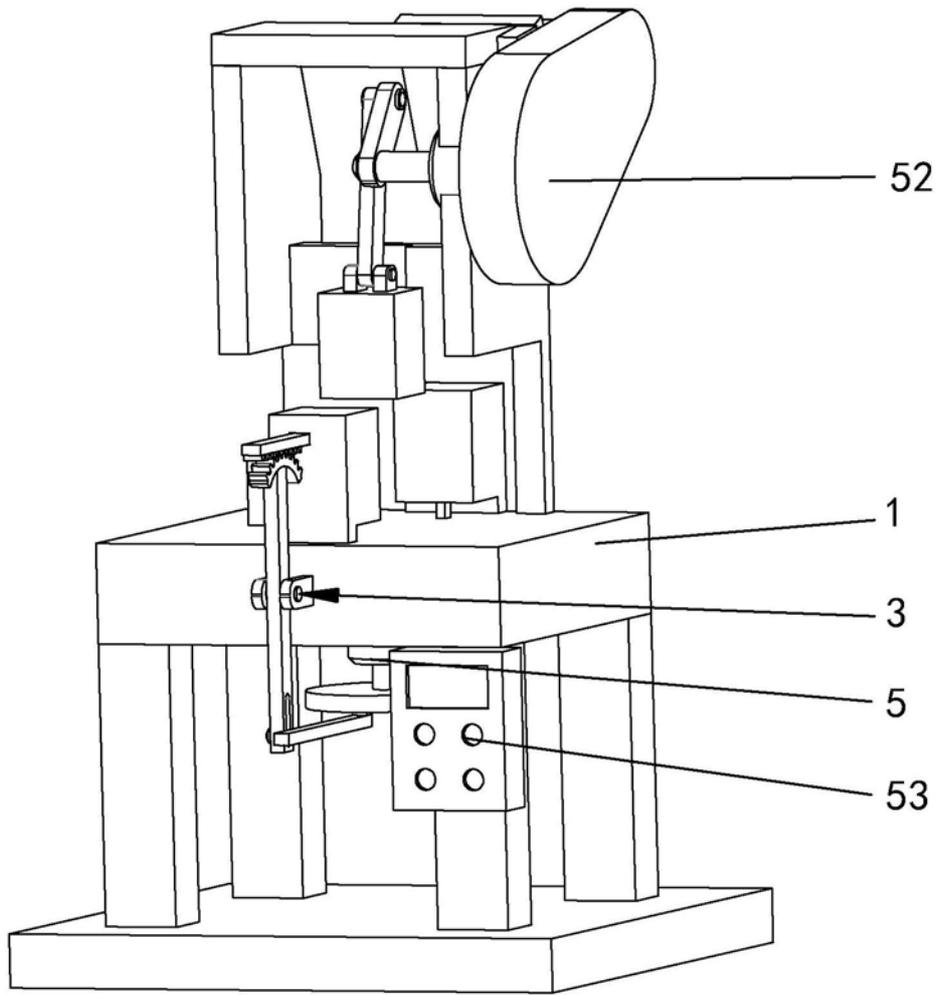


图1

