(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118106391 A
(43)申请公布日 2024.05.31

(21)申请号 202410432716.2

(22)申请日 2024.04.11

(71)申请人 浙江钻盛科技有限公司
地址 323000 浙江省丽水市莲都区南明山街道惠民街202号3#厂房

(72)发明人 张一威 吕春杰 吕伟杰 夏郑洁 王丽慧 品辰俞 杨军

(74)专利代理机构 丽水政瓯专利代理事务所(普通合伙) 33546
专利代理师 李成栋

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 37/16(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
F16F 15/023(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

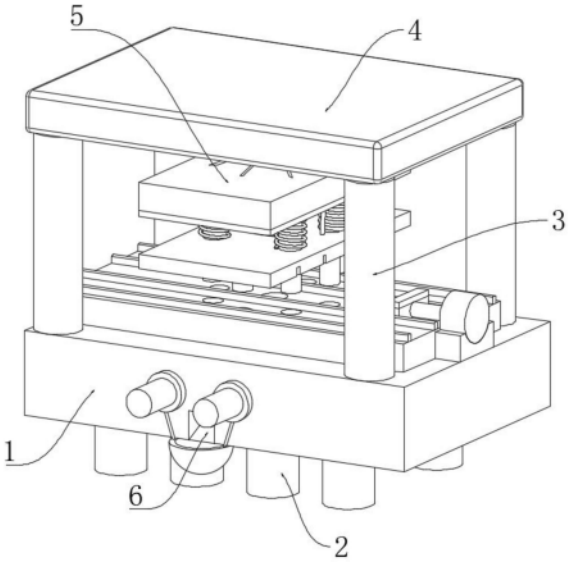
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备

(57)摘要

本发明涉及冲压取料设备技术领域,且公开了一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,包括底板,底板的底部两端分别固定连接有若干个桌脚,底板的顶部四周分别固定连接有若干个支柱,支柱的顶部固定连接有顶板,还包括,冲压加温机构,当进行冲压时,因为辅助板与工作台的接触,扩大了压边的范围,增大了压边力,能够对起皱的现象进行削弱,当辅助板与工作台进行接触时,辅助板带动挤压杆进行下移,挤压杆在下移过程中通过工作台设置的挤压孔对气囊进行了挤压,减震簧的收缩与气囊的设置,从而降低了冲压过程中的冲压力,使这个工作过程速度减缓,能够有效的解决轻微起皱缺陷。



CN 118106391 A

1.一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部两端分别固定连接有若干个桌脚(2),所述底板(1)的顶部四周分别固定连接有若干个支柱(3),所述支柱(3)的顶部固定连接有顶板(4),还包括;

冲压加温机构(5),所述冲压加温机构(5)包括固定连接在顶板(4)底部中心处的第一伸缩杆(51),所述第一伸缩杆(51)的活动端外壁套设并固定连接有圆环(52),所述圆环(52)的底部四周分别固定连接有若干个连接杆(53),所述连接杆(53)的底部固定连接有连接板(54),所述连接板(54)的顶部与第一伸缩杆(51)的底部固定连接,所述连接板(54)的底部设置有冲压组件(55);

风力取料机构(6),所述风力取料机构(6)包括开设在底板(1)顶部的移动槽(61),所述底板(1)靠近支柱(3)的顶部中端固定连接有工作台(63),所述底板(1)靠近工作台(63)的顶部一端固定连接有气囊(62),所述气囊(62)位于工作台(63)的内部,所述工作台(63)的顶部设置有限定组件(65)。

2.根据权利要求1所述的一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,其特征在于:所述冲压组件(55)包括固定连接在连接板(54)底部的限定板(551),所述限定板(551)的底部中心处固定连接有冲压杆(552),所述限定板(551)靠近冲压杆(552)的底部四周分别固定连接有若干个减震簧(553),所述减震簧(553)远离限定板(551)的一端固定连接有辅助板(554)。

3.根据权利要求2所述的一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,其特征在于:所述辅助板(554)的底部开设有若干个限定槽(555),所述辅助板(554)的底部固定连接有若干个挤压杆(556),所述挤压杆(556)的一端贯穿辅助板(554)并延伸至辅助板(554)的外部。

4.根据权利要求3所述的一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,其特征在于:所述连接板(54)的底部设置有加热组件(56),所述加热组件(56)包括开设在连接板(54)底部的若干个圆槽(561),所述圆槽(561)的内壁顶部固定连接有加热片(562),所述圆槽(561)的内壁一侧滑动连接有挤压板(564),所述挤压板(564)的底部固定连接有粗杆(565),所述粗杆(565)的一端贯穿限定板(551)并延伸至限定板(551)的外部。

5.根据权利要求4所述的一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,其特征在于:所述粗杆(565)位于减震簧(553)的内部,所述粗杆(565)的底部与辅助板(554)的顶部固定连接,所述辅助板(554)的底部四周分别开设有若干个小槽(567),所述圆槽(561)靠近挤压板(564)的一侧连通有排气管(563),所述排气管(563)的一端贯穿辅助板(554)并延伸至小槽(567)的内部,所述排气管(563)远离圆槽(561)的一端连通有扩散斗(566)。

6.根据权利要求5所述的一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,其特征在于:所述限定组件(65)包括固定连接在工作台(63)顶部的若干个限定杆(651),所述工作台(63)的顶部开设有若干个挤压孔(652),所述工作台(63)的顶部中心处开设有出料孔(653)。

7.根据权利要求6所述的一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,其特征在于:所述气囊(62)的一侧连通有推料管(654),所述推料管(654)远离气囊(62)的一端连通有转换箱(655),所述转换箱(655)的底部与移动槽(61)内壁一侧固定连接,所述转换箱(655)的一侧开设有若干个放气孔(656)。

8.根据权利要求7所述的一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,其特征在于:所述底板(1)的一侧设置有收集组件(64),所述收集组件(64)包括固定连接在底板(1)一侧两端的滑杆(641),所述滑杆(641)的外壁滑动连接有滑环(642),所述滑环(642)的外壁一侧固定连接有斜杆(643),所述斜杆(643)的底部固定连接有收集壳(644)。

9.根据权利要求8所述的一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,其特征在于:所述底板(1)的顶部设置有移动组件(66),所述移动组件(66)包括固定连接在底板(1)靠近工作台(63)一端的固定块(661),所述固定块(661)的顶部固定连接有第二伸缩杆(662),所述第二伸缩杆(662)的一端固定连接有移动板(663),所述移动板(663)的顶部固定连接有辅助板(554)。

一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备

技术领域

[0001] 本发明涉及冲压取料设备技术领域,具体为一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备。

背景技术

[0002] 减震器(Absorber) ,是用来抑制弹簧吸震后反弹时的震荡及来自路面的冲击。广泛用于汽车,为加速车架与车身振动的衰减,以改善汽车的行驶平顺性。在经过不平路面时,虽然吸震弹簧可以过滤路面的震动,但弹簧自身还会有往复运动,而减震器就是用来抑制这种弹簧跳跃的,其中减震器的金属压盖可以对减震器进行防尘。

[0003] 现有的金属压盖在生产过程中通常采用冲压方式,这种生产方式容易使金属在表面起皱的一些冲压生产问题,且这个生产过程不方便对生产出来的金属压盖进行收集。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

本发明为一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,包括底板,底板的底部两端分别固定连接有若干个桌脚,底板的顶部四周分别固定连接有若干个支柱,支柱的顶部固定连接有顶板,还包括,冲压加温机构,冲压加温机构包括固定连接在顶板底部中心处的第一伸缩杆,第一伸缩杆的活动端外壁套设并固定连接有圆环,圆环的底部四周分别固定连接有若干个连接杆,连接杆的底部固定连接有连接板,连接板的顶部与第一伸缩杆的底部固定连接,连接板的底部设置有冲压组件,风力取料机构,风力取料机构包括开设在底板顶部的移动槽,底板靠近支柱的顶部中端固定连接有工作台,底板靠近工作台的顶部一端固定连接有气囊,气囊位于工作台的内部,工作台的顶部设置有限定组件。

[0006] 进一步地,冲压组件包括固定连接在连接板底部的限定板,当进行冲压时,因为辅助板与工作台的接触,扩大了压边的范围,增大了压边力,能够对起皱的现象进行削弱,当辅助板与工作台进行接触时,辅助板带动挤压杆进行下移,挤压杆在下移过程中通过工作台设置的挤压孔对气囊进行了挤压,减震簧的收缩与气囊的设置,从而降低了冲压过程中的冲压力,使这个工作过程速度减缓,能够有效的解决轻微起皱缺陷,限定板的底部中心处固定连接有冲压杆,限定板靠近冲压杆的底部四周分别固定连接有若干个减震簧,减震簧远离限定板的一端固定连接有辅助板。

[0007] 进一步地,辅助板的底部开设有若干个限定槽,辅助板的底部固定连接有若干个挤压杆,挤压杆的一端贯穿辅助板并延伸至辅助板的外部。

[0008] 进一步地,连接板的底部设置有加热组件,加热组件包括开设在连接板底部的若干个圆槽,圆槽的内壁顶部固定连接有加热片,圆槽的内壁一侧滑动连接有挤压板,挤压板的底部固定连接有粗杆,粗杆的一端贯穿限定板并延伸至限定板的外部。

[0009] 进一步地,粗杆位于减震簧的内部,粗杆的底部与辅助板的顶部固定连接,辅助板的底部四周分别开设有若干个小槽,圆槽靠近挤压板的一侧连通有排气管,排气管的一端贯穿辅助板并延伸至小槽的内部,排气管远离圆槽的一端连通有扩散斗。

[0010] 进一步地,限定组件包括固定连接在工作台顶部的若干个限定杆,工作台的顶部开设有若干个挤压孔,工作台的顶部中心处开设有出料孔。

[0011] 进一步地,气囊的一侧连通有推料管,推料管远离气囊的一端连通有转换箱,转换箱的底部与移动槽内壁一侧固定连接,转换箱的一侧开设有若干个放气孔。

[0012] 进一步地,底板的一侧设置有收集组件,当挤压杆对气囊进行挤压时,气囊内部的气流通过设置的推料管移动至转换箱的内部,冲压过程中冲压杆对金属板材进行冲压,被冲压的金属板材通过设置的出料孔移动至移动槽内部,因为转换箱设置的放气孔,可以使气流排入到移动槽的内部,移动槽的倾斜设置与气流的吹动使加工完成的金属压盖向收集壳的内部移动,从而方便工作人员对金属压盖的收集,提高了装置的工作效率,收集组件包括固定连接在底板一侧两端的滑杆,滑杆的外壁滑动连接有滑环,滑环的外壁一侧固定连接有斜杆,斜杆的底部固定连接有收集壳。

[0013] 进一步地,底板的顶部设置有移动组件,移动组件包括固定连接在底板靠近工作台一端的固定块,固定块的顶部固定连接有第二伸缩杆,第二伸缩杆的一端固定连接有移动板,移动板的顶部固定连接有辅助板。

[0014] 本发明具有以下有益效果:

本发明,启动第一伸缩杆,第一伸缩杆带动连接板进行下移,连接板带动限定板进行下移,限定板带动冲压杆进行下移,冲压杆对金属板材进行冲压,限定板带动减震簧进行下移,减震簧带动辅助板进行下移,辅助板处开设的限定槽与限定杆进行卡位,从而加强装置对金属板材的精准冲压,在反作用力的作用下,辅助板上移使减震簧进行收缩,辅助板带动粗杆进行上移,粗杆带动挤压板在设置的圆槽内部进行上移,因为圆槽顶部设置的加热片持续散发高温,上移使高温气流通过排气管移动到扩散斗的内部,从扩散斗处对金属板材进行加温软化,从而减少装置在冲压过程中造成的起皱现象,提高了冲压加工的质量。

[0015] (2)本发明,当进行冲压时,因为辅助板与工作台的接触,扩大了压边的范围,增大了压边力,能够对起皱的现象进行削弱,当辅助板与工作台进行接触时,辅助板带动挤压杆进行下移,挤压杆在下移过程中通过工作台设置的挤压孔对气囊进行了挤压,减震簧的收缩与气囊的设置,从而降低了冲压过程中的冲压力,使这个工作过程速度减缓,能够有效的解决轻微起皱缺陷。

[0016] (3)本发明,当挤压杆对气囊进行挤压时,气囊内部的气流通过设置的推料管移动至转换箱的内部,冲压过程中冲压杆对金属板材进行冲压,被冲压的金属板材通过设置的出料孔移动至移动槽内部,因为转换箱设置的放气孔,可以使气流排入到移动槽的内部,移动槽的倾斜设置与气流的吹动使加工完成的金属压盖向收集壳的内部移动,从而方便工作人员对金属压盖的收集,提高了装置的工作效率。

[0017] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的

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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明整体侧面结构示意图;
图2为本发明整体剖视结构示意图;
图3为本发明整体半剖侧面结构示意图;
图4为本发明冲压加温机构仰视结构示意图;
图5为本发明冲压加温机构剖视仰视结构示意图;
图6为本发明冲压加温机构剖视俯视结构示意图;
图7为本发明风力取料机构俯视结构示意图;
图8为本发明风力取料机构剖视结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

图中:1、底板;2、桌脚;3、支柱;4、顶板;5、冲压加温机构;6、风力取料机构;51、第一伸缩杆;52、圆环;53、连接杆;54、连接板;55、冲压组件;56、加热组件;61、移动槽;62、气囊;63、工作台;64、收集组件;65、限定组件;66、移动组件;641、滑杆;642、滑环;643、斜杆;644、收集壳;551、限定板;553、减震簧;552、冲压杆;554、辅助板;555、限定槽;556、挤压杆;561、圆槽;562、加热片;563、排气管;564、挤压板;565、粗杆;566、扩散斗;567、小槽;661、固定块;662、第二伸缩杆;663、移动板;664、辅助板;651、限定杆;652、挤压孔;653、出料孔;654、推料管;655、转换箱;656、放气孔。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图8所示,本发明为一种减振器金属压盖加工用便于取料的冲压设备,包括底板1,底板1的底部两端分别固定连接有若干个桌脚2,底板1的顶部四周分别固定连接有若干个支柱3,这样设置的目的是对装置进行支撑,支柱3的顶部固定连接有顶板4,还包括;

冲压加温机构5,冲压加温机构5包括固定连接在顶板4底部中心处的第一伸缩杆51,第一伸缩杆51的活动端外壁套设并固定连接有圆环52,圆环52的底部四周分别固定连接有若干个连接杆53,这样设置的目的是对装置进行加固,连接杆53的底部固定连接有连接板54,连接板54的顶部与第一伸缩杆51的底部固定连接,连接板54的底部设置有冲压组件55;

风力取料机构6,风力取料机构6包括开设在底板1顶部的移动槽61,底板1靠近支柱3的顶部中端固定连接有工作台63,底板1靠近工作台63的顶部一端固定连接有气囊62,这样设置的目的是产生气流,气囊62位于工作台63的内部,工作台63的顶部设置有限定组件65。

[0023] 冲压组件55包括固定连接在连接板54底部的限定板551,限定板551的底部中心处

固定连接有冲压杆552,限定板551靠近冲压杆552的底部四周分别固定连接有若干个减震簧553,这样设置的目的是进行减震,减震簧553远离限定板551的一端固定连接有辅助板554。

[0024] 辅助板554的底部开设有若干个限定槽555,这样设置的目的是进行卡位,辅助板554的底部固定连接有若干个挤压杆556,挤压杆556的一端贯穿辅助板554并延伸至辅助板554的外部。

[0025] 连接板54的底部设置有加热组件56,加热组件56包括开设在连接板54底部的若干个圆槽561,圆槽561的内壁顶部固定连接有加热片562,这样设置的目的是产生高温,圆槽561的内壁一侧滑动连接有挤压板564,挤压板564的底部固定连接有粗杆565,粗杆565的一端贯穿限定板551并延伸至限定板551的外部。

[0026] 粗杆565位于减震簧553的内部,粗杆565的底部与辅助板554的顶部固定连接,辅助板554的底部四周分别开设有若干个小槽567,圆槽561靠近挤压板564的一侧连通有排气管563,排气管563的一端贯穿辅助板554并延伸至小槽567的内部,排气管563远离圆槽561的一端连通有扩散斗566,这样设置的目的是对气流进行扩散。

[0027] 限定组件65包括固定连接在工作台63顶部的若干个限定杆651,工作台63的顶部开设有若干个挤压孔652,这样设置的目的是能够方便挤压气囊62的过程,工作台63的顶部中心处开设有出料孔653。

[0028] 气囊62的一侧连通有推料管654,推料管654远离气囊62的一端连通有转换箱655,转换箱655的底部与移动槽61内壁一侧固定连接,转换箱655的一侧开设有若干个放气孔656,这样设置的目的是对气流进行排放。

[0029] 底板1的一侧设置有收集组件64,收集组件64包括固定连接在底板1一侧两端的滑杆641,滑杆641的外壁滑动连接有滑环642,这样设置的目的能够进行拿取,滑环642的外壁一侧固定连接有斜杆643,斜杆643的底部固定连接有收集壳644。

[0030] 底板1的顶部设置有移动组件66,移动组件66包括固定连接在底板1靠近工作台63一端的固定块661,固定块661的顶部固定连接有第二伸缩杆662,第二伸缩杆662的一端固定连接有移动板663,这样设置的目的是对金属板材进行自动化推动,移动板663的顶部固定连接有辅助板554。

[0031] 使用时,启动第一伸缩杆51,第一伸缩杆51带动连接板54进行下移,连接板54带动限定板551进行下移,限定板551带动冲压杆552进行下移,冲压杆552对金属板材进行冲压,限定板551带动减震簧553进行下移,减震簧553带动辅助板664进行下移,辅助板664处开设的限定槽555与限定杆651进行卡位,从而加强装置对金属板材的精准冲压,在反作用力的作用下,辅助板664上移使减震簧553进行收缩,辅助板664带动粗杆565进行上移,粗杆565带动挤压板564在设置的圆槽561内部进行上移,因为圆槽561顶部设置的加热片562持续散发高温,上移使高温气流通过排气管563移动到扩散斗566的内部,从扩散斗566处对金属板材进行加温软化,从而减少装置在冲压过程中造成的起皱现象,提高了冲压加工的质量。

[0032] 当进行冲压时,因为辅助板664与工作台63的接触,扩大了压边的范围,增大了压边力,能够对起皱的现象进行削弱,当辅助板664与工作台63进行接触时,辅助板664带动挤压杆556进行下移,挤压杆556在下移过程中通过工作台63设置的挤压孔652对气囊62进行了挤压,减震簧553的收缩与气囊62的设置,从而降低了冲压过程中的冲压力,使这个工作

过程速度减缓,能够有效的解决轻微起皱缺陷。

[0033] 当挤压杆556对气囊62进行挤压时,气囊62内部的气流通过设置的推料管654移动至转换箱655的内部,冲压过程中冲压杆552对金属板材进行冲压,被冲压的金属板材通过设置的出料孔653移动至移动槽61内部,因为转换箱655设置的放气孔656,可以使气流排入到移动槽61的内部,移动槽61的倾斜设置与气流的吹动使加工完成的金属压盖向收集壳644的内部移动,从而方便工作人员对金属压盖的收集,提高了装置的工作效率。

[0034] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

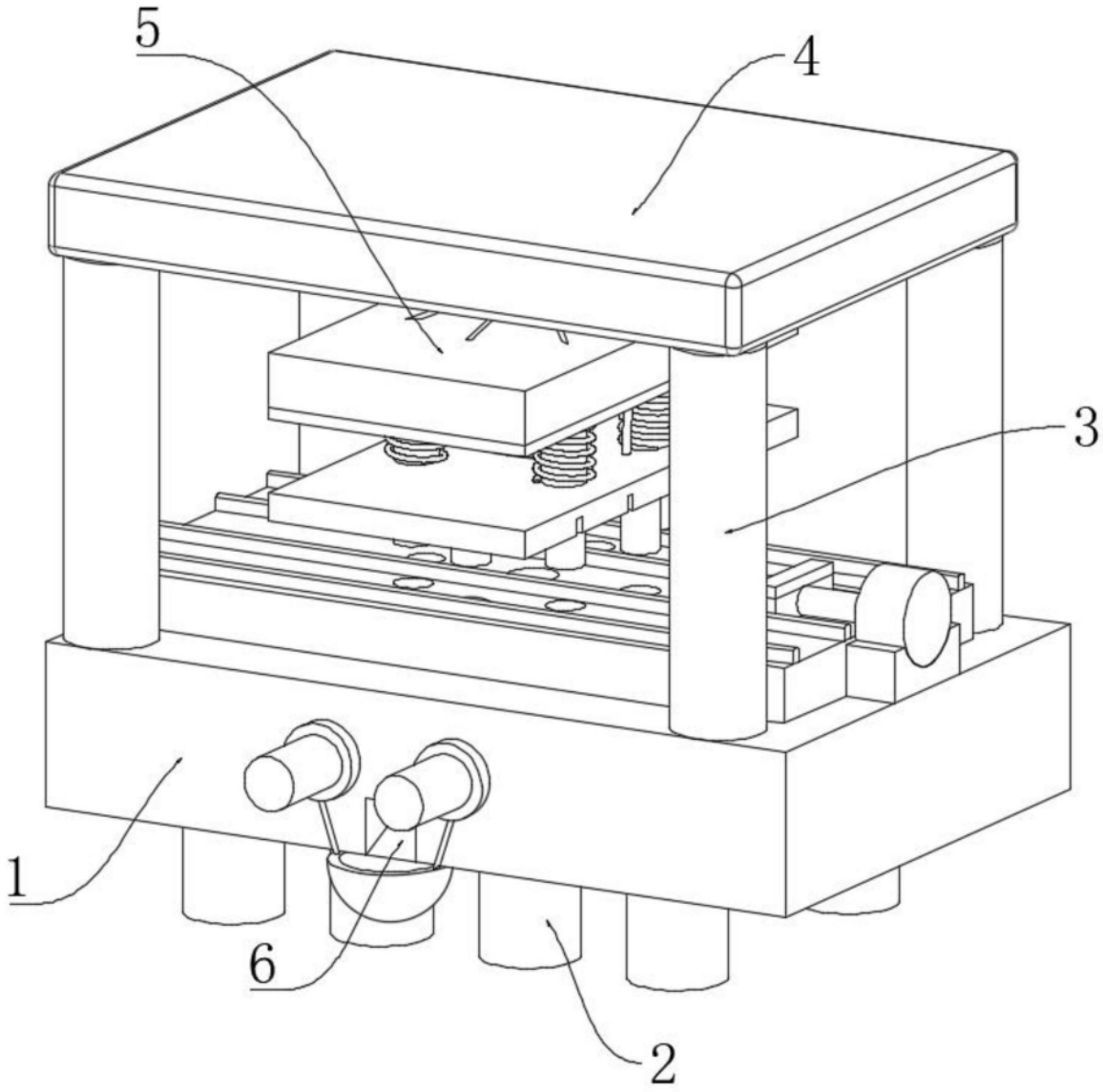


图1

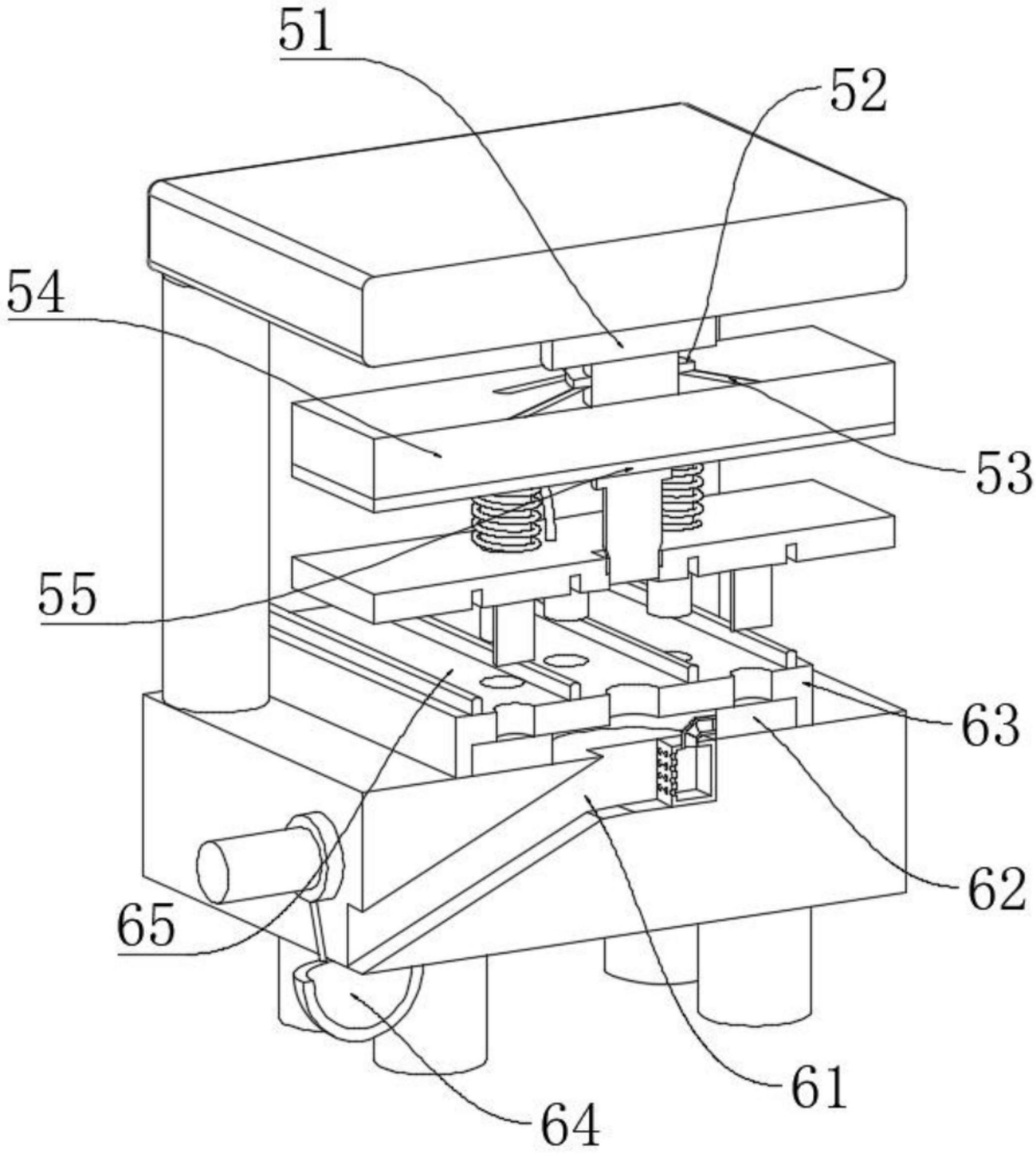


图2

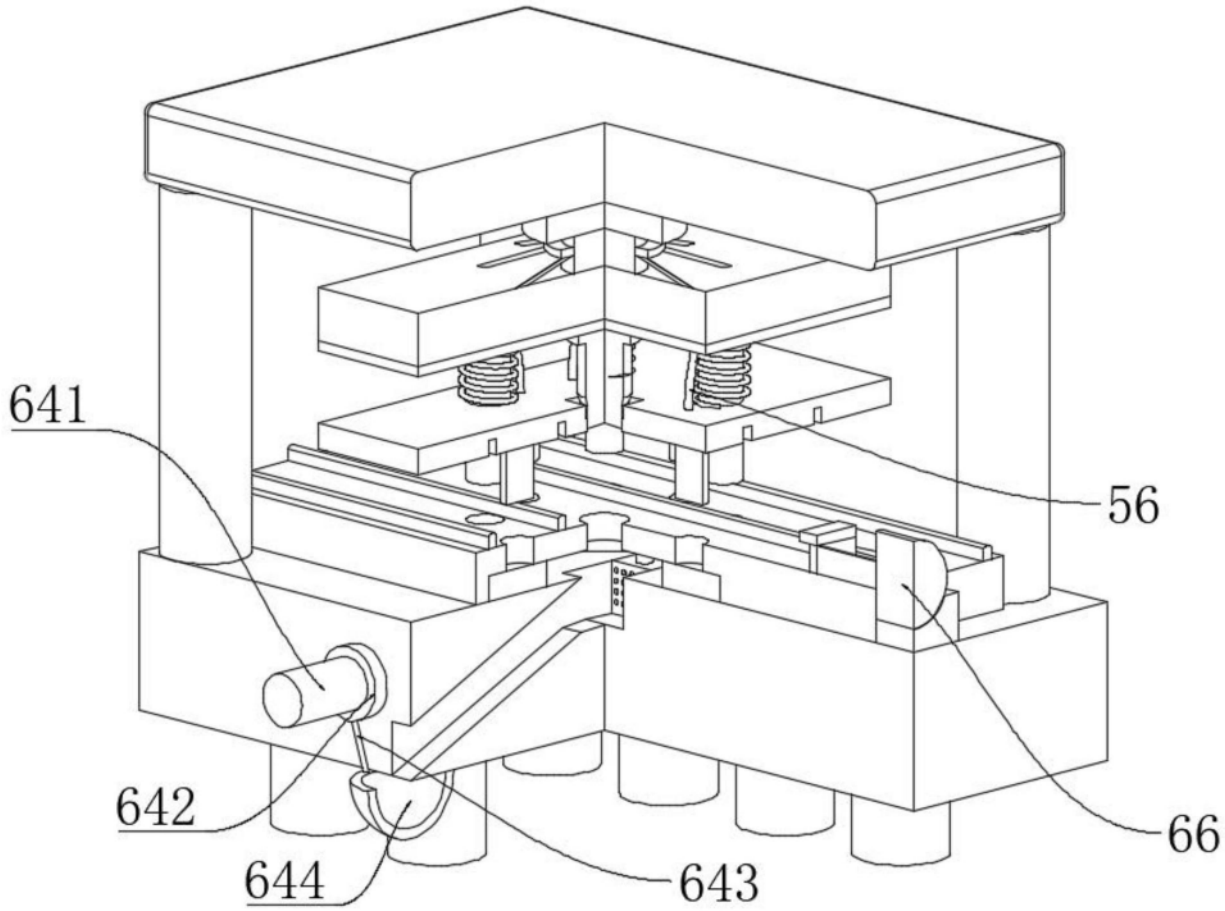


图3

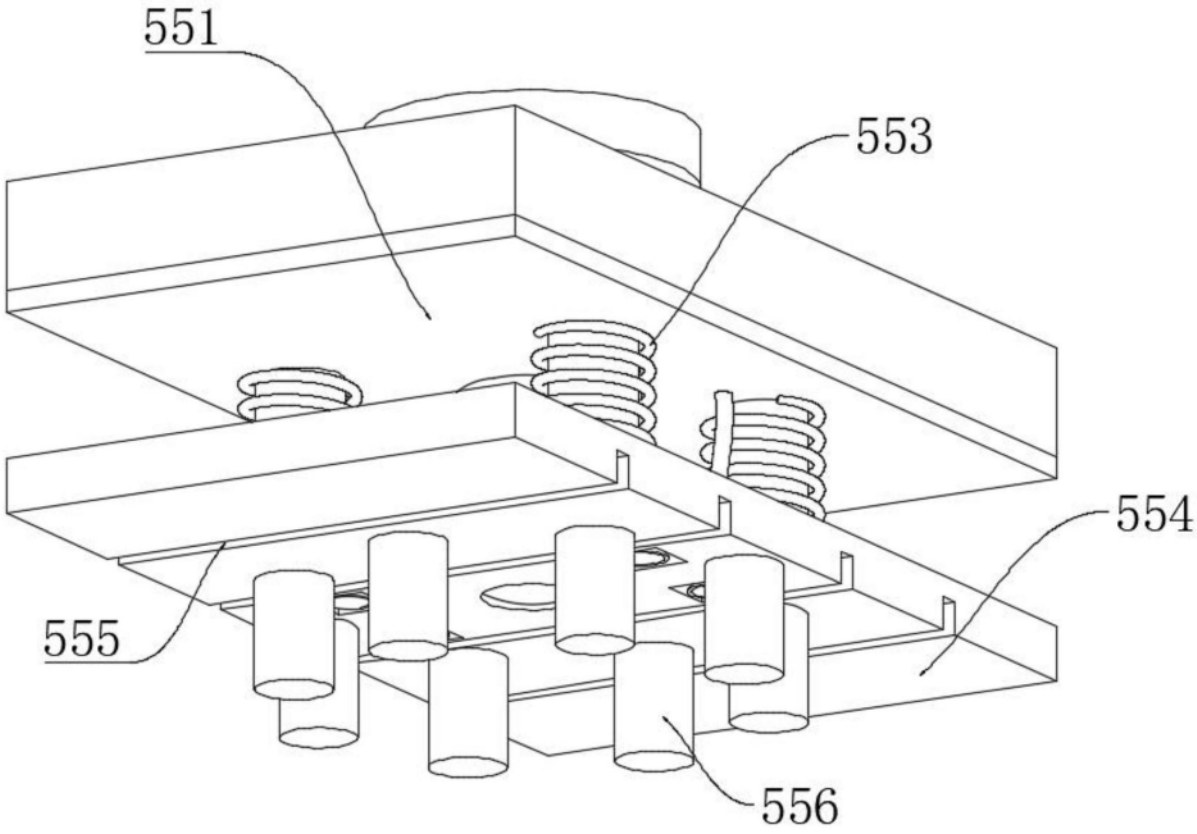


图4

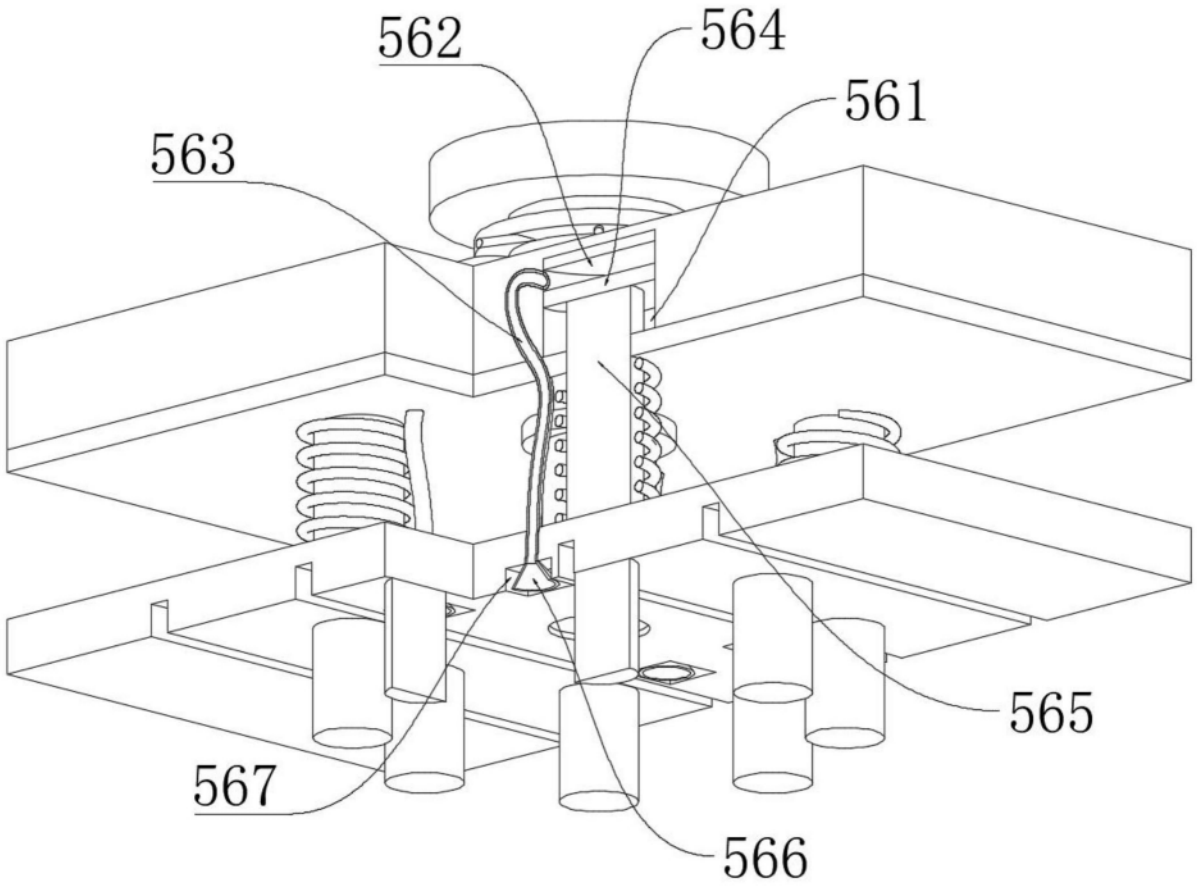


图5

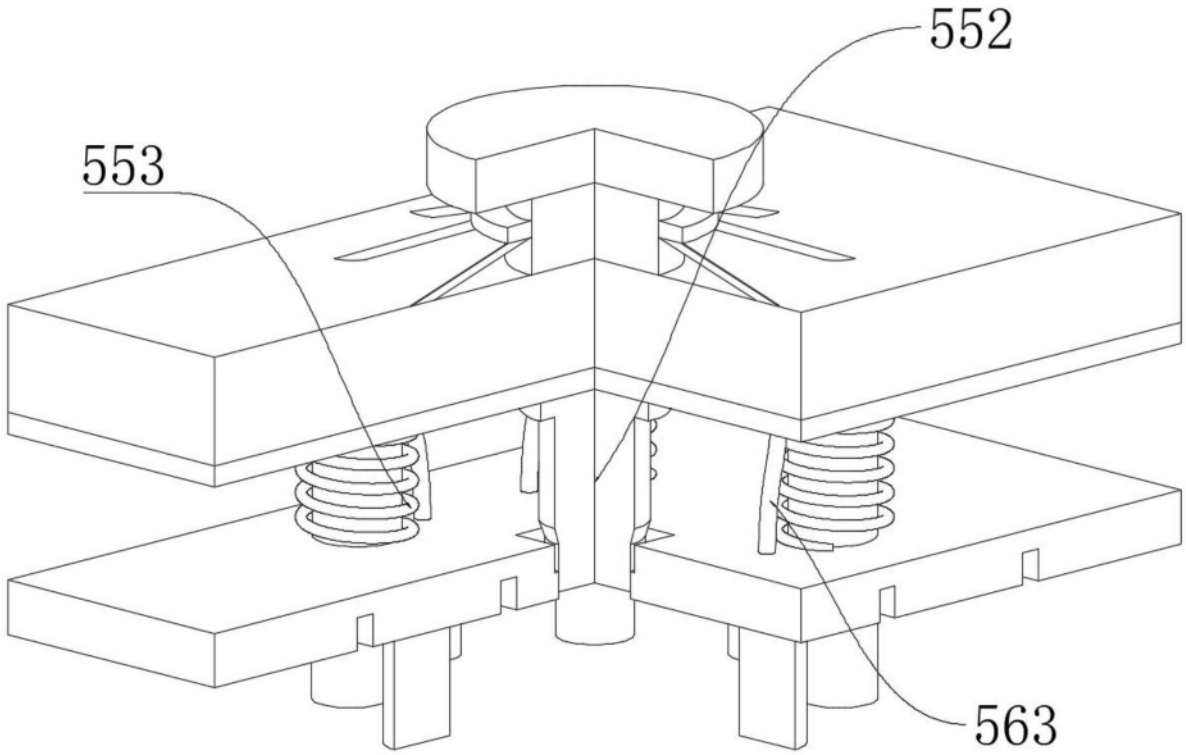


图6

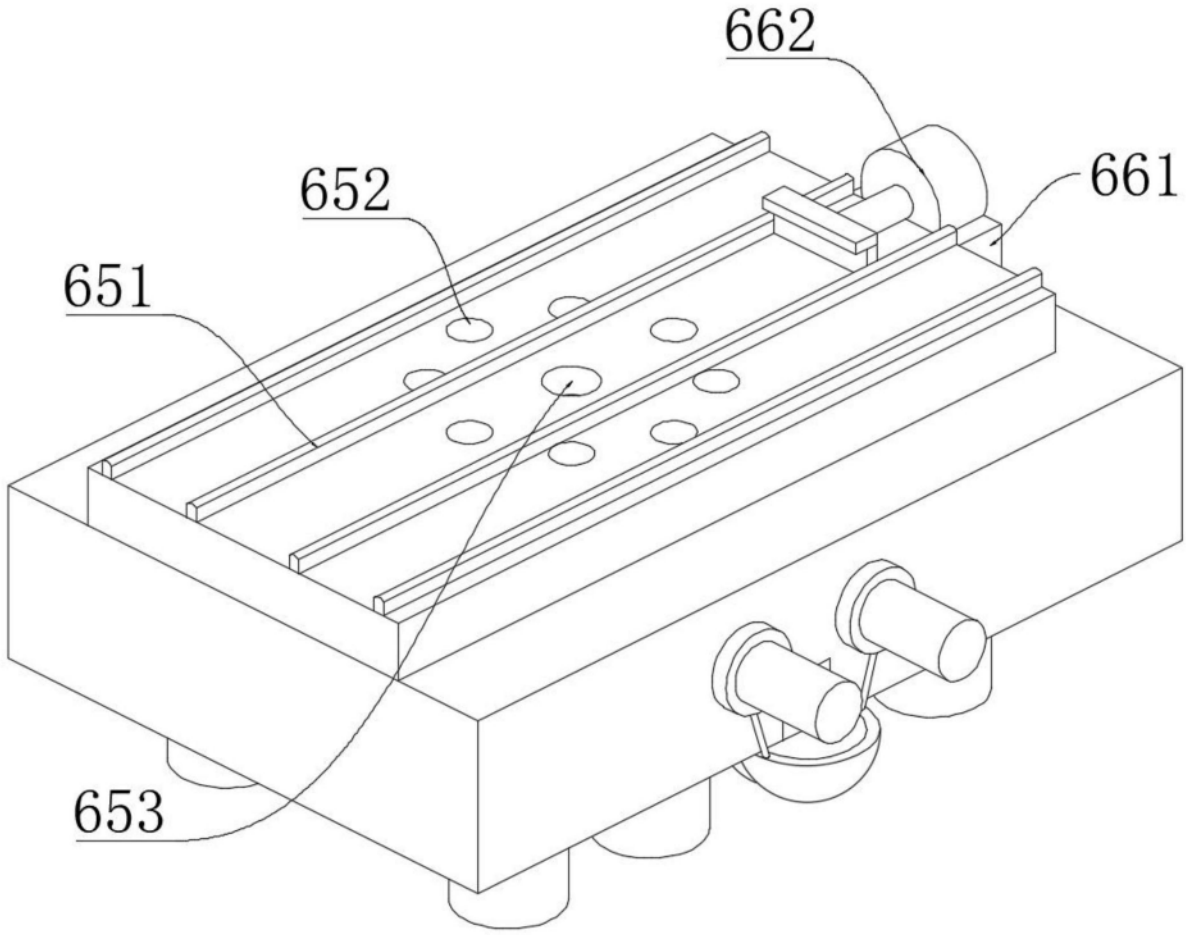


图7

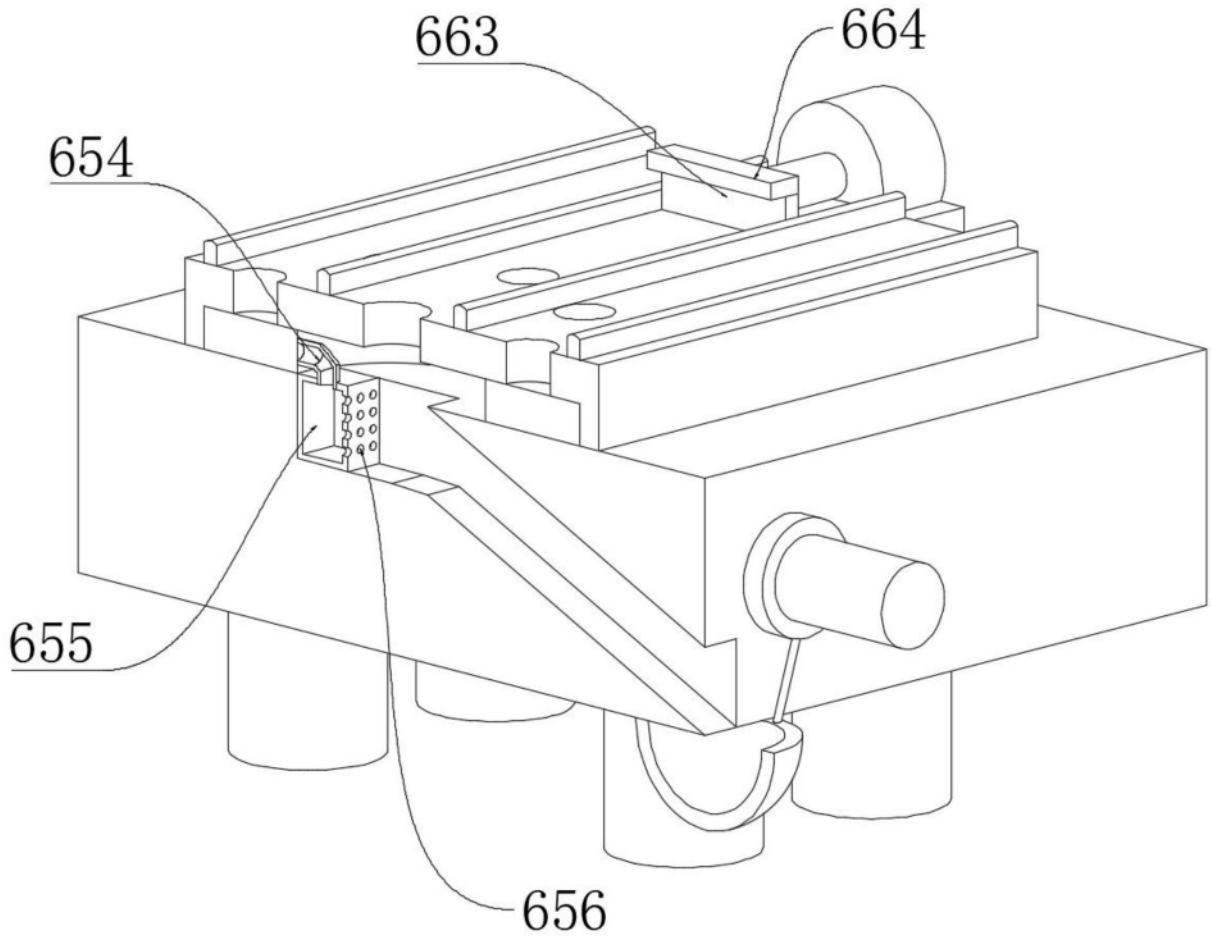


图8