



(21) 申请号 202322803578.8

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 无锡市增辉油泵附件有限责任公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区马山马
圩五号桥工业集中区

(72) 发明人 吴增

(74) 专利代理机构 无锡科嘉知信专利代理事务
所(普通合伙) 32515

专利代理师 陈颖

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

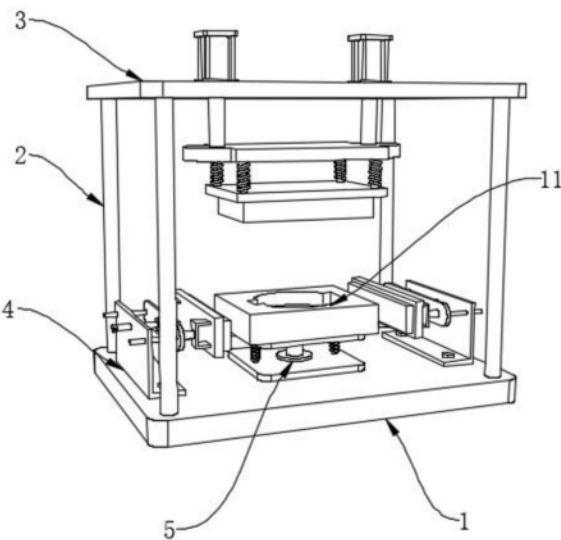
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种油泵壳体加工用成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油泵壳体加工用成型模具,涉及油泵壳体加工技术领域,包括底座,设置在所述底座上表面的限位杆,以及设置在所述限位杆顶端的冲压成型机构,所述底座的上表面设置有,所述的两侧设置有限位装置,所述的底部设置有缓冲机构,所述限位装置包括设置在底座表面的调节部,所述调节部的一端设置有限位部,所述缓冲机构包括设置在底部的一级缓冲部。本实用新型通过设置安装座将其安装在底座的表面,并通过顺时针转动调节螺杆并配合到连接杆,以便推动推板向的两侧进行靠近,再利用支撑构件的连接,推动限位板一带动限位板二以便对的两侧表面进行限位,避免冲压发生较大的摇晃,以便提高成型效率,从而提高了成型模具的利用效率。



1. 一种油泵壳体加工用成型模具,适用于油泵壳体的成型加工,包括底座(1);
设置在所述底座(1)上表面的限位杆(2);
以及设置在所述限位杆(2)顶端的冲压成型机构(3),所述底座(1)的上表面设置有模具主体(11),其特征在于:所述模具主体(11)的两侧设置有限位装置(4),所述模具主体(11)的底部设置有缓冲机构(5),所述限位装置(4)包括设置在底座(1)表面的调节部,所述调节部的一端设置有限位部,所述缓冲机构(5)包括设置在模具主体(11)底部的一级缓冲部,所述一级缓冲部的底部设置有二级缓冲部。
2. 根据权利要求1所述的一种油泵壳体加工用成型模具,其特征在于:所述冲压成型机构(3)包括固定安装在限位杆(2)顶部的安装板(31),所述安装板(31)的顶部表面固定安装有液压缸(32),所述液压缸(32)的输出端固定安装有升降板(33)。
3. 根据权利要求2所述的一种油泵壳体加工用成型模具,其特征在于:所述升降板(33)的底部固定连接有缓冲柱(34),所述缓冲柱(34)的表面活动套接有弹簧,且所述缓冲柱(34)的一端固定安装有冲压块(35)。
4. 根据权利要求1所述的一种油泵壳体加工用成型模具,其特征在于:所述调节部包括固定安装在底座(1)上表面的L型板(41),所述L型板(41)的内部活动连接有调节螺杆(42),所述调节螺杆(42)的一端转动连接有推板(44),所述推板(44)的一侧固定连接有连接杆(43),所述连接杆(43)的表面与L型板(41)的内部活动连接。
5. 根据权利要求4所述的一种油泵壳体加工用成型模具,其特征在于:所述限位部包括规定安装在推板(44)一侧的支撑构件(45),所述支撑构件(45)的一端固定安装有限位板一(46),所述限位板一(46)的一侧固定安装有限位板二(47)。
6. 根据权利要求1所述的一种油泵壳体加工用成型模具,其特征在于:所述一级缓冲部包括固定安装在模具主体(11)上表面的橡胶缓冲板一(51),所述橡胶缓冲板一(51)的表面上方设置有橡胶缓冲板二(52),所述橡胶缓冲板二(52)固定安装在模具主体(11)的底部,所述橡胶缓冲板二(52)的上表面固定安装有橡胶垫(53),且所述橡胶垫(53)的上表面与模具主体(11)的底部固定连接。
7. 根据权利要求6所述的一种油泵壳体加工用成型模具,其特征在于:所述二级缓冲部包括固定连接在橡胶缓冲板二(52)底部的缓冲器(54),所述橡胶缓冲板一(51)的上表面固定安装有安装座(55),所述安装座(55)的上表面固定安装有支撑杆。