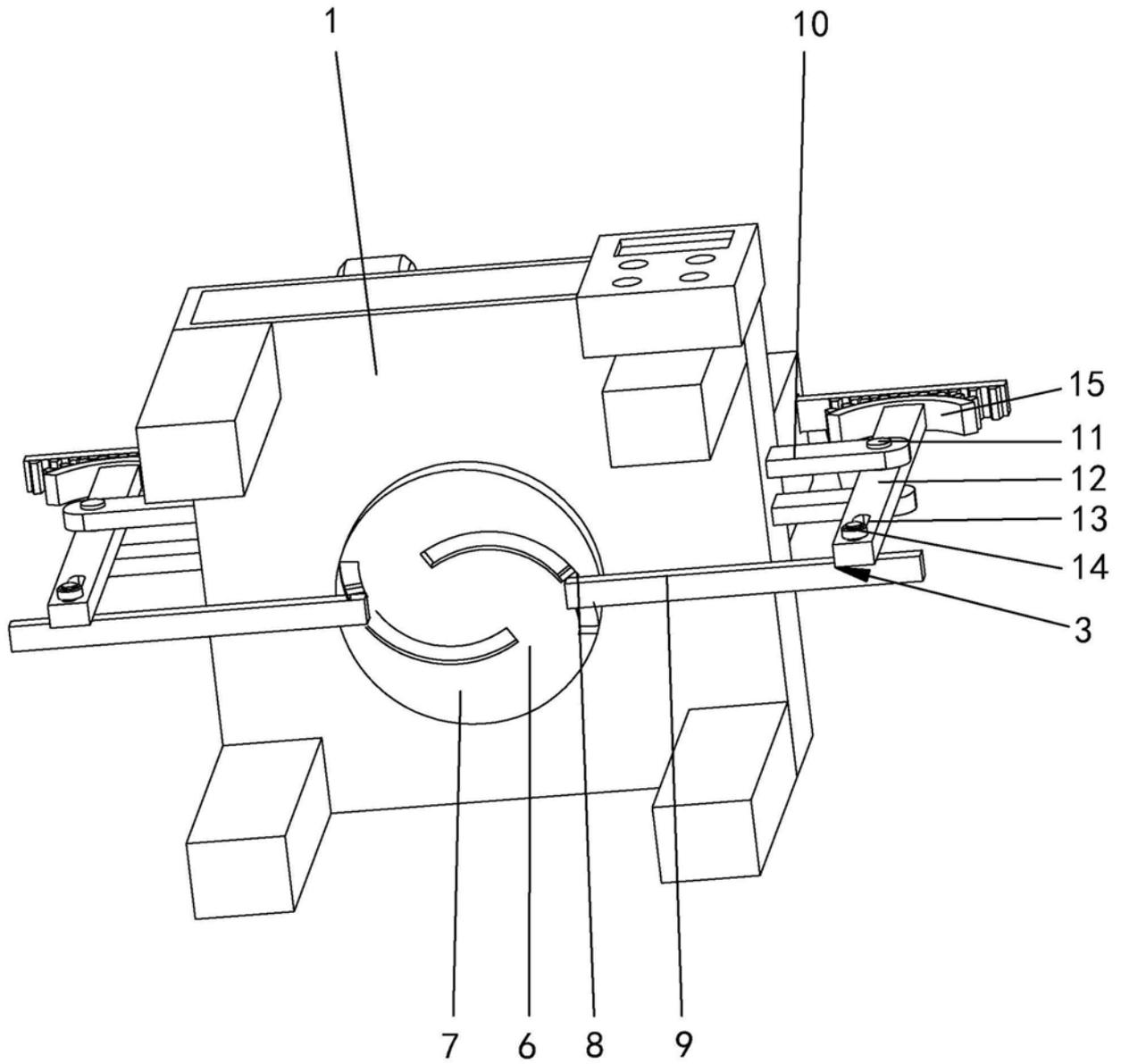


图2

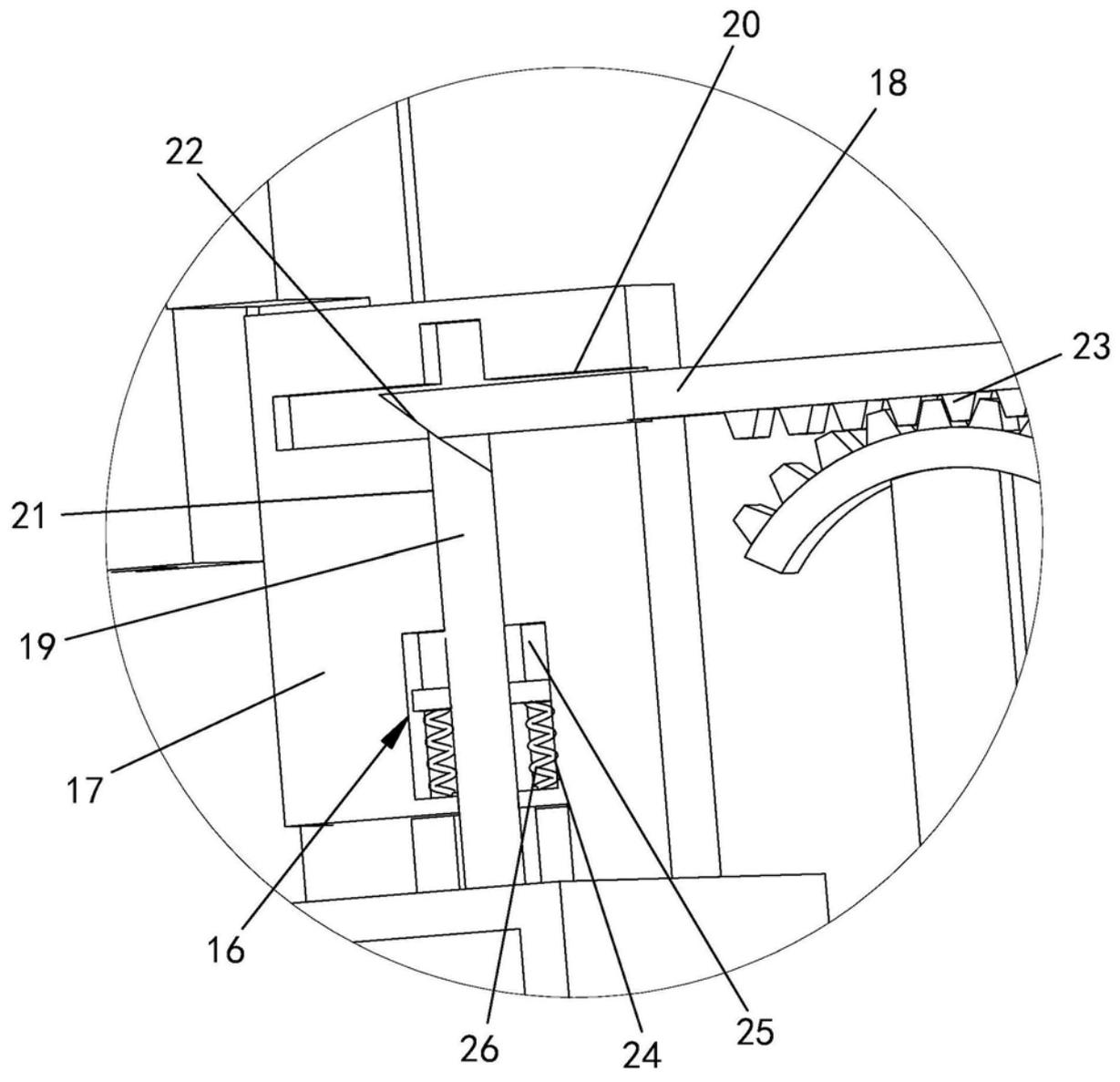


