



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219786254 U

(45) 授权公告日 2023.10.03

(21) 申请号 202321152251.2

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 安徽安重精密机床有限公司

地址 237141 安徽省六安市裕安区高新技术
产业开发区平桥园赛分路以东

(72) 发明人 周多月 周全球 陈林

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 林崇

(51) Int.Cl.

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

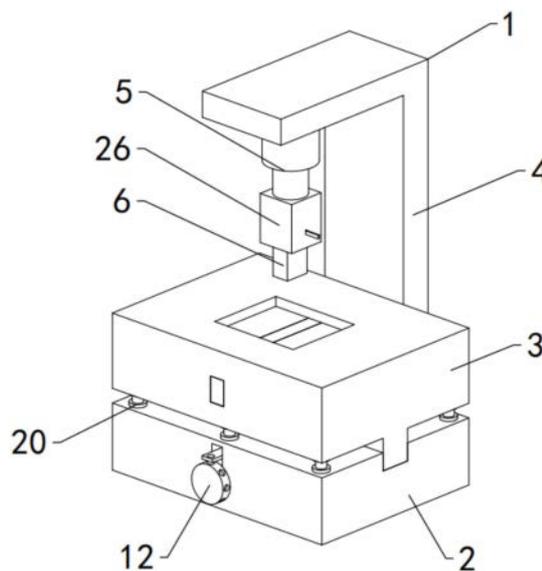
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种冲床工作台

(57) 摘要

本实用新型涉及一种冲床工作台,支撑台上设有调节槽,支撑台上转动设有调节螺杆,调节螺杆上固定设有第一锥齿轮,支撑台上转动设有调节杆,调节杆的一端设置有与第一锥齿轮配合的第二锥齿轮,另一端设有调节旋钮,调节旋钮上设有限位装置,冲压工作台内设有顶升槽,顶升槽的一侧设有顶升气缸,顶升气缸的输出端设有顶进板,顶进板的一端设有顶升板,通过在支撑台内设置调节杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮和调节旋钮,便于带动调节螺杆转动,进而调整冲压工作台的高度,通过设置顶升槽、顶升板、顶进板和顶升气缸,便于在冲压工作台上快速抬升拆卸模具,提高了冲压机的实用性。



1. 一种冲床工作台,包括冲压机(1),所述冲压机(1)包括支撑台(2),所述支撑台(2)上设有冲压工作台(3)和支撑架(4),所述支撑架(4)上设有液压杆(5),所述液压杆(5)上设有冲压头(6),其特征在于:所述支撑台(2)上设有调节槽(7),所述支撑台(2)上转动设有调节螺杆(8),所述调节螺杆(8)的一端转动设置在调节槽(7)内,另一端伸入冲压工作台(3)且与冲压工作台(3)螺纹连接,所述调节螺杆(8)上固定设有第一锥齿轮(9),所述支撑台(2)上转动设有调节杆(10),所述调节杆(10)的一端设置有与第一锥齿轮(9)配合的第二锥齿轮(11),另一端设有调节旋钮(12),所述调节旋钮(12)上设有限位装置,所述冲压工作台(3)内设有顶升槽(13),所述顶升槽(13)的一侧设有顶升气缸(14),所述顶升气缸(14)的输出端设有顶进板(15),所述顶进板(15)的一端设有顶升板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲床工作台,其特征在于:所述冲压工作台(3)上设有滑杆(17),所述支撑台(2)的内部设有滑槽(18),所述滑杆(17)的底部固定设有滑板(19),且滑动设置在所述滑槽(18)内。

3. 根据权利要求1所述的一种冲床工作台,其特征在于:所述冲压工作台(3)与支撑台(2)之间设有阻尼减震器(20),所述阻尼减震器(20)设置有多个。

4. 根据权利要求1所述的一种冲床工作台,其特征在于:所述限位装置包括限位槽(21),所述限位槽(21)内设有限位杆(22),所述限位杆(22)上滑动设有锁扣杆(23),所述调节旋钮(12)上设置有与锁扣杆(23)配合的限位孔(24),所述锁扣杆(23)与限位槽(21)之间设有限位弹簧(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种冲床工作台,其特征在于:所述液压杆(5)的一端设有安装块(26),所述安装块(26)内设有安装槽(27),所述安装槽(27)内设有安装弹簧(28),所述安装槽(27)一侧设有定位槽(29)。