一种油泵壳体加工用成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油泵壳体加工技术领域,具体涉及一种油泵壳体加工用成型模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号,而成型模具,也称型模,依据实物的形状和结构按比例制成的模具,用压制或浇灌的方法使材料成为一定形状的工具。

[0003] 现有的技术中,提出了公开号为:CN218395778U的一种油泵壳体加工用成型模具,包括底模、顶模、夹紧机构。本实用新型通过启动电机,带动丝杆转动,使得与丝杆螺纹配合的夹紧器在固定杆的导向作用下前后移动,使得与夹紧器相连接的顶模灵活性增大,使得放入顶模、拿出顶模的过程变得非常简单,有利于操作人员的快速操作,通过启动第一气缸、第二气缸,使其带动压板向下运动,均衡施加压力压住顶模,使得顶模紧密贴合底模的顶端,使其紧密配合进行油泵外壳的加工,提高成品的质量,减少所用材料的浪费。

[0004] 为了解决在油泵壳体加工用成型模具的使用过程中,经常由于施加的压力不够使得两块模具贴合不够紧密,使得加工出的油泵壳体边缘存在一定厚度的膜,仍需要对其外壳边缘进行精加工,打磨边缘才可以使用,非常的费时费力的问题,现有技术是采用限位的方式进行处理,但是还会出现限位方式过于复杂,使用成本过高,且下模具的缓冲效果并不是理想,导致模具使用寿命降低的情况,进而导致成型模具利用效率降低的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种油泵壳体加工用成型模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种油泵壳体加工用成型模具,包括底座。

[0008] 设置在所述底座上表面的限位杆。

[0009] 以及设置在所述限位杆顶端的冲压成型机构,所述底座的上表面设置有,所述的两侧设置有限位装置,所述的底部设置有缓冲机构,所述限位装置包括设置在底座表面的调节部,所述调节部的一端设置有限位部,所述缓冲机构包括设置在底部的一级缓冲部,所述一级缓冲部的底部设置有二级缓冲部。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述冲压成型机构包括固定安装在限位杆顶部的安装板,所述安装板的顶部表面固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定安装有升降板。

[0011] 采用上述技术方案,通过设置安装板、液压缸和升降板之间的配合,进行驱动下

降。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述升降板的底部固定连接有缓冲柱,所述缓冲柱的表面活动套接有弹簧,且所述缓冲柱的一端固定安装有冲压块。

[0013] 采用上述技术方案,通过设置缓冲柱和冲压块之间的配合,进行成型工作。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述调节部包括固定安装在底座上表面的L型板,所述L型板的内部活动连接有调节螺杆,所述调节螺杆的一端转动连接有推板,所述推板的一侧固定连接有连接杆,所述连接杆的表面与L型板的内部活动连接。

