(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220679093 U
(45)授权公告日 2024.03.29

(21)申请号 202322402211.5

(22)申请日 2023.09.05

(73)专利权人 沈阳海达汽车热交换器有限公司
地址 110122 辽宁省沈阳市沈阳近海经济区中央路30号

(72)发明人 史宝力 史继

(74)专利代理机构 辽宁铭合专利代理事务所(普通合伙) 21262
专利代理师 夏东坛

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)
B21D 53/88(2006.01)

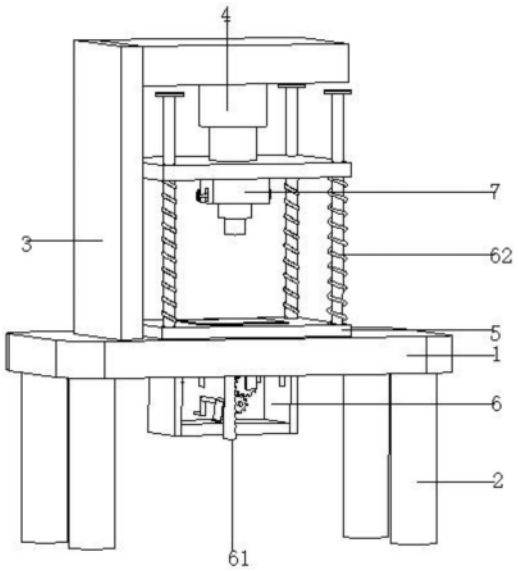
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车部件冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车部件冲压模具，一种汽车部件冲压模具，包括底板，所述底板底部固定安装有支撑柱，所述底板顶部固定安装有立架，所述立架底部固定安装有冲压缸，所述底板顶部固定安装有冲压板，所述底板底部固定安装有控制缓冲机构，所述控制缓冲机构底部固定安装有更换机构，所述控制缓冲机构包括控制组件和缓冲组件，所述控制组件设置在缓冲组件的外部。该模具通过设置控制组件，可以将完成冲压的冲压件进行抬起，便于将已经冲压完成的冲压件取出，便于取出的同时提高工作效率，同时设置了更换机构，便于在针对不同模具进行冲压时，可以快速更换冲压头，提高工作效率，节省时间。



CN 220679093 U

1.一种汽车部件冲压模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)底部固定安装有支撑柱(2),所述底板(1)顶部固定安装有立架(3),所述立架(3)底部固定安装有冲压缸(4),所述底板(1)顶部固定安装有冲压板(5),所述底板(1)底部固定安装有控制缓冲机构(6),所述控制缓冲机构(6)底部固定安装有更换机构(7);

所述控制缓冲机构(6)包括控制组件(61)和缓冲组件(62),所述控制组件(61)设置在缓冲组件(62)的外部。

2.根据权利要求1所述的一种汽车部件冲压模具,其特征在于:所述控制组件(61)包括安装架(611),所述安装架(611)固定安装在底板(1)的底部,所述安装架(611)内部固定安装有支架(612),所述支架(612)内部转动安装有转轴一(613),所述底板(1)底部固定安装有立板(614),所述立板(614)正面转动安装有转轴二(615),所述转轴一(613)与转轴二(615)外部均固定安装有齿轮(616),所述齿轮(616)的左侧啮合有齿型柱(617),所述齿型柱(617)顶部固定安装有升降板(618),所述升降板(618)底部固定安装有限位杆(619)。

3.根据权利要求2所述的一种汽车部件冲压模具,其特征在于:所述转轴二(615)外部从前到后固定安装有两个齿轮(616),且两个所述齿轮(616)分别与齿型柱(617)和转轴一(613)外部固定安装的齿轮(616)相啮合。

4.根据权利要求1所述的一种汽车部件冲压模具,其特征在于:所述缓冲组件(62)包括立柱(621),所述立柱(621)固定安装在冲压板(5)的顶部,所述立柱(621)顶部固定安装有限位块(622),所述立柱(621)外部滑动安装有滑板(623),所述滑板(623)与冲压板(5)之间固定安装有弹簧一(624)。

5.根据权利要求4所述的一种汽车部件冲压模具,其特征在于:所述立柱(621)的数量为四个,且所述冲压板(5)与立柱(621)相对应位置出开设有孔,所述立柱(621)固定安装在孔内部。