6. 根据权利要求5所述的一种冲床工作台,其特征在于:所述安装块(26)上设有插入杆(30),所述安装槽(27)的一侧设有插入孔(31)。

7. 根据权利要求6所述的一种冲床工作台,其特征在于:所述安装块(26)上设有转动杆(32),所述转动杆(32)上设有安装齿轮(33),所述插入杆(30)上设置有与安装齿轮(33)配合的安装齿条(34)。

一种冲床工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压技术领域,具体为一种冲床工作台。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法,而冲压件是冲压后形成的成品,但是现有的冲压装置用固定工作台较为简单,不便于调节高度,且工作台的稳定性较差,从而影响冲压装置的工作稳定性,现有的冲压机构,往往不能快速的更换冲压头,并且不能快速的对模具进行拆卸,从而影响装置的实用性和生产效率。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种冲床工作台,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冲床工作台,包括冲压机,所述冲压机包括支撑台,所述支撑台上设有冲压工作台和支撑架,所述支撑架上设有液压杆,所述液压杆上设有液压头,所述支撑台上设有调节槽,所述支撑台上转动设有调节螺杆,所述调节螺杆的一端转动设置在调节槽内,另一端伸入冲压工作台且与冲压工作台螺纹连接,所述调节螺杆上固定设有第一锥齿轮,所述支撑台上转动设有调节杆,所述调节杆的一端设置有与第一锥齿轮配合的第二锥齿轮,另一端设有调节旋钮,所述调节旋钮上设有限位装置,所述冲压工作台内设有顶升槽,所述顶升槽的一侧设有顶升气缸,所述顶升气缸的输出端设有顶进板,所述顶进板的一端设有顶升板,通过在支撑台内设置调节杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮和调节旋钮,便于带动调节螺杆转动,进而调整冲压工作台的高度,通过设置顶升槽、顶升板、顶进板和顶升气缸,便于在冲压工作台上快速抬升拆卸模具,提高了冲击机的实用性。

[0007] 优选的是,所述冲压工作台上设有滑杆,所述支撑台的内部设有滑槽,所述滑杆的底部固定设有滑板,且滑动设置在所述滑槽内,通过设置滑杆和滑板在滑槽内移动,限制冲压工作台的滑动方向和位置,防止冲压工作台脱离支撑台。

[0008] 在进一步中优选的是,所述冲压工作台与支撑台之间设有阻尼减震器,所述阻尼减震器设置有多组,通过设置阻尼减震器,给予冲压工作台振动缓冲的作用。

[0009] 在进一步中优选的是,所述限位装置包括限位槽,所述限位槽内设有限位杆,所述限位杆上滑动设有锁扣杆,所述调节旋钮上设置有与锁扣杆配合的限位孔,所述锁扣杆与限位槽之间设有限位弹簧,通过设置限位槽、限位杆、锁扣杆和限位弹簧,使锁扣杆具有持续稳定的插入限位孔的力,进而防止调节旋钮任意转动。

[0010] 在进一步中优选的是,所述液压杆的一端设有安装块,所述安装块内设有安装槽,

所述安装槽内设有安装弹簧,所述安装槽一侧设有定位槽,通过设置安装块和安装槽,便于快速安装冲压头,通过设置定位槽,使冲压头安装位置准确,通过设置安装弹簧,给予冲压头缓冲作用。

[0011] 在进一步中优选的是,所述安装块上设有插入杆,所述安装槽的一侧设有插入孔,通过设置插入杆和插入孔,便于对冲压头进行安装固定。

[0012] 在进一步中优选的是,所述安装块上设有转动杆,所述转动杆上设有安装齿轮,所述插入杆上设置有与安装齿轮配合的安装齿条,通过设置转动杆电动安装齿轮转动,与安装齿条配合带动插入杆进行移动。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种冲床工作台,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过在支撑台内设置调节杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮和调节旋钮,便于带动调节螺杆转动,进而调整冲压工作台的高度,通过设置滑杆和滑板在滑槽内移动,限制冲压工作台的滑动方向和位置,防止冲压工作台脱离支撑台。