图3

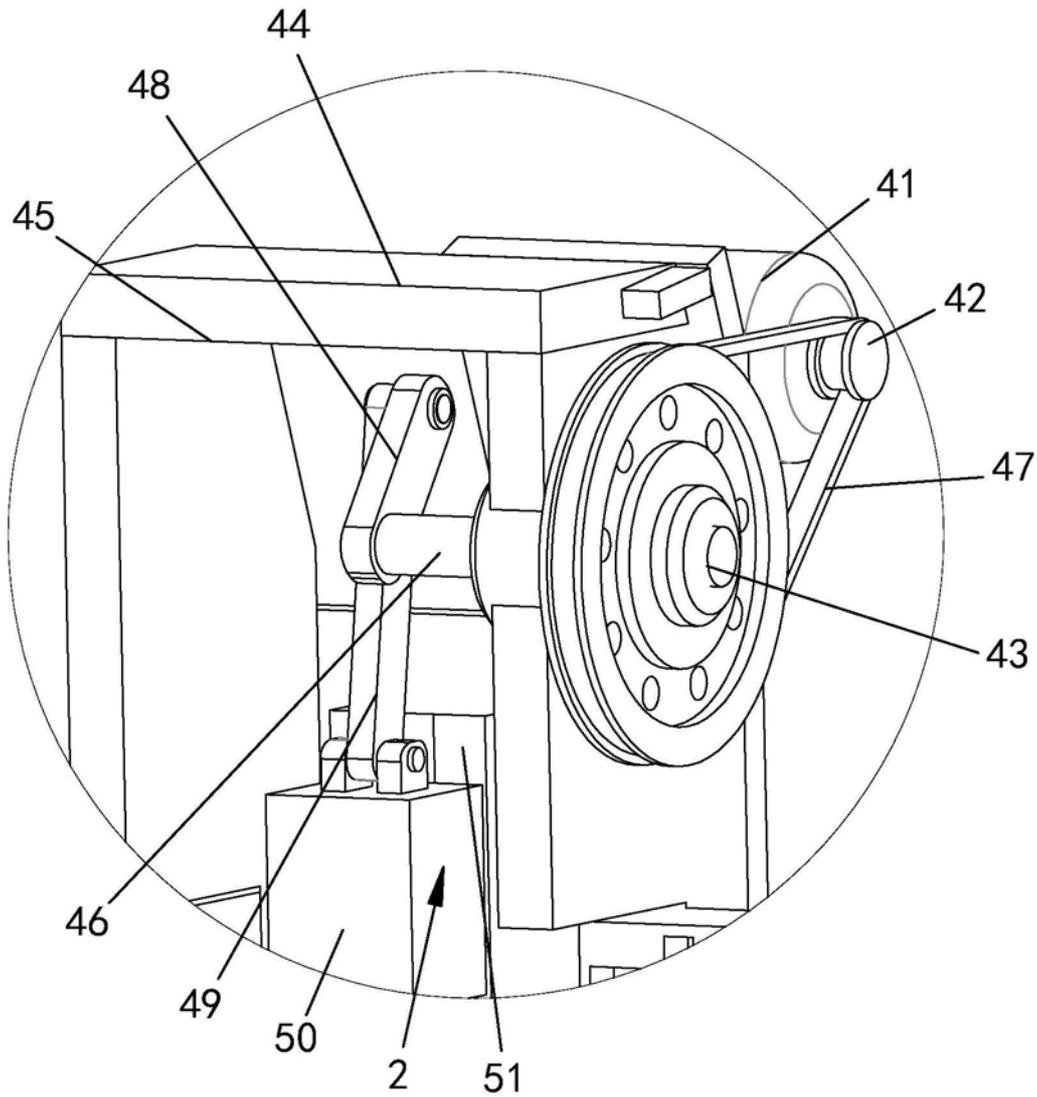