6.根据权利要求1所述的一种汽车部件冲压模具,其特征在于:所述更换机构(7)包括安装块(71),所述安装块(71)固定安装在滑板(623)的底部,所述安装块(71)内部滑动安装有冲压头(72),所述冲压头(72)内部滑动安装有滑块(73),所述安装块(71)内部固定安装有固定块(75),所述滑块(73)与固定块(75)之间固定安装有弹簧二(74),所述滑块(73)外侧固定安装有拉杆(76),所述拉杆(76)外侧固定安装有拉块(77)。

7.根据权利要求6所述的一种汽车部件冲压模具,其特征在于:所述固定块(75)与拉杆(76)相对应位置处开设有通孔,且所述拉杆(76)滑动安装在通孔内部。

一种汽车部件冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车部件生产冲压技术领域,具体为一种汽车部件冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冲压加工中,将材料加工成零件的一种特殊工艺装备,称为冲压模具。冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 根据专利网公开的一种汽车部件冲压模具(公共授权号为:CN 209849633U)中所描述“本实用新型公开了一种汽车部件冲压模具,包括底座、下模具、上模具、冲压杆、下压台、定型板、定位杆、定位槽和冲压槽,所述下模具安装在底座的顶壁上,所述上模具位于下模具的上方,所述冲压杆安装在上模具的顶壁上,所述下压台安装在上模具的底壁上,所述定位杆对称分布在下压台的四周,且定位杆固定在上模具的底壁上,所述定位杆与定位槽相互对应,所述定位槽和冲压槽均开设在下模具的顶壁上,所述冲压槽的内部设有浮动顶板。本方案通过各个结构的设置,具有双重减震降压,效果更加明显,可使浮动顶板和浮动底板保持平整度,避免变形,从而确保冲压件满足设计要求,降低次品率,冲压结束后,方便冲压件取出的特点”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该使用新型在使用过程中,在冲压杆控制上模具上移的同时,梯形块、弹簧板和第一弹簧将冲压件抬升的效果,使得冲压件的顶端高于冲压槽的顶端,方便冲压件取出,但在实际使用过程中,通过弹簧板与弹簧降冲压件抬升,弹簧的作用力并不是很大,可能抬升效果并不是很好,并且该使用新型在实际使用过程中,在冲击不同模具的时候,冲压头不能切换,在实际使用过程中,不能更好的去应对不同的模具。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种汽车部件冲压模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车部件冲压模具,包括底板,所述底板底部固定安装有支撑柱,所述底板顶部固定安装有立架,所述立架底部固定安装有冲压缸,所述底板顶部固定安装有冲压板,所述底板底部固定安装有控制缓冲机构,所述控制缓冲机构底部固定安装有更换机构;

[0008] 所述控制缓冲机构包括控制组件和缓冲组件,所述控制组件设置在缓冲组件的外部。

[0009] 优选的,所述控制组件包括安装架,所述安装架固定安装在底板的底部,所述安装架内部固定安装有支架,所述支架内部转动安装有转轴一,所述底板1底部固定安装有立板,所述立板正面转动安装有转轴二,所述转轴一与转轴二外部均固定安装有齿轮,所述齿轮的左侧啮合有齿型柱,所述齿型柱顶部固定安装有升降板,所述升降板底部固定安装有

限位杆,通过设置控制组件,可以在冲压完成后,通过控制组件使得冲压完成的冲压件顶端高于顶出,方便冲压件取出。

[0010] 优选的,所述转轴二外部从前到后固定安装有两个齿轮,且两个所述齿轮分别与齿型柱和转轴一外部固定安装的齿轮相啮合,通过齿轮间相啮合,并且与齿型柱相啮合,进而可以驱动齿型柱的升降。

[0011] 优选的,所述缓冲组件包括立柱,所述立柱固定安装在冲压板的顶部,所述立柱顶部固定安装有限位块,所述立柱外部滑动安装有滑板,所述滑板与冲压板之间固定安装有弹簧一,设置缓冲组件对模具具有一定缓冲作用,避免模具损坏。

[0012] 优选的,所述立柱的数量为四个,且所述冲压板与立柱相对应位置出开设有孔,所述立柱固定安装在孔内部,设置四个立柱,可以使得滑板在其外部滑行,进而更好的完成冲压。

[0013] 优选的,所述更换机构包括安装块,所述安装块固定安装在滑板的底部,所述安装块内部滑动安装有冲压头,所述冲压头内部滑动安装有滑块,所述安装块内部固定安装有固定块,所述滑块与固定块之间固定安装有弹簧二,所述滑块外侧固定安装有拉杆,所述拉杆外侧固定安装有拉块,通过设置更换机构,便于在进行不同冲压件冲压时,可以快速更换冲压头,提高工作效率。