[0016] 2、本实用新型中,设置安装块和安装槽,便于快速安装冲压头,通过设置定位槽,使冲压头安装位置准确,通过设置安装弹簧,给予冲压头缓冲作用,通过设置插入杆和插入孔,便于对冲压头进行安装固定,通过设置转动杆电动安装齿轮转动,与安装齿条配合带动插入杆进行移动。

[0017] 3、本实用新型中,通过设置顶升槽、顶升板、顶进板和顶升气缸,便于在冲压工作台上快速抬升拆卸模具,提高了冲压机的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中一种冲床工作台整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中支撑台和冲压工作台剖面结构示意图;

[0020] 图3为图2中A的局部结构放大图;

[0021] 图4为本实用新型中安装块剖面结构示意图;

[0022] 图5为图4中B的局部结构放大图。

[0023] 图中:1、冲压机;2、支撑台;3、冲压工作台;4、支撑架;5、液压杆;6、冲压头;7、调节槽;8、调节螺杆;9、第一锥齿轮;10、调节杆;11、第二锥齿轮;12、调节旋钮;13、顶升槽;14、顶升气缸;15、顶进板;16、顶升板;17、滑杆;18、滑槽;19、滑板;20、阻尼减震器;21、限位槽;22、限位杆;23、锁扣杆;24、限位孔;25、限位弹簧;26、安装块;27、安装槽;28、安装弹簧;29、定位槽;30、插入杆;31、插入孔;32、转动杆;33、安装齿轮;34、安装齿条。

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,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。

[0025] 实施例1:

[0026] 请参阅图1-5,一种冲床工作台,包括冲压机1,冲压机1包括支撑台2,支撑台2上设

有冲压工作台3和支撑架4,支撑架4上设有液压杆5,液压杆5上设有冲压头6,支撑台2上设有调节槽7,支撑台2上转动设有调节螺杆8,调节螺杆8的一端转动设置在调节槽7内,另一端伸入冲压工作台3且与冲压工作台3螺纹连接,调节螺杆8上固定设有第一锥齿轮9,支撑台2上转动设有调节杆10,调节杆10的一端设置有与第一锥齿轮9配合的第二锥齿轮11,另一端设有调节旋钮12,调节旋钮12上设有限位装置,冲压工作台3内设有顶升槽13,顶升槽13的一侧设有顶升气缸14,顶升气缸14的输出端设有顶进板15,顶进板15的一端设有顶升板16,冲压工作台3上设有滑杆17,支撑台2的内部设有滑槽18,滑杆17的底部固定设有滑板19,且滑动设置在滑槽18内,冲压工作台3与支撑台2之间设有阻尼减震器20,阻尼减震器20设置有多,限位装置包括限位槽21,限位槽21内设有限位杆22,限位杆22上滑动设有锁扣杆23,调节旋钮12上设置有与锁扣杆23配合的限位孔24,锁扣杆23与限位槽21之间设有限位弹簧25,在使用时,向上移动锁扣杆23,使锁扣杆23脱离限位孔24,转动调节旋钮12,调节旋钮12带动调节杆10进行转动,调节杆10转动带动第二锥齿轮11进行转动,第二锥齿轮11带动第一锥齿轮9和调节螺杆8进行转动,调节螺杆8转动带动冲压工作台3向上移动,滑杆17带动滑板19在滑槽18内移动,进而限制冲压工作台3的移动位置和移动方向,当调节完成后,松开锁扣杆23,锁扣杆23在限位弹簧25的弹力作用下插入到限位孔24中,阻止调节旋钮12进一步移动,在冲压工作台3上放置模具,当需要拆卸模具时,驱动顶升气缸14,顶升气缸14驱动顶进板15在顶升槽13内进行移动,顶进板15与顶升板16之间通过倾斜面接触,进而通过顶进板15带动顶升板16向上移动,对模具进行顶升,进而便于磨具拆卸。