图4

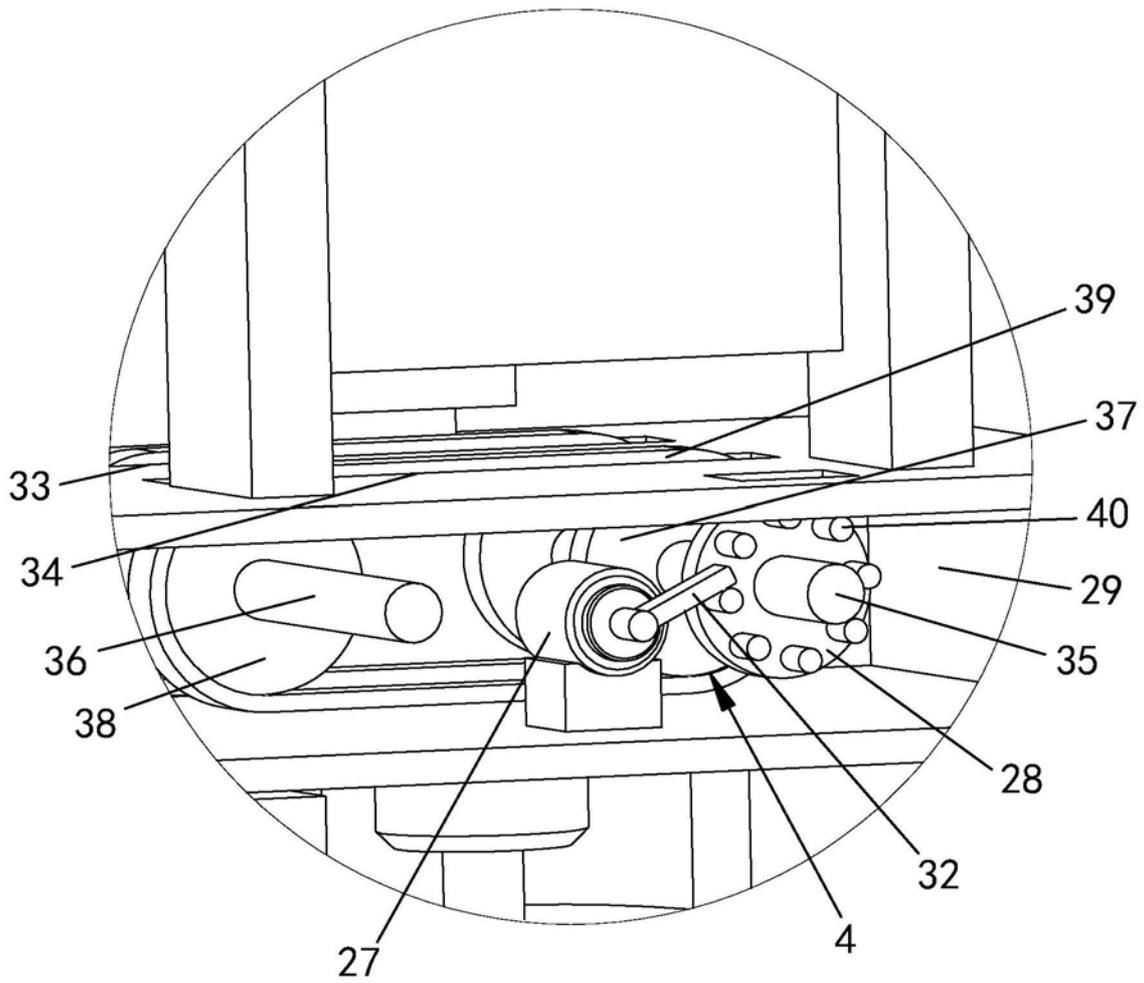


图5