[0014] 优选的,所述固定块与拉杆相对应位置处开设有通孔,且所述拉杆滑动安装在通孔内部,通过拉杆滑动安装在固定块内部,可以拉动滑块使得快速取下冲压头。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车部件冲压模具,具备以下

[0016] 有益效果:

[0017] 1、该汽车部件冲压模具通过设置控制组件,可以在完成冲压后,将已完成的冲压件,通过控制组件将其抬升便于取出,并且该控制组件通过齿轮与齿型柱相配合进行升降,进而控制冲压件的抬起,在实际使用过程中,可以适合各种重量的冲压件使用,并且不易损坏。

[0018] 2、该汽车部件冲压模具通过设置更换机构,可以在冲压时,根据不同的冲压件所需不同,可以快速更换冲压头,在一定程度上节约了时间,提高工作效率。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0020] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型控制组件结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型缓冲组件结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型更换机构结构示意图;

[0024] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、立架;4、冲压缸;5、冲压板;6、控制缓冲机构;61、控制组件;611、安装架;612、支架;613、转轴一;614、立板;615、转轴二;616、齿轮;617、齿型柱;618、升降板;619、限位杆;62、缓冲组件;621、立柱;622、限位块;623、滑板;624、弹簧一;7、

更换机构;71、安装块;72、冲压头;73、滑块;74、弹簧二;75、固定块;76、拉杆;77、拉块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车部件冲压模具,包括底板1,底板1底部固定安装有支撑柱2,底板1顶部固定安装有立架3,立架3底部固定安装有冲压缸4,底板1顶部固定安装有冲压板5,底板1底部固定安装有控制缓冲机构6,控制缓冲机构6底部固定安装有更换机构7;

[0029] 控制缓冲机构6包括控制组件61和缓冲组件62,控制组件61设置在缓冲组件62的外部。

[0030] 进一步,控制组件61包括安装架611,安装架611固定安装在底板1的底部,安装架611内部固定安装有支架612,支架612内部转动安装有转轴一613,底板1底部固定安装有立板614,立板614正面转动安装有转轴二615,转轴一613与转轴二615外部均固定安装有齿轮616,齿轮616的左侧啮合有齿型柱617,齿型柱617顶部固定安装有升降板618,升降板618底部固定安装有限位杆619,通过设置控制组件61,可以在冲压完成后,通过控制组件61使得冲压完成的冲压件顶端高于顶出,方便冲压件取出。

[0031] 进一步,转轴二615外部从前到后固定安装有两个齿轮616,且两个齿轮616分别与齿型柱617和转轴一613外部固定安装的齿轮616相啮合,通过齿轮616间相啮合,并且与齿型柱617相啮合,进而可以驱动齿型柱617的升降。

[0032] 进一步,缓冲组件62包括立柱621,立柱621固定安装在冲压板5的顶部,立柱621顶部固定安装有限位块622,立柱621外部滑动安装有滑板623,滑板623与冲压板5之间固定安装有弹簧一624,设置缓冲组件62对模具具有一定缓冲作用,避免模具损坏。

[0033] 进一步,立柱621的数量为四个,且冲压板5与立柱621相对应位置出开设有孔,立柱621固定安装在孔内部,设置四个立柱621,可以使得滑板623在其外部滑行,进而更好的完成冲压。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图4,并结合实施例一,进一步得到,更换机构7包括安装块71,安装块71固定安装在滑板623的底部,安装块71内部滑动安装有冲压头72,冲压头72内部滑动安装有滑块73,安装块71内部固定安装有固定块75,滑块73与固定块75之间固定安装有弹簧二74,滑块73外侧固定安装有拉杆76,拉杆76外侧固定安装有拉块77,通过设置更换机构7,便于在

进行不同冲压件冲压时,可以快速更换冲压头72,提高工作效率。

[0036] 进一步,固定块75与拉杆76相对应位置处开设有通孔,且拉杆76滑动安装在通孔内部,通过拉杆76滑动安装在固定块75内部,可以拉动滑块73使得快速取下冲压头72。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,将需要冲压模具放置升降板618上,通过冲压缸4进行驱动,使得滑板623向下压动,进而使得冲压头72对模具进行冲压,在进行冲压时,通过弹簧一624的作用力可以对其有一定缓冲作用力,可以较小模具损坏的风险,当冲压件冲压完成冲压后,通过转动转轴一613带动齿轮616进行转动,并通过齿轮616带动转轴二615外部齿轮616进行转动,从而使得转轴二615转动,使得转轴二615转动,并且转轴二615上齿轮616与齿型柱617啮合,进而可以驱动齿型柱617进行升降,将完成好的冲压件抬升,便于取出,当需要更换冲压头72时,仅需拉动拉块77带动拉杆76将滑块73向外拉动,进而压缩弹簧二74,将冲压头72取出并且更换所需要冲压头72,当完成后,松开拉块77,滑块73会在弹簧二74作用下将滑块73回弹,从而进行锁止。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