[0027] 请参阅图4-5,在本实施例中,液压杆5的一端设有安装块26,安装块26内设有安装槽27,安装槽27内设有安装弹簧28,安装槽27一侧设有定位槽29,安装块26上设有插入杆30,安装槽27的一侧设有插入孔31,安装块26上设有转动杆32,转动杆32上设有安装齿轮33,插入杆30上设置有与安装齿轮33配合的安装齿条34,在安装冲压头6时,将冲压头6通过定位槽29安装进安装槽27内,转动转动杆32,转动杆32带动安装齿轮33转动,安装齿轮33与安装齿条34配合带动插入杆30进行移动,进而带动插入杆30穿过冲压头6插入到插入孔31中,完成冲压头6的安装。

[0028] 实施例2:

[0029] 在实施例1的基础上,在使用时,向上移动锁扣杆23,使锁扣杆23脱离限位孔24,转动调节旋钮12,调节旋钮12带动调节杆10进行转动,调节杆10转动带动第二锥齿轮11进行转动,第二锥齿轮11带动第一锥齿轮9和调节螺杆8进行转动,调节螺杆8转动带动冲压工作台3向上移动,滑杆17带动滑板19在滑槽18内移动,进而限制冲压工作台3的移动位置和移动方向,当调节完成后,松开锁扣杆23,锁扣杆23在限位弹簧25的弹力作用下插入到限位孔24中,阻止调节旋钮12进一步移动,在冲压工作台3上放置模具,当需要拆卸模具时,驱动顶升气缸14,顶升气缸14驱动顶进板15在顶升槽13内进行移动,顶进板15与顶升板16之间通过倾斜面接触,进而通过顶进板15带动顶升板16向上移动,对模具进行顶升,进而便于磨具拆卸。

[0030] 实施例3:

[0031] 在实施例2的基础上,在安装冲压头6时,将冲压头6通过定位槽29安装进安装槽27内,转动转动杆32,转动杆32带动安装齿轮33转动,安装齿轮33与安装齿条34配合带动插入杆30进行移动,进而带动插入杆30穿过冲压头6插入到插入孔31中,完成冲压头6的安装。

[0032] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,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。

