(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 118926379 B
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 202411066118.4
(22)申请日 2024.08.05
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118926379 A
(43)申请公布日 2024.11.12
(73)专利权人 江苏盐发机械有限公司
地址 224000 江苏省盐城市大丰区刘庄镇振兴北路5号
(72)发明人 黄军龙 黄海鹏 陈笑童 唐成荣
(74)专利代理机构 盐城市政丰之行专利代理事务所(特殊普通合伙) 32743
专利代理师 李晋
(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)
B21D 43/13(2006.01)
B21D 43/02(2006.01)
B21D 45/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 117983730 A,2024.05.07
CN 113770234 A,2021.12.10
CN 118180236 A,2024.06.14

审查员 李亚朋

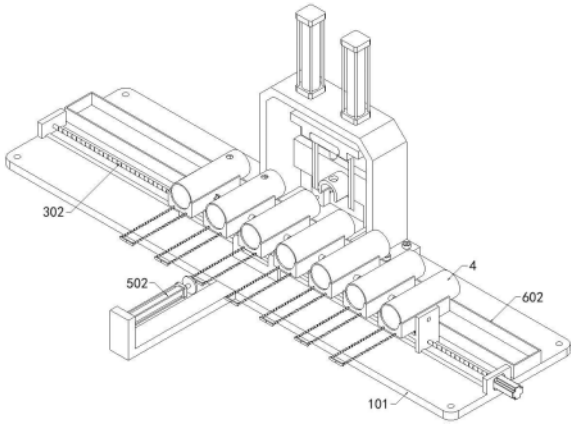
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54)发明名称

一种用于汽车零配件加工的冲压装置

(57)摘要

本发明提供一种用于汽车零配件加工的冲压装置,涉及汽车零配件加工技术领域,包括:安装单元;所述安装单元的顶部安装有冲压单元;所述安装单元的顶部安装有进料单元,且进料单元的顶部设置有一排汽车零配件,所述进料单元用于移动汽车零配件;所述安装单元的前侧安装有驱动单元,所述驱动单元用于推动待冲压的汽车零配件;所述安装单元和冲压单元上安装有收集单元,且收集单元位于进料单元的后侧,所述收集单元用于收集冲压后的废料;本发明,废料收集盒在两个复位弹簧B的作用自动复位,对废料收集盒中的物料起到了晃动作用,提高了废料收集盒的利用效果;解决了冲压后的废料始终掉落在同一位置,影响冲压废料的收集效果的问题。



CN 118926379 B

1.一种用于汽车零配件加工的冲压装置,用于冲压汽车零配件(4);包括安装单元(1);其特征在于,所述安装单元(1)的顶部安装有冲压单元(2);

所述安装单元(1)的顶部安装有进料单元(3),且进料单元(3)的顶部设置有一排汽车零配件(4),并且进料单元(3)位于冲压单元(2)的前侧,所述进料单元(3)用于移动汽车零配件(4);

所述安装单元(1)的前侧安装有驱动单元(5),且驱动单元(5)位于进料单元(3)的前侧,所述驱动单元(5)用于推动待冲压的汽车零配件(4);

所述安装单元(1)和冲压单元(2)上安装有收集单元(6),且收集单元(6)位于进料单元(3)的后侧,所述收集单元(6)用于收集冲压后的废料;

所述安装单元(1)包括:安装底板(101)、燕尾滑轨(102)和U型排料架(103);所述安装底板(101)的拐角处开设有安装孔;所述燕尾滑轨(102)共设有两个,且两个燕尾滑轨(102)焊接在安装底板(101)的顶部;所述U型排料架(103)焊接在安装底板(101)的顶部,且U型排料架(103)的顶部开设有圆角;

所述进料单元(3)包括:进料支架(301)、驱动丝杆(302)、伺服电机(303)和圆形连接块(304);所述进料支架(301)滑动安装在两个燕尾滑轨(102)上;所述驱动丝杆(302)转动安装在安装底板(101)上,且驱动丝杆(302)还与进料支架(301)螺纹连接;所述伺服电机(303)固定安装在安装底板(101)的右侧,且伺服电机(303)的输出端还与驱动丝杆(302)固定连接;所述圆形连接块(304)共设有两个,且两个圆形连接块(304)转动安装在进料支架(301)上;所述进料单元(3)还包括:零配件支撑框(305)、连接座(306)、连接轴(307)和支撑弹簧A(308);所述零配件支撑框(305)共设有一排,且一排零配件支撑框(305)设置在进料支架(301)的上方,并且外侧的两个零配件支撑框(305)与两个圆形连接块(304)焊接连接;所述连接座(306)共设有一排,且一排连接座(306)焊接在一排零配件支撑框(305)上;所述连接轴(307)共设有一排,且一排连接轴(307)转动安装在一排连接座(306)上;所述支撑弹簧A(308)共设有两排,且两排支撑弹簧A(308)焊接在一排零配件支撑框(305)的底部,并且两排支撑弹簧A(308)的底部与进料支架(301)焊接连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于汽车零配件加工的冲压装置,其特征在于,所述冲压单元(2)包括:冲压支架(201)、液压缸(202)和冲压座(203);所述冲压支架(201)通过螺钉安装在安装底板(101)的顶部;所述液压缸(202)共设有两个,且两个液压缸(202)固定安装在冲压支架(201)的顶部;所述冲压座(203)固定安装在两个液压缸(202)的底部。