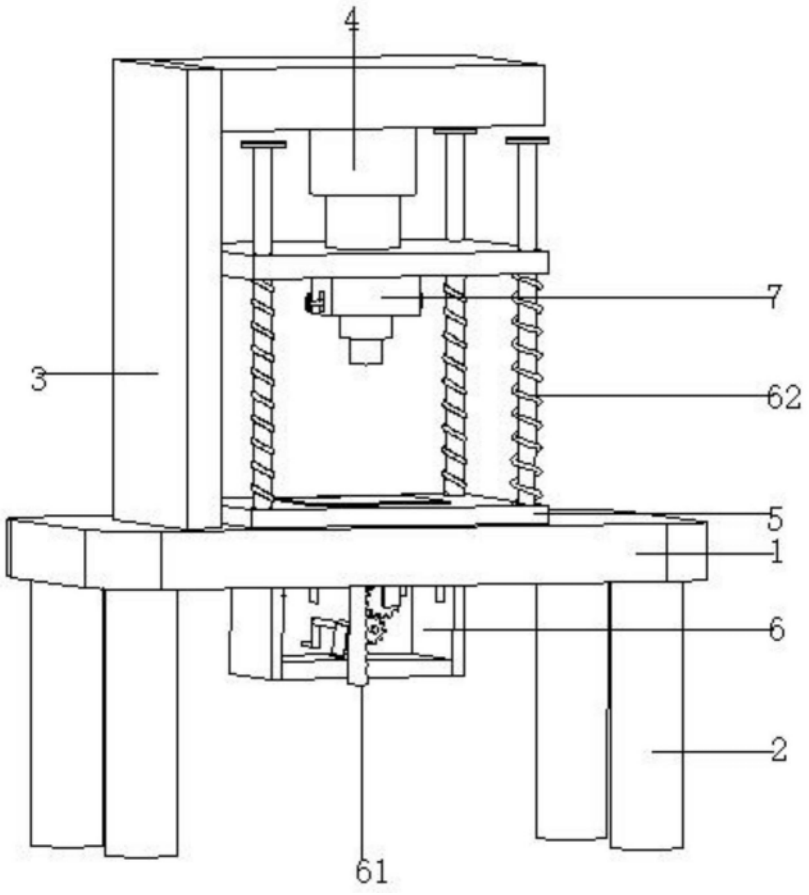


图1

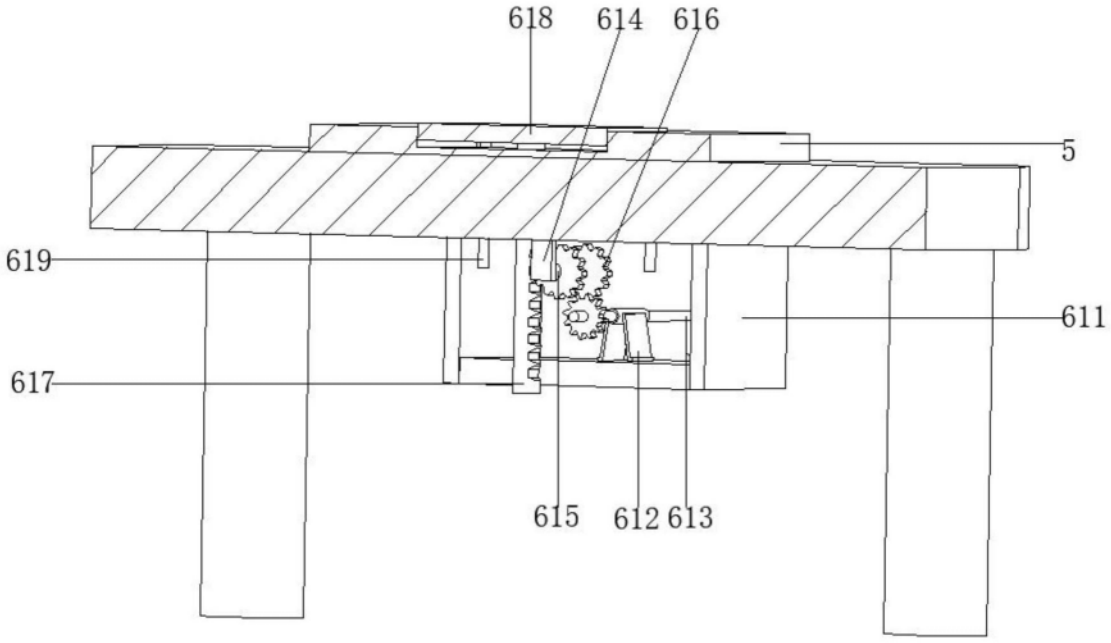


图2