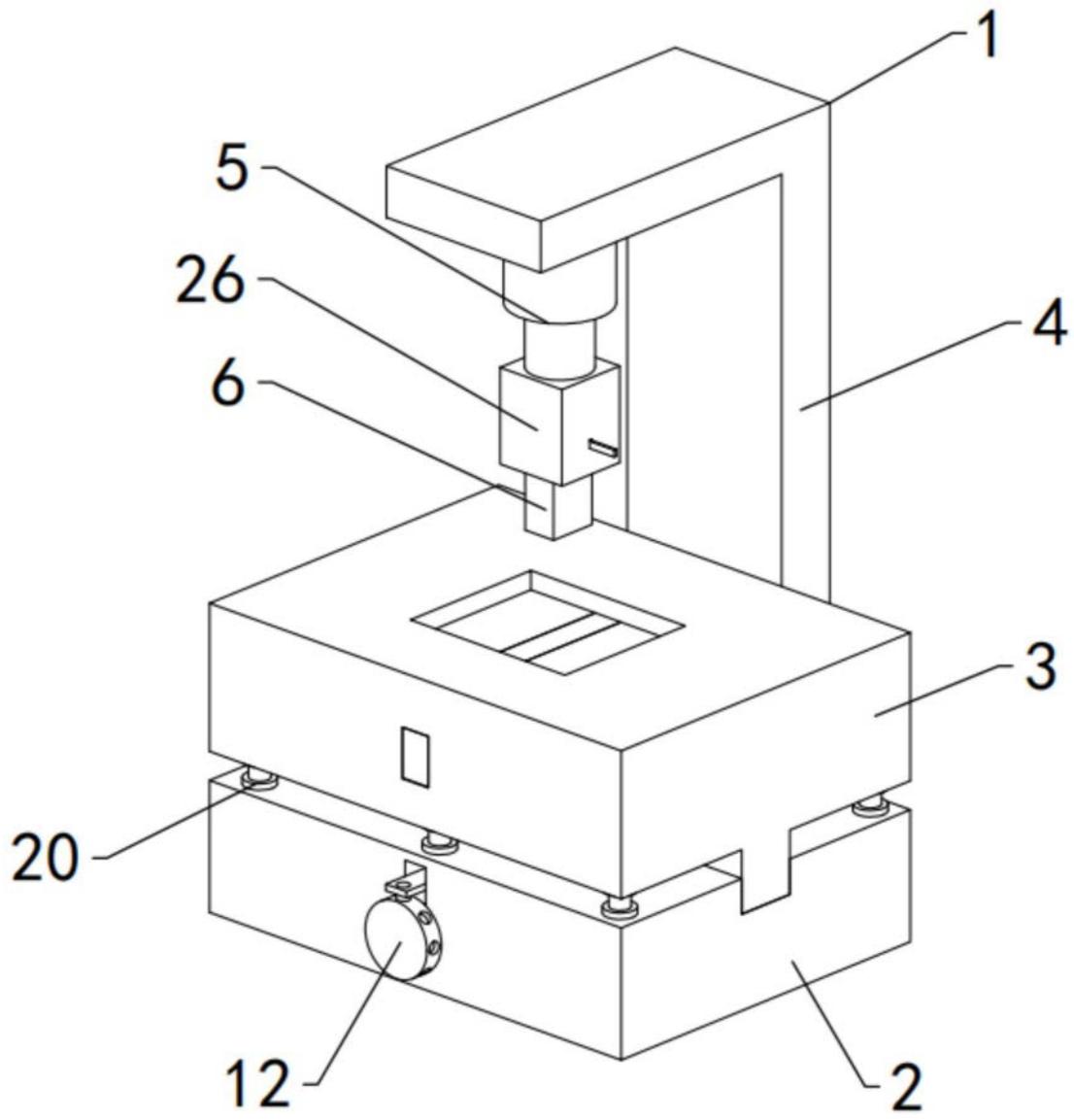


图1