[0015] 采用上述技术方案,通过设置L型板、调节螺杆和连接杆之间的配合,进行调节工作。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述限位部包括规定安装在推板一侧的支撑构件,所述支撑构件的一端固定安装有限位板一,所述限位板一的一侧固定连接有限位板二。

[0017] 采用上述技术方案,通过设置推板、支撑构件和限位板一之间的配合,进行限位工作。

[0018] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述一级缓冲部包括固定安装在模具主体上表面的橡胶缓冲板一,所述橡胶缓冲板一的表面上方设置有橡胶缓冲板二,所述橡胶缓冲板二固定安装在模具主体的底部,所述橡胶缓冲板二的上表面固定安装有橡胶垫,且所述橡胶垫的上表面与模具主体的底部固定连接。

[0019] 采用上述技术方案,通过设置橡胶缓冲板一、橡胶缓冲板二和橡胶垫之间的配合,进行缓冲工作。

[0020] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述二级缓冲部包括固定连接在橡胶缓冲板二底部的缓冲器,所述橡胶缓冲板一的上表面固定安装有安装座,所述安装座的上表面固定安装有支撑杆。

[0021] 采用上述技术方案,通过设置缓冲器和安装座之间的配合,提高稳定性。

[0022] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0023] 本实用新型提供一种油泵壳体加工用成型模具,通过设置L型板将其安装在底座的表面,并通过顺时针转动调节螺杆并配合到连接杆,以便推动推板向的两侧进行靠近,再利用支撑构件的连接,推动限位板一带动限位板二以便对的两侧表面进行限位,避免冲压发生较大的摇晃,以便提高成型效率,从而提高了成型模具的利用效率。

[0024] 本实用新型提供一种油泵壳体加工用成型模具,通过设置橡胶缓冲板二和橡胶垫之间的配合,以便在冲压成型时,由于二者之间采用橡胶所制,具有一定的回弹性,有利于将所受到的压力进行吸收缓冲,然后通过利用缓冲器和安装座之间的配合,在缓冲之余,仍保持其稳定性,从而提高了成型模具的使用效率。

[0025] 本实用新型提供一种油泵壳体加工用成型模具,通过设置安装座、调节螺杆、连接杆、推板、支撑构件和限位板一的共同配合,以便对的两侧表面进行限位,然后通过设置橡胶缓冲板一、橡胶缓冲板二、橡胶垫、缓冲器、安装座和的共同配合,在缓冲之余,仍保持其稳定性,从而提高了成型模具的实用性。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的结构冲压成型机构的立体示意图;

[0028] 图3为本实用新型的结构限位装置的立体示意图;

[0029] 图4为本实用新型的结构A处放大示意图;

[0030] 图5为本实用新型的结构缓冲机构的立体示意图。

[0031] 图中:1、底座;2、限位杆;3、冲压成型机构;11、模具主体;31、安装板;32、液压缸;33、升降板;34、缓冲柱;35、冲压块;4、限位装置;41、L型板;42、调节螺杆;43、连接杆;44、推板;45、支撑构件;46、限位板一;47、限位板二;5、缓冲机构;51、橡胶缓冲板一;52、橡胶缓冲板二;53、橡胶垫;54、缓冲器;55、安装座。

具体实施方式

[0032] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

实施例1

[0033] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种油泵壳体加工用成型模具,包括底座1,设置在所述底座1上表面的限位杆2,以及设置在所述限位杆2顶端的冲压成型机构3,所述底座1的上表面设置有模具主体11,所述模具主体11的两侧设置有限位装置4,所述模具主体11的底部设置有缓冲机构5,所述限位装置4包括设置在底座1表面的调节部,所述调节部的一端设置有限位部,所述缓冲机构5包括设置在模具主体11底部的一级缓冲部,所述一级缓冲部的底部设置有二级缓冲部,所述冲压成型机构3包括固定安装在限位杆2顶部的安装板31,所述安装板31的顶部表面固定安装有液压缸32,所述液压缸32的输出端固定安装有升降板33,所述升降板33的底部固定连接缓冲柱34,所述缓冲柱34的表面活动套接有弹簧,且所述缓冲柱34的一端固定安装有冲压块35,通过启动在安装板31表面的液压缸32,以便于推动升降板33进行下降,进而带动冲压块35进行冲压成型,同时,通过利用缓冲柱34以便于进行缓冲。

实施例2

[0034] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,所述调节部包括固定安装在底座1上表面的L型板41,所述L型板41的内部活动连接有调节螺杆42,所述调节螺杆42的一端转动连接有推板44,所述推板44的一侧固定连接连接杆43,所述连接杆43的表面与L型板41的内部活动连接,所述限位部包括规定安装在推板44一侧的支撑构件45,所述支撑构件45的一端固定安装有限位板一46,所述限位板一46的一侧固定连接有限位板二47,通过设置L型板41将其安装在底座1的表面,并通过顺时针转动调节螺杆42并配合到连接杆43,以便推动推板44向11的两侧进行靠近,再利用支撑构件45的连接,推动限位板一46带动限位板二47以便对11的两侧表面进行限位。

实施例3

[0035] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,所述一级缓冲部包括固定安装在模具主体11上表面的橡胶缓冲板一51,所述橡胶缓冲板一51的表面上方设置有橡胶缓冲板二52,所述橡胶缓冲板二52固定安装在模具主体11的底部,所述橡胶缓冲板二52的上表面固定安装有橡胶垫53,且所述橡胶垫53的上表面与模具主体11

的底部固定连接,所述二级缓冲部包括固定连接在橡胶缓冲板二52底部的缓冲器54,所述橡胶缓冲板一51的上表面固定安装有安装座55,所述安装座55的上表面固定安装有支撑杆,通过设置橡胶缓冲板二52和橡胶垫53之间的配合,以便在冲压成型时,由于二者之间采用橡胶所制,具有一定的回弹性,有利于将所受到的压力进行吸收缓冲,然后通过利用缓冲器54和安装座55之间的配合,在缓冲之余,仍保持其稳定性。

[0036] 下面具体说一下该油泵壳体加工用成型模具的工作原理。

[0037] 如图1-5所示,首先,通过设置L型板41将其安装在底座1的表面,并通过顺时针转动调节螺杆42并配合到连接杆43,以便推动推板44向模具主体11的两侧进行靠近,再利用支撑构件45的连接,推动限位板一46带动限位板二47以便对模具主体11的两侧表面进行限位,其次通过利用冲压成型机构3进行冲压成型,然后,通过设置橡胶缓冲板二52和橡胶垫53之间的配合,以便在冲压成型时,由于二者之间采用橡胶所制,具有一定的回弹性,有利于将所受到的压力进行吸收缓冲,然后通过利用缓冲器54和安装座55之间的配合,在缓冲之余,仍保持其稳定性。

[0038] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

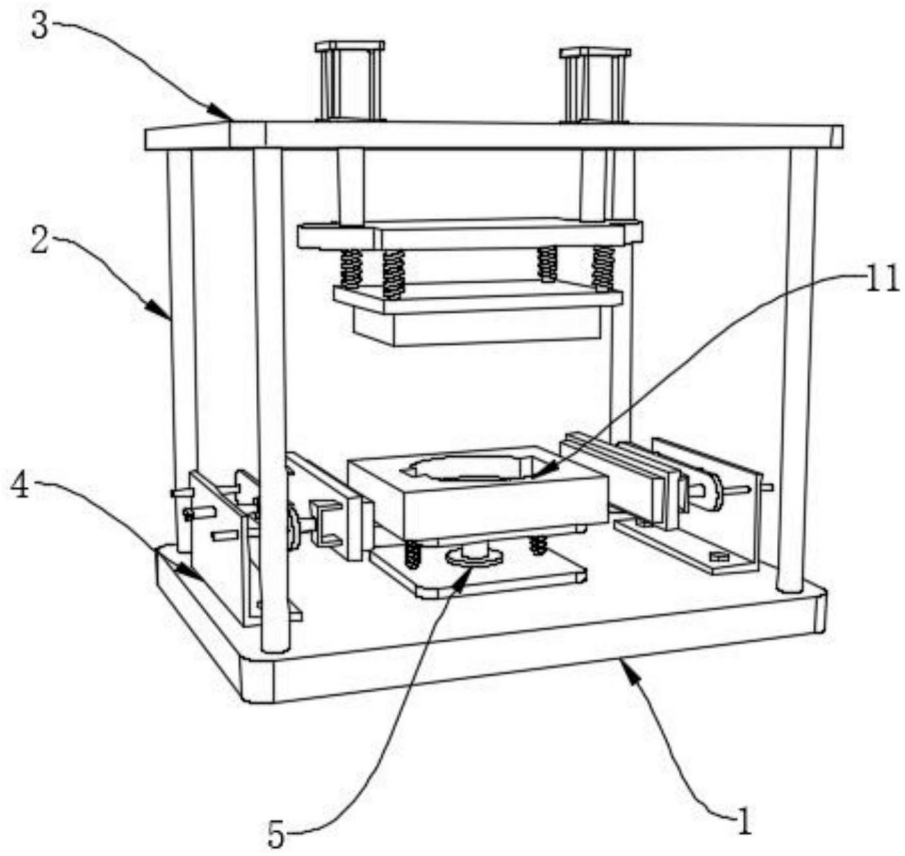


图1

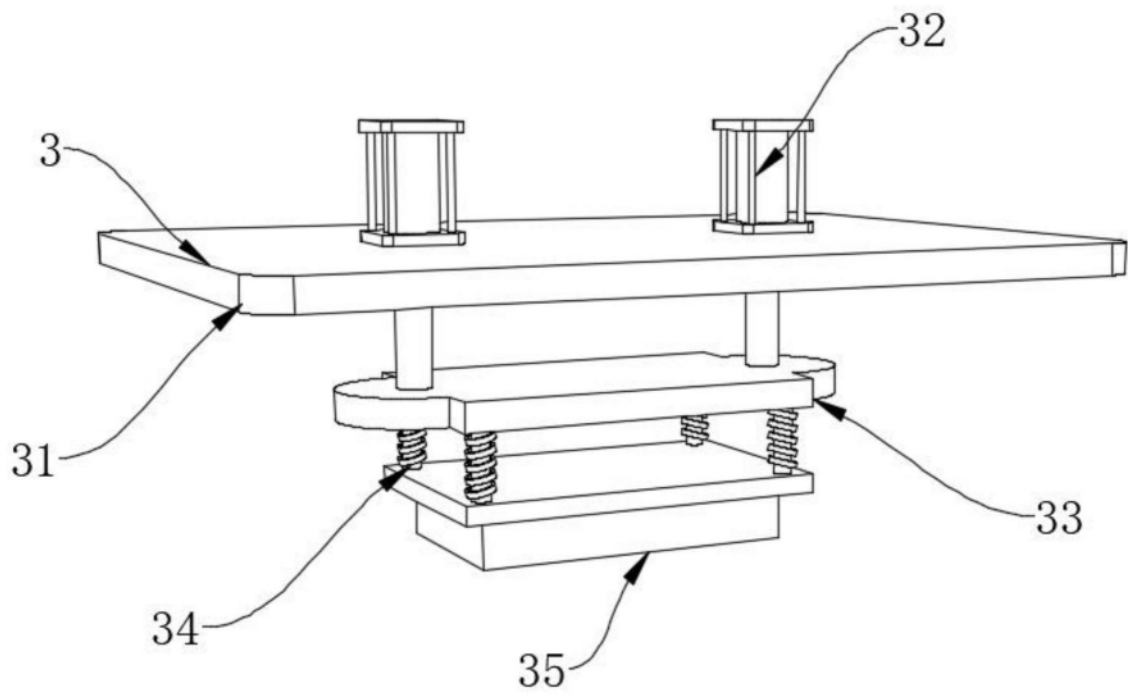


图2

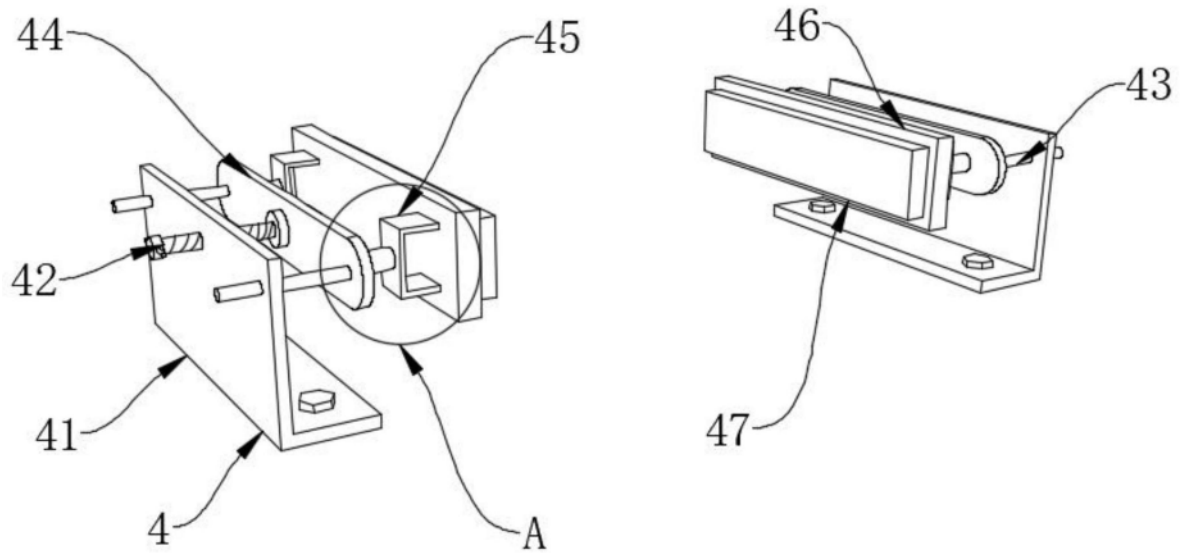


图3

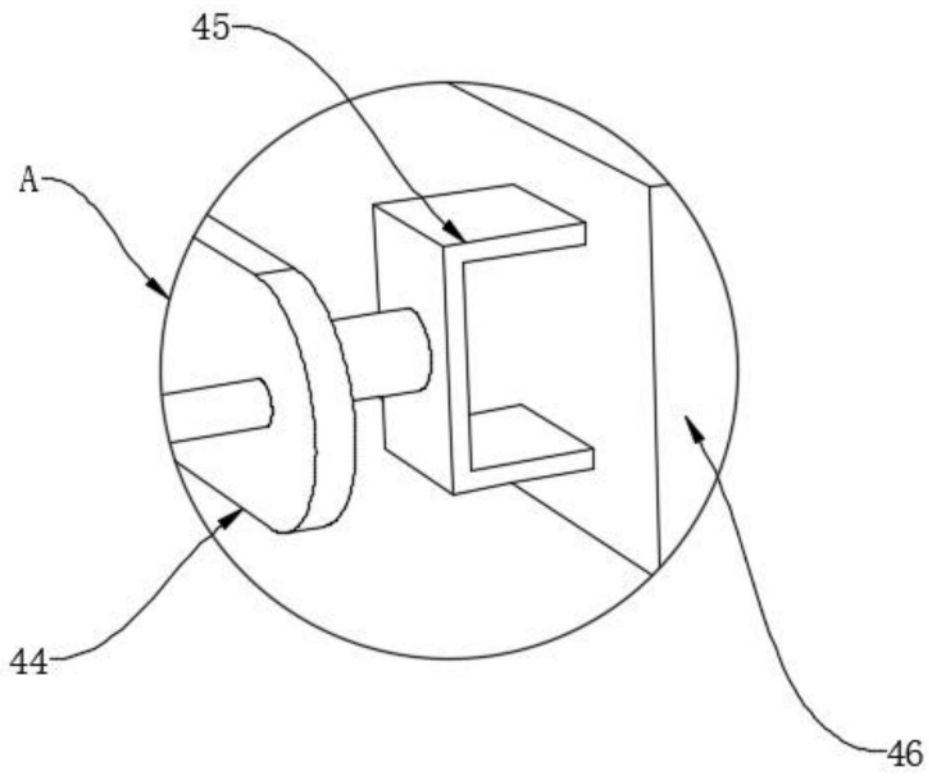


图4

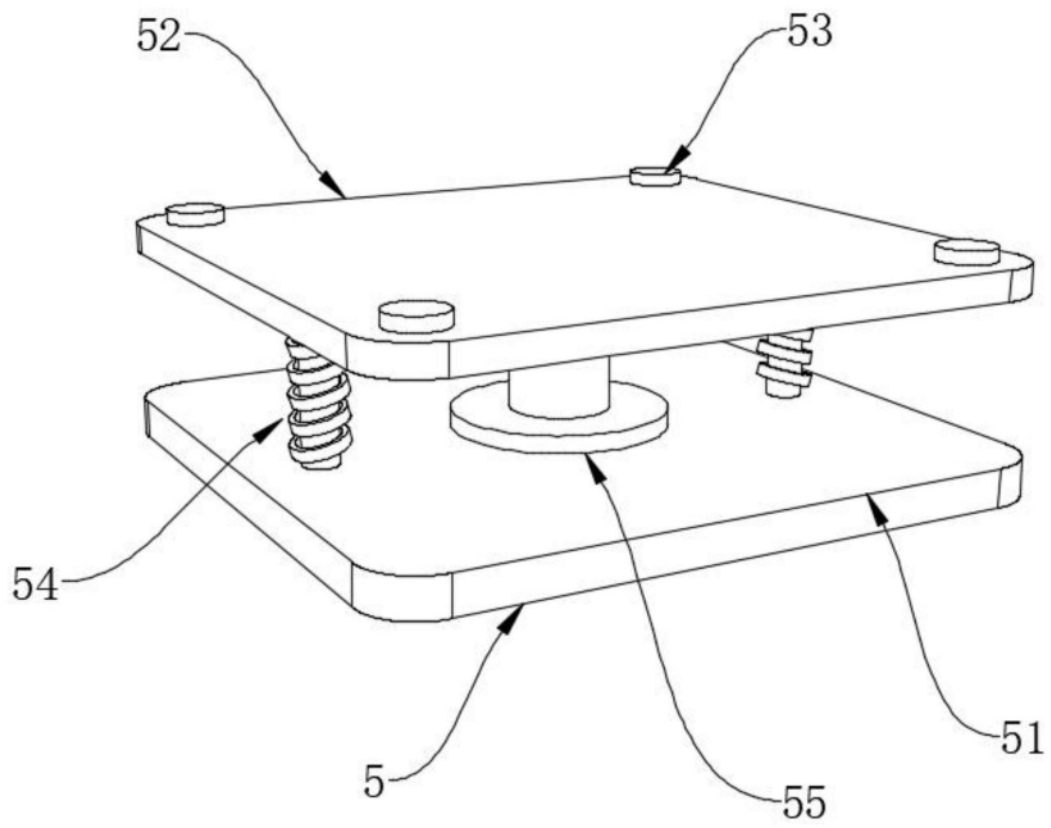


图5