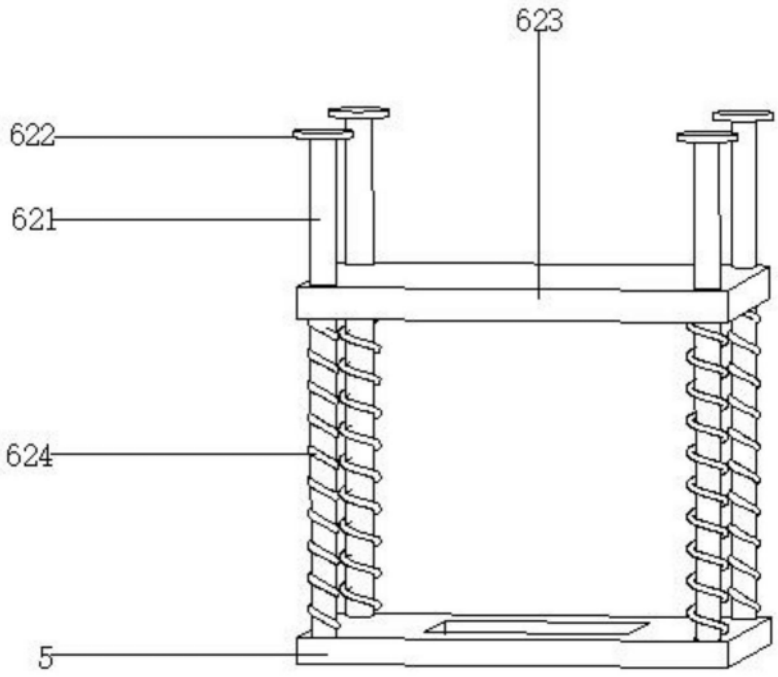


图3

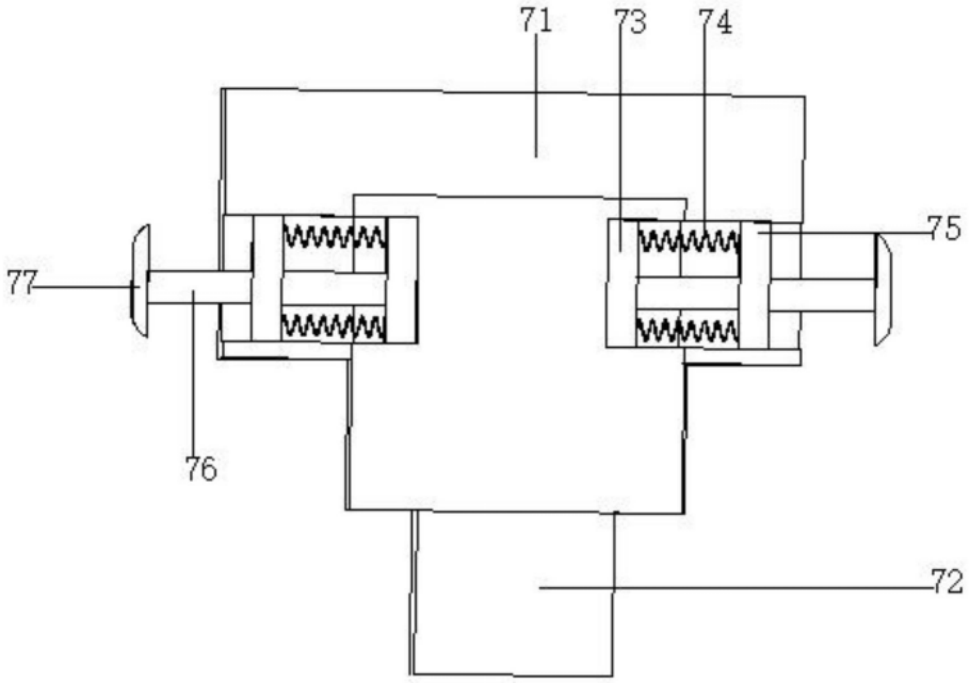


图4