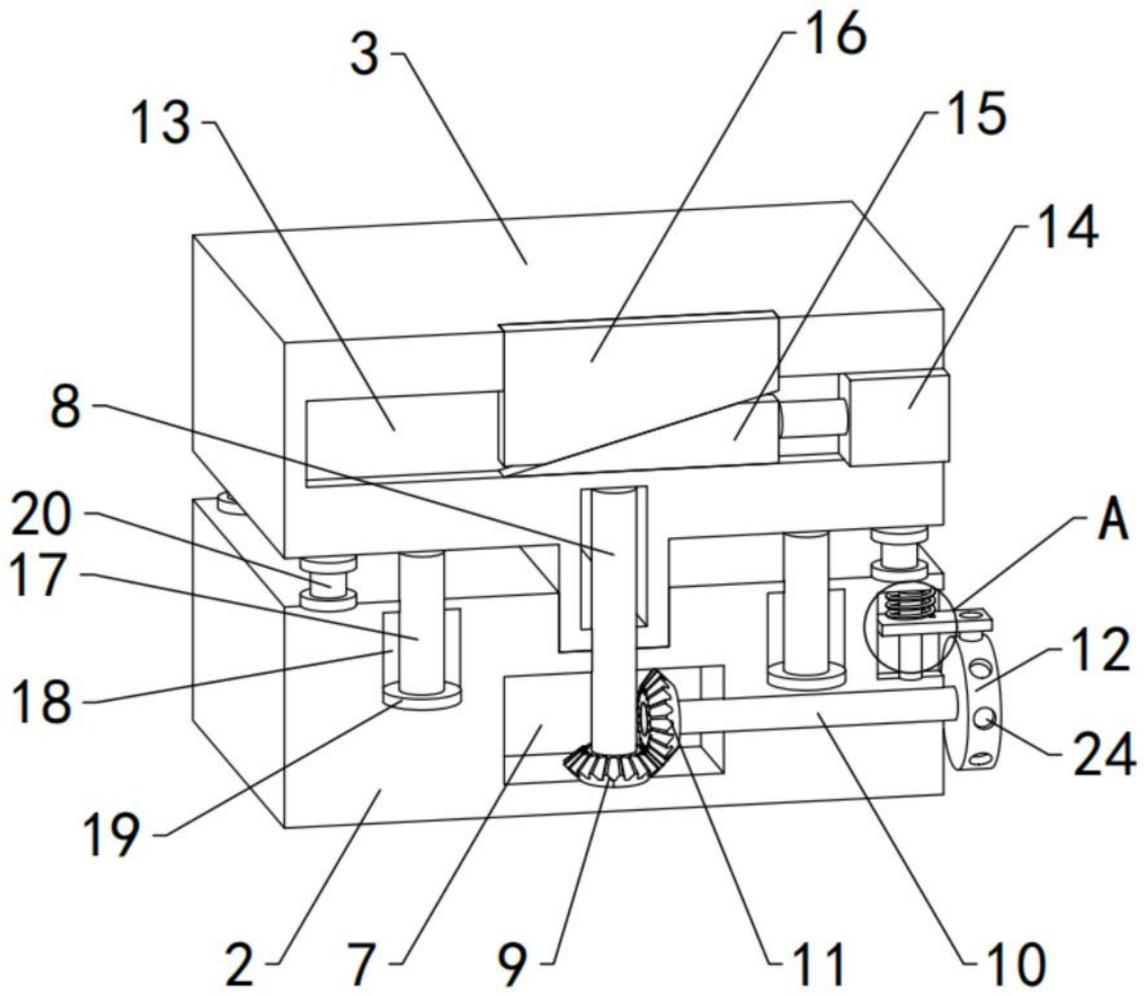


图2

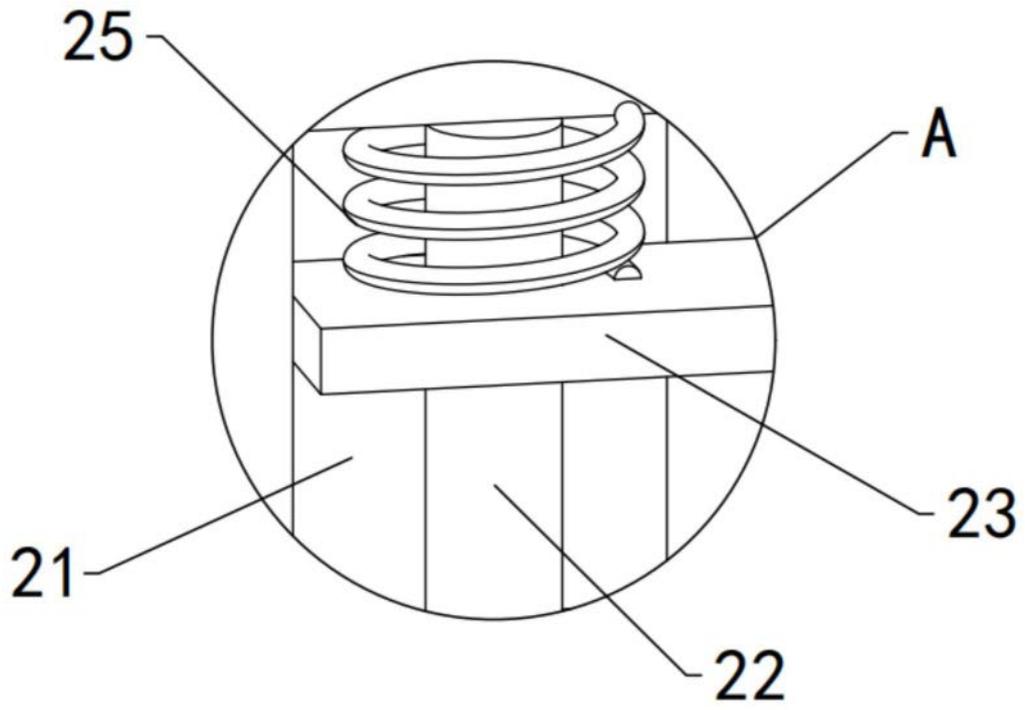


图3

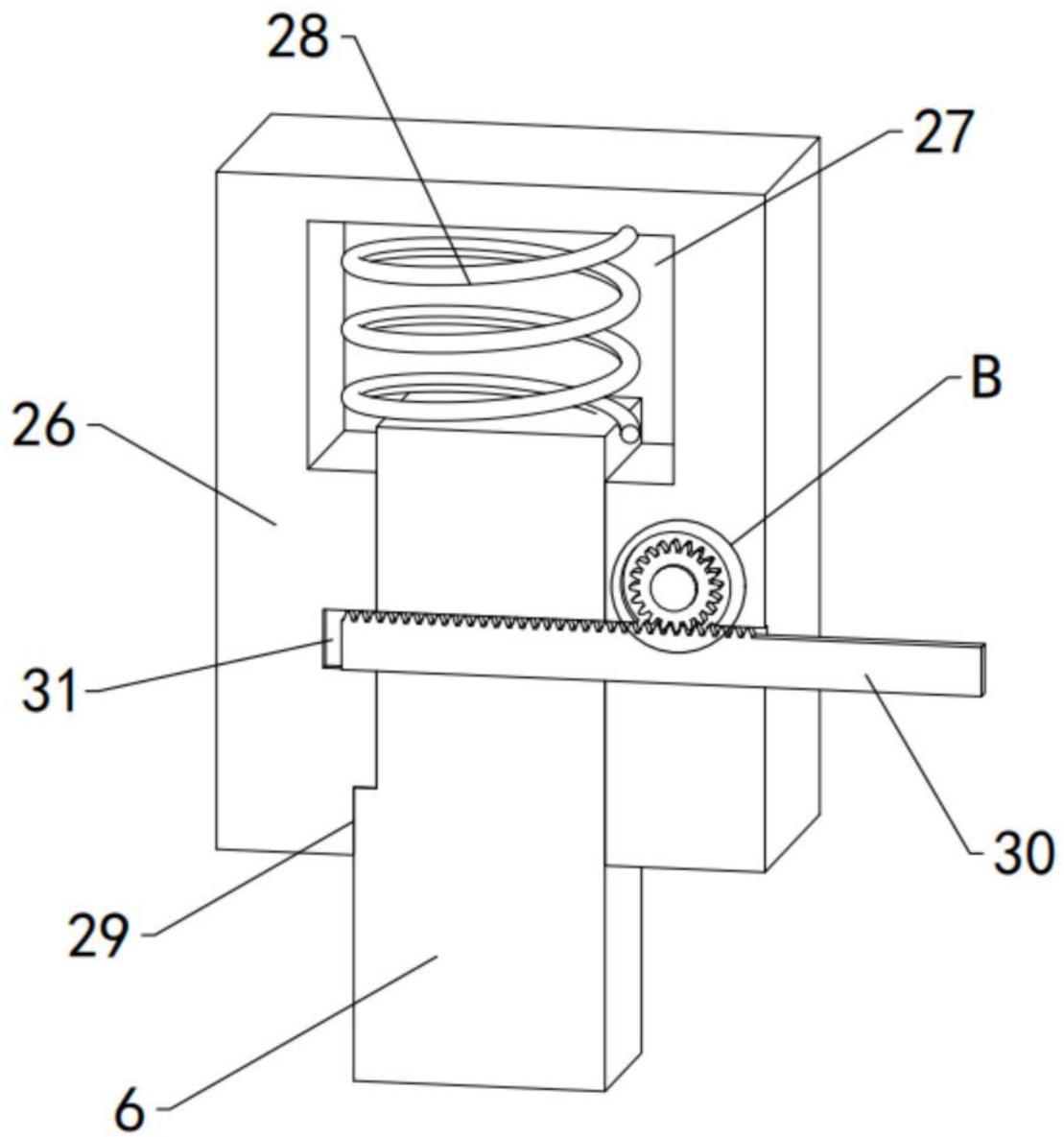


图4

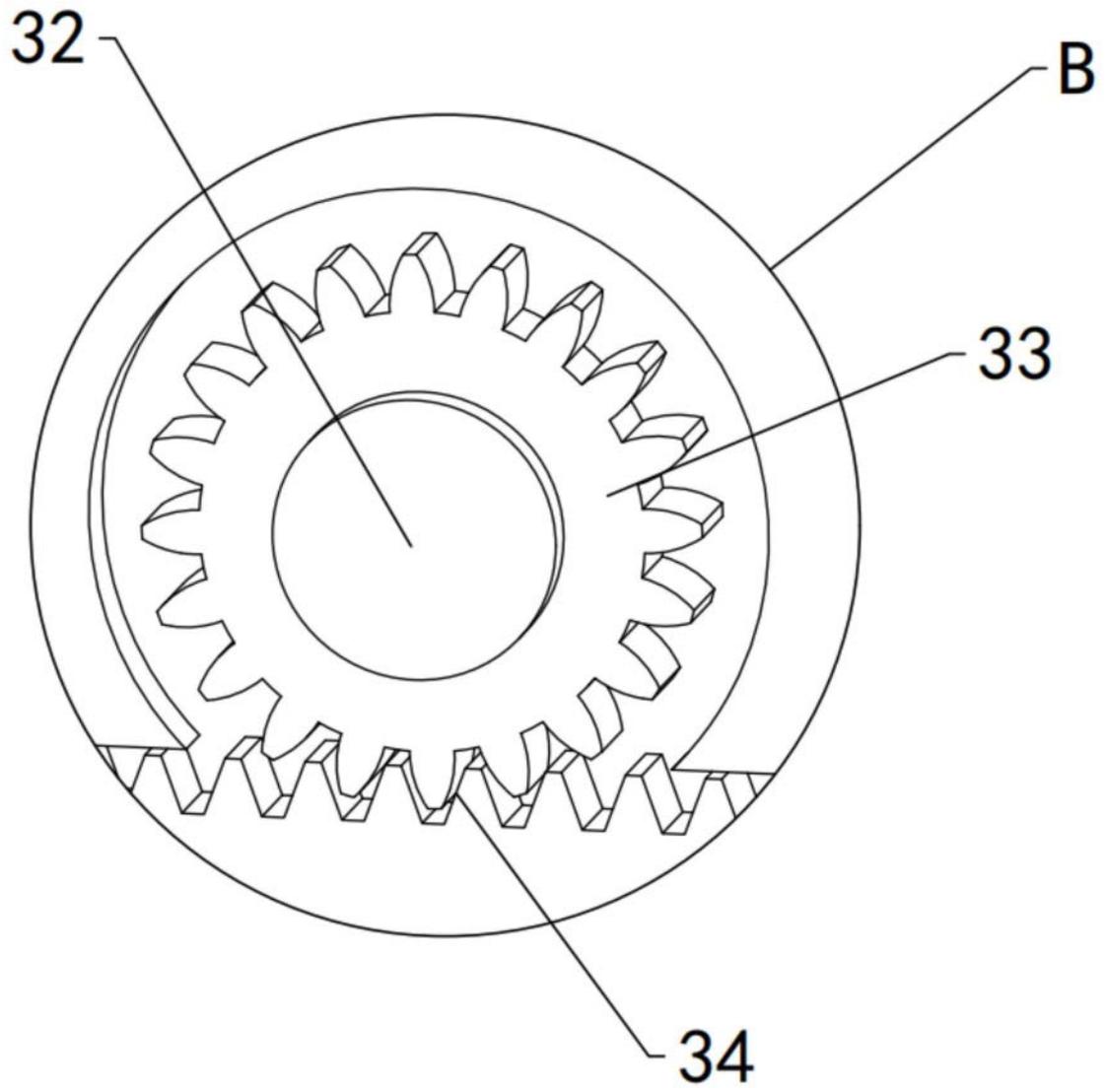


图5