3.根据权利要求2所述的一种用于汽车零配件加工的冲压装置,其特征在于,所述冲压单元(2)还包括:冲压头(204)、限位插销(205)和安装板块(206);所述冲压头(204)滑动安装在冲压座(203)上;所述限位插销(205)螺纹连接在冲压座(203)上,且限位插销(205)的底部插入在冲压头(204)中;所述安装板块(206)焊接在冲压支架(201)上,且安装板块(206)的底部与安装底板(101)焊接连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于汽车零配件加工的冲压装置,其特征在于,所述冲压单元(2)还包括:弧形支撑座(207)和联动竖杆(208);所述弧形支撑座(207)焊接在安装板块(206)的前侧;所述联动竖杆(208)共设有两个,且两个联动竖杆(208)焊接在冲压座(203)的前侧,并且两个联动竖杆(208)的底部设置有倒角。

5.根据权利要求1所述的一种用于汽车零配件加工的冲压装置,其特征在于,所述进料

单元(3)还包括:支撑磁铁(309)、复位轴(310)、限位板(311)和复位弹簧A(312);所述支撑磁铁(309)共设有一排,且一排支撑磁铁(309)滑动安装在一排零配件支撑框(305)上,并且一排支撑磁铁(309)的顶部与一排汽车零配件(4)接触;所述复位轴(310)共设有一排,且一排复位轴(310)固定安装在一排支撑磁铁(309)的前侧,并且一排复位轴(310)还与一排零配件支撑框(305)滑动连接;所述限位板(311)共设有一排,且一排限位板(311)焊接在一排复位轴(310)的前侧,并且一排限位板(311)上分别开设有定位圆孔(3111);所述复位弹簧A(312)共设有一排,且一排复位弹簧A(312)安装在一排复位轴(310)的外部,并且一排复位弹簧A(312)位于一排零配件支撑框(305)和一排限位板(311)之间。

6.根据权利要求5所述的一种用于汽车零配件加工的冲压装置,其特征在于,所述驱动单元(5)包括:L型安装架(501)、气缸(502)和驱动圆盘(503);所述L型安装架(501)焊接在安装底板(101)的前侧;所述气缸(502)固定安装在L型安装架(501)上;所述驱动圆盘(503)固定安装在气缸(502)的后侧,且驱动圆盘(503)的后侧设置有定位插针(5031),并且定位插针(5031)能插入在定位圆孔(3111)中。

7.根据权利要求3所述的一种用于汽车零配件加工的冲压装置,其特征在于,所述收集单元(6)包括:圆形安装轴(601)、废料收集盒(602)、复位弹簧B(603)和圆形均匀杆(604);所述圆形安装轴(601)共设有两个,且两个圆形安装轴(601)滑动安装在安装板块(206)上;所述废料收集盒(602)焊接在两个圆形安装轴(601)的前侧,且废料收集盒(602)的底部与安装底板(101)接触;所述复位弹簧B(603)共设有两个,且两个复位弹簧B(603)安装在两个圆形安装轴(601)的外部,并且两个复位弹簧B(603)位于安装板块(206)的后侧;所述圆形均匀杆(604)共设有两个,且两个圆形均匀杆(604)焊接在废料收集盒(602)的后侧,并且两个圆形均匀杆(604)的后端设置有圆角。

一种用于汽车零配件加工的冲压装置

技术领域

[0001] 本发明属于汽车零配件加工技术领域,更具体地说,特别涉及一种用于汽车零配件加工的冲压装置。

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,在汽车的生产制造中,通常会使用冲压装置进行加工生产。

[0003] 目前使用的汽车零配件冲压装置存在以下问题:

[0004] 1、一般需要人工将零件放在冲压装置上进行加工,冲压后取出再放入需要加工的部件,由于冲压装置不具备连续性,导致汽车零件在加工时比较浪费时间,且人工出料放料也存在较大的安全隐患;

[0005] 2、冲压后的废料容易残留在汽车零件中,冲压后的汽车零件不能自动排出冲压废料,再就是,冲压后的废料始终掉落在同一位置,影响冲压废料的收集效果。

发明内容

[0006] 本公开实施例涉及一种用于汽车零配件加工的冲压装置,其具有进料单元、驱动单元和收集单元;当气缸伸出时,支撑磁铁带动汽车零配件发生移动,使汽车零配件插入在弧形支撑座上,当气缸收缩时,汽车零配件在两个复位弹簧A的作用下自动复位,实现了汽车零配件的自动上下料;废料收集盒在两个复位弹簧B的作用自动复位,对废料收集盒中的物料起到了晃动作用,提高了废料收集盒的利用效果。

[0007] 本公开第一方面,提供了一种用于汽车零配件加工的冲压装置,用于冲压汽车零配件;包括安装单元;所述安装单元的顶部安装有冲压单元;

[0008] 所述安装单元的顶部安装有进料单元,且进料单元的顶部设置有一排汽车零配件,并且进料单元位于冲压单元的前侧,所述进料单元用于移动汽车零配件;

[0009] 所述安装单元的前侧安装有驱动单元,且驱动单元位于进料单元的前侧,所述驱动单元用于推动待冲压的汽车零配件;

[0010] 所述安装单元和冲压单元上安装有收集单元,且收集单元位于进料单元的后侧,所述收集单元用于收集冲压后的废料。

[0011] 至少一些实施例中,所述安装单元包括:安装底板、燕尾滑轨和U型排料架;所述安装底板的拐角处开设有安装孔;所述燕尾滑轨共设有两个,且两个燕尾滑轨焊接在安装底板的顶部;所述U型排料架焊接在安装底板的顶部,且U型排料架的顶部开设有圆角。

[0012] 至少一些实施例中,所述冲压单元包括:冲压支架、液压缸和冲压座;所述冲压支架通过螺钉安装在安装底板的顶部;所述液压缸共设有两个,且两个液压缸固定安装在冲压支架的顶部;所述冲压座固定安装在两个液压缸的底部。

[0013] 至少一些实施例中,所述冲压单元还包括:冲压头、限位插销和安装板块;所述冲

压头滑动安装在冲压座上;所述限位插销螺纹连接在冲压座上,且限位插销的底部插入在冲压头中;所述安装板块焊接在冲压支架上,且安装板块的底部与安装底板焊接连接。

[0014] 至少一些实施例中,所述冲压单元还包括:弧形支撑座和联动竖杆;所述弧形支撑座焊接在安装板块的前侧;所述联动竖杆共设有两个,且两个联动竖杆焊接在冲压座的前侧,并且两个联动竖杆的底部设置有倒角。

[0015] 至少一些实施例中,所述进料单元包括:进料支架、驱动丝杆、伺服电机和圆形连接块;所述进料支架滑动安装在两个燕尾滑轨上;所述驱动丝杆转动安装在安装底板上,且驱动丝杆还与进料支架螺纹连接;所述伺服电机固定安装在安装底板的右侧,且伺服电机的输出端还与驱动丝杆固定连接;所述圆形连接块共设有两个,且两个圆形连接块转动安装在进料支架上。

[0016] 至少一些实施例中,所述进料单元还包括:零配件支撑框、连接座、连接轴和支撑弹簧A;所述零配件支撑框共设有一排,且一排零配件支撑框设置在进料支架的上方,并且外侧的两个零配件支撑框与两个圆形连接块焊接连接;所述连接座共设有一排,且一排连接座焊接在一排零配件支撑框上;所述连接轴共设有一排,且一排连接轴转动安装在一排连接座上;所述支撑弹簧A共设有两排,且两排支撑弹簧A焊接在一排零配件支撑框的底部,并且两排支撑弹簧A的底部与进料支架焊接连接。

[0017] 至少一些实施例中,所述进料单元还包括:支撑磁铁、复位轴、限位板和复位弹簧A;所述支撑磁铁共设有一排,且一排支撑磁铁滑动安装在一排零配件支撑框上,并且一排支撑磁铁的顶部与一排汽车零配件接触;所述复位轴共设有一排,且一排复位轴固定安装在一排支撑磁铁的前侧,并且一排复位轴还与一排零配件支撑框滑动连接;所述限位板共设有一排,且一排限位板焊接在一排复位轴的前侧,并且一排限位板上分别开设有定位圆孔;所述复位弹簧A共设有一排,且一排复位弹簧A安装在一排复位轴的外部,并且一排复位弹簧A位于一排零配件支撑框和一排限位板之间。

[0018] 至少一些实施例中,所述驱动单元包括:L型安装架、气缸和驱动圆盘;所述L型安装架焊接在安装底板的前侧;所述气缸固定安装在L型安装架上;所述驱动圆盘固定安装在气缸的后侧,且驱动圆盘的后侧设置有定位插针,并且定位插针能插入在定位圆孔中。

[0019] 至少一些实施例中,所述收集单元包括:圆形安装轴、废料收集盒、复位弹簧B和圆形均匀杆;所述圆形安装轴共设有两个,且两个圆形安装轴滑动安装在安装板块上;所述废料收集盒焊接在两个圆形安装轴的前侧,且废料收集盒的底部与安装底板接触;所述复位弹簧B共设有两个,且两个复位弹簧B安装在两个圆形安装轴的外部,并且两个复位弹簧B位于安装板块的后侧;所述圆形均匀杆共设有两个,且两个圆形均匀杆焊接在废料收集盒的后侧,并且两个圆形均匀杆的后端设置有圆角。

[0020] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0021] 1、本发明,对待冲压的汽车零配件起到了支撑作用,避免了汽车零配件冲压时发生变形;方便工作人员安装或拆卸冲压头,有利于冲压头的更换。

[0022] 2、本发明,当伺服电机工作时,进料支架带动一排汽车零配件移动,当气缸伸出时,支撑磁铁带动汽车零配件发生移动,使汽车零配件插入在弧形支撑座上,当气缸收缩时,汽车零配件在两个复位弹簧A的作用下自动复位,实现了汽车零配件的自动上下料;定位插针和定位圆孔的设置,对冲压头前侧的汽车零配件起到了定位作用,保证了汽车零配

件能够准确插入在弧形支撑座上;

[0023] 此外,当零配件支撑框与U型排料架接触时,U型排料架能推动零配件支撑框发生角度变化,使汽车零配件中的冲压废料排出,当零配件支撑框与U型排料架分离时,零配件支撑框在两排支撑弹簧A的作用下自动复位。

[0024] 3、本发明,对冲压后的废料起到了收集作用,当冲压座向下移动时,废料收集盒在两个联动竖杆的作用下向前移动,当冲压座向上移动时,废料收集盒在两个复位弹簧B的作用自动复位,对废料收集盒中的物料起到了晃动作用,提高了废料收集盒的利用效果。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明的实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0026] 下面描述中的附图仅涉及本发明的一些实施例,而非对本发明的限制。

[0027] 在附图中:

[0028] 图1是本发明的立体结构示意图。

[0029] 图2是本发明安装单元的结构示意图。

[0030] 图3是本发明冲压单元的结构示意图。

[0031] 图4是本发明图1的主视视角结构示意图。

[0032] 图5是本发明图4中A区域的局部放大结构示意图。

[0033] 图6是本发明进料单元的结构示意图。

[0034] 图7是本发明图6中B区域的局部放大结构示意图。

[0035] 图8是本发明图1的中心剖切结构示意图。

[0036] 图9是本发明图8中C区域的局部放大结构示意图。

[0037] 图10是本发明图1的后侧视角结构示意图。

[0038] 图11是本发明收集单元的结构示意图。

[0039] 图12是本发明图8中D区域的局部放大结构示意图。

[0040] 附图标记列表:

[0041] 1、安装单元;101、安装底板;102、燕尾滑轨;103、U型排料架;

[0042] 2、冲压单元;201、冲压支架;202、液压缸;203、冲压座;204、冲压头;205、限位插销;206、安装板块;207、弧形支撑座;208、联动竖杆;

[0043] 3、进料单元;301、进料支架;302、驱动丝杆;303、伺服电机;304、圆形连接块;305、零配件支撑框;306、连接座;307、连接轴;308、支撑弹簧A;309、支撑磁铁;310、复位轴;311、限位板;3111、定位圆孔;312、复位弹簧A;

[0044] 4、汽车零配件;

[0045] 5、驱动单元;501、L型安装架;502、气缸;503、驱动圆盘;5031、定位插针;

[0046] 6、收集单元;601、圆形安装轴;602、废料收集盒;603、复位弹簧B;604、圆形均匀杆。

具体实施方式

[0047] 为了使得本发明的技术方案的目的、方案和优点更加清楚,下文中将结合本发明

的具体实施例的附图,对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。除非另有说明,否则本文所使用的术语具有本领域通常的含义。附图中相同的附图标记代表相同的部件。

[0048] 实施例:请参考图1至图12所示:本发明提供一种用于汽车零配件加工的冲压装置,用于冲压汽车零配件4;包括安装单元1;安装单元1的顶部安装有冲压单元2;

[0049] 安装单元1的顶部安装有进料单元3,且进料单元3的顶部设置有一排汽车零配件4,并且进料单元3位于冲压单元2的前侧,进料单元3用于移动汽车零配件4;

[0050] 安装单元1的前侧安装有驱动单元5,且驱动单元5位于进料单元3的前侧,驱动单元5用于推动待冲压的汽车零配件4;

[0051] 安装单元1和冲压单元2上安装有收集单元6,且收集单元6位于进料单元3的后侧,收集单元6用于收集冲压后的废料。

[0052] 本公开实施例中,如图2和图3所示,安装单元1包括:安装底板101、燕尾滑轨102和U型排料架103;安装底板101的拐角处开设有安装孔;燕尾滑轨102共设有两个,且两个燕尾滑轨102焊接在安装底板101的顶部;U型排料架103焊接在安装底板101的顶部,且U型排料架103的顶部开设有圆角;

[0053] 冲压单元2包括:冲压支架201、液压缸202和冲压座203;冲压支架201通过螺钉安装在安装底板101的顶部;液压缸202共设有两个,且两个液压缸202固定安装在冲压支架201的顶部;冲压座203固定安装在两个液压缸202的底部;冲压单元2还包括:冲压头204、限位插销205和安装板块206;冲压头204滑动安装在冲压座203上;限位插销205螺纹连接在冲压座203上,且限位插销205的底部插入在冲压头204中;安装板块206焊接在冲压支架201上,且安装板块206的底部与安装底板101焊接连接;冲压单元2还包括:弧形支撑座207和联动竖杆208;弧形支撑座207焊接在安装板块206的前侧;联动竖杆208共设有两个,且两个联动竖杆208焊接在冲压座203的前侧,并且两个联动竖杆208的底部设置有倒角,其具体作用为:因弧形支撑座207焊接在安装板块206的前侧,对待冲压的汽车零配件4起到了支撑作用,避免了汽车零配件4冲压时发生变形;又因限位插销205螺纹连接在冲压座203上,且限位插销205的底部插入在冲压头204中,方便工作人员安装或拆卸冲压头204,有利于冲压头204的更换。

[0054] 本公开实施例中,如图5至图9所示,进料单元3包括:进料支架301、驱动丝杆302、伺服电机303和圆形连接块304;进料支架301滑动安装在两个燕尾滑轨102上;驱动丝杆302转动安装在安装底板101上,且驱动丝杆302还与进料支架301螺纹连接;伺服电机303固定安装在安装底板101的右侧,且伺服电机303的输出端还与驱动丝杆302固定连接;圆形连接块304共设有两个,且两个圆形连接块304转动安装在进料支架301上;进料单元3还包括:零配件支撑框305、连接座306、连接轴307和支撑弹簧A308;零配件支撑框305共设有一排,且一排零配件支撑框305设置在进料支架301的上方,并且外侧的两个零配件支撑框305与两个圆形连接块304焊接连接;连接座306共设有一排,且一排连接座306焊接在一排零配件支撑框305上;连接轴307共设有一排,且一排连接轴307转动安装在一排连接座306上;支撑弹簧A308共设有两排,且两排支撑弹簧A308焊接在一排零配件支撑框305的底部,并且两排支撑弹簧A308的底部与进料支架301焊接连接;进料单元3还包括:支撑磁铁309、复位轴310、限位板311和复位弹簧A312;支撑磁铁309共设有一排,且一排支撑磁铁309滑动安装在一排零配件支撑框305上,并且一排支撑磁铁309的顶部与一排汽车零配件4接触;复位轴310共

设有一排,且一排复位轴310固定安装在一排支撑磁铁309的前侧,并且一排复位轴310还与一排零配件支撑框305滑动连接;限位板311共设有一排,且一排限位板311焊接在一排复位轴310的前侧,并且一排限位板311上分别开设有定位圆孔3111;复位弹簧A312共设有一排,且一排复位弹簧A312安装在一排复位轴310的外部,并且一排复位弹簧A312位于一排零配件支撑框305和一排限位板311之间,驱动单元5包括:L型安装架501、气缸502和驱动圆盘503;L型安装架501焊接在安装底板101的前侧;气缸502固定安装在L型安装架501上;驱动圆盘503固定安装在气缸502的后侧,且驱动圆盘503的后侧设置有定位插针5031,并且定位插针5031能插入在定位圆孔3111中,其具体作用为:因驱动丝杆302转动安装在安装底板101上,且驱动丝杆302还与进料支架301螺纹连接,并且伺服电机303的输出端还与驱动丝杆302固定连接,当伺服电机303工作时,进料支架301带动一排汽车零配件4移动,又因驱动圆盘503固定安装在气缸502的后侧,且驱动圆盘503的后侧设置有定位插针5031,并且定位插针5031能插入在定位圆孔3111中,当气缸502伸出时,支撑磁铁309带动汽车零配件4发生移动,使汽车零配件4插入在弧形支撑座207上,当气缸502收缩时,汽车零配件4在两个复位弹簧A312的作用下自动复位,实现了汽车零配件4的自动上下料;定位插针5031和定位圆孔3111的设置,对冲压头204前侧的汽车零配件4起到了定位作用,保证了汽车零配件4能够准确插入在弧形支撑座207上;

[0055] 因U型排料架103焊接在安装底板101的顶部,且U型排料架103的顶部开设有圆角,当零配件支撑框305与U型排料架103接触时,U型排料架103能推动零配件支撑框305发生角度变化,使汽车零配件4中的冲压废料排出,又因两排支撑弹簧A308焊接在一排零配件支撑框305的底部,且两排支撑弹簧A308的底部与进料支架301焊接连接,当零配件支撑框305与U型排料架103分离时,零配件支撑框305在两排支撑弹簧A308的作用下自动复位。

[0056] 本公开实施例中,如图11和图12所示,收集单元6包括:圆形安装轴601、废料收集盒602、复位弹簧B603和圆形均匀杆604;圆形安装轴601共设有两个,且两个圆形安装轴601滑动安装在安装板块206上;废料收集盒602焊接在两个圆形安装轴601的前侧,且废料收集盒602的底部与安装底板101接触;复位弹簧B603共设有两个,且两个复位弹簧B603安装在两个圆形安装轴601的外部,并且两个复位弹簧B603位于安装板块206的后侧;圆形均匀杆604共设有两个,且两个圆形均匀杆604焊接在废料收集盒602的后侧,并且两个圆形均匀杆604的后端设置有圆角,其具体作用为:因废料收集盒602焊接在两个圆形安装轴601的前侧,对冲压后的废料起到了收集作用,又因两个圆形均匀杆604焊接在废料收集盒602的后侧,且两个联动竖杆208焊接在冲压座203的前侧,当冲压座203向下移动时,废料收集盒602在两个联动竖杆208的作用下向前移动,当冲压座203向上移动时,废料收集盒602在两个复位弹簧B603的作用自动复位,对废料收集盒602中的物料起到了晃动作用,提高了废料收集盒602的利用效果。

[0057] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0058] 本发明使用时,首先通过螺栓将安装底板101安装在生产区域,再将机械臂安装在安装底板101的左右两侧,两个机械臂用于安装和取下汽车零配件4,弧形支撑座207对待冲压的汽车零配件4起到了支撑作用,避免了汽车零配件4冲压时发生变形;当伺服电机303工作时,进料支架301带动一排汽车零配件4移动;当气缸502伸出时,支撑磁铁309带动汽车零配件4发生移动,使汽车零配件4插入在弧形支撑座207上,当气缸502收缩时,汽车零配件4

在两个复位弹簧A312的作用下自动复位,实现了汽车零配件4的自动上下料;定位插针5031和定位圆孔3111的设置,对冲压头204前侧的汽车零配件4起到了定位作用,保证了汽车零配件4能够准确插入在弧形支撑座207上;当零配件支撑框305与U型排料架103接触时,U型排料架103能推动零配件支撑框305发生角度变化,使汽车零配件4中的冲压废料排出;当零配件支撑框305与U型排料架103分离时,零配件支撑框305在两排支撑弹簧A308的作用下自动复位;当冲压座203向下移动时,废料收集盒602在两个联动竖杆208的作用下向前移动,当冲压座203向上移动时,废料收集盒602在两个复位弹簧B603的作用自动复位,对废料收集盒602中的物料起到了晃动作用,提高了废料收集盒602的利用效果。

[0059] 本文中,有以下几点需要注意:

[0060] 1.本公开实施例附图只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其它结构可参考通常设计。

[0061] 2.在不冲突的情况下,本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合以得到新的实施例。

[0062] 以上,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

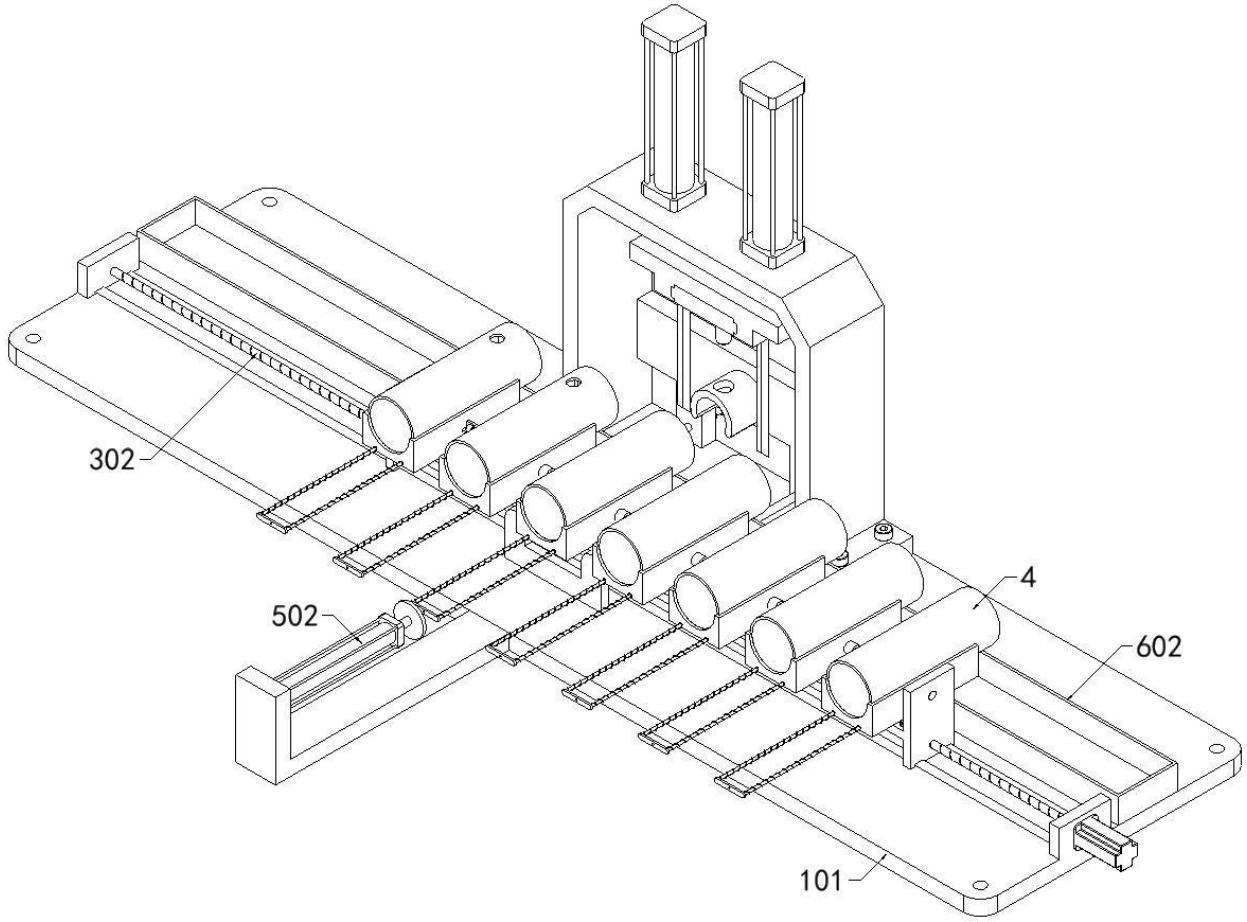


图 1

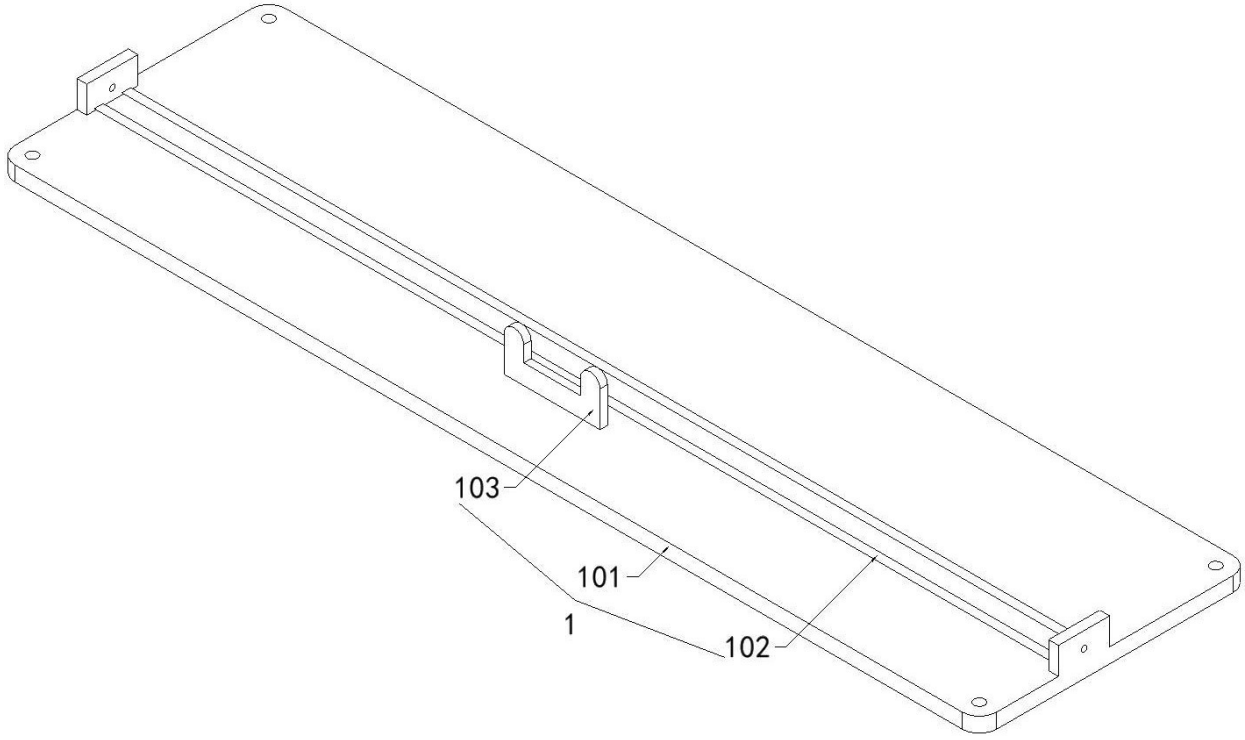


图 2

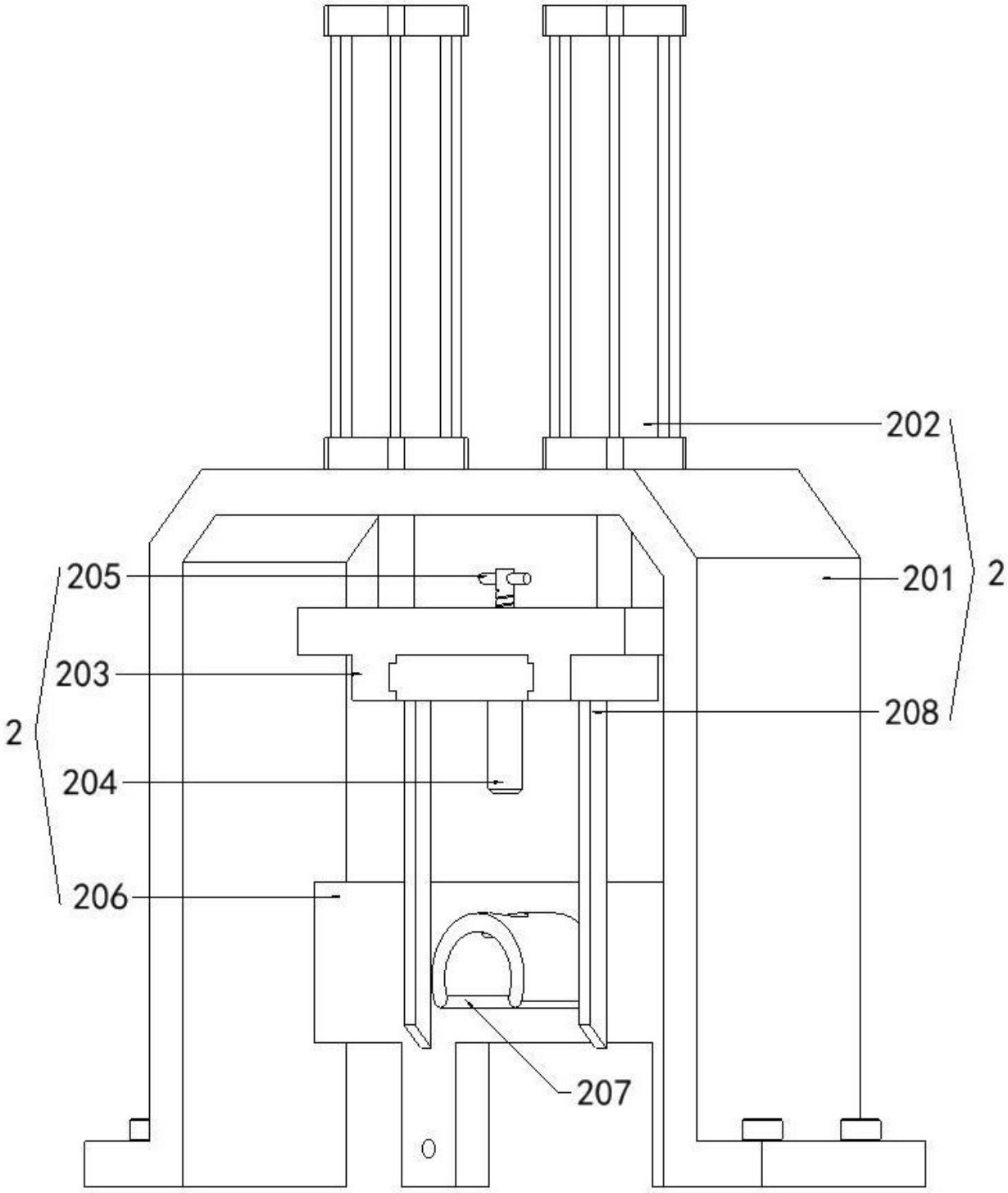


图 3

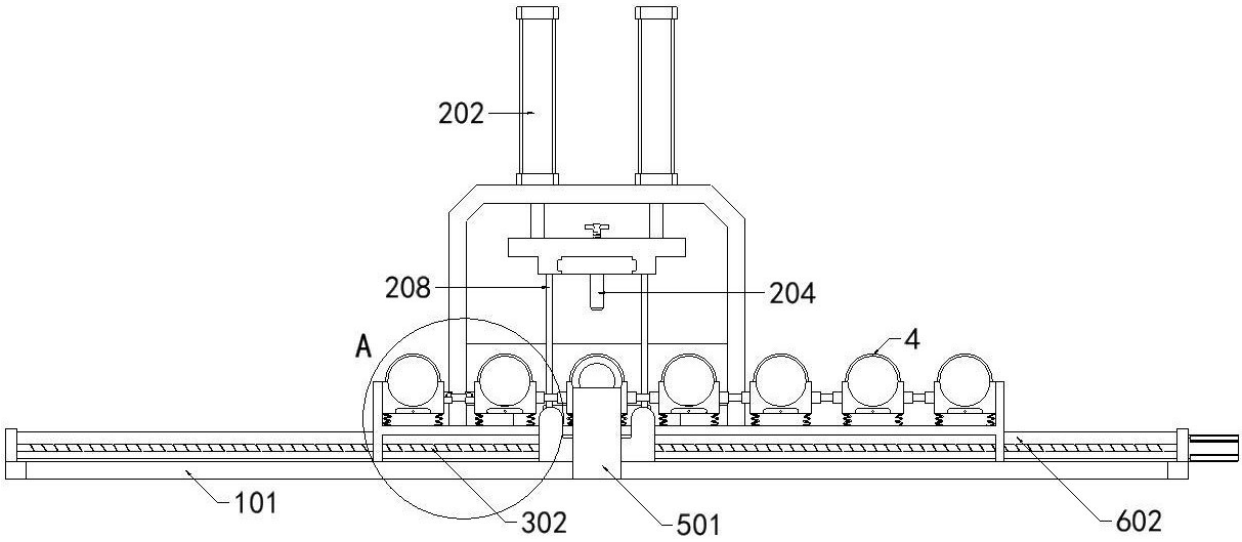


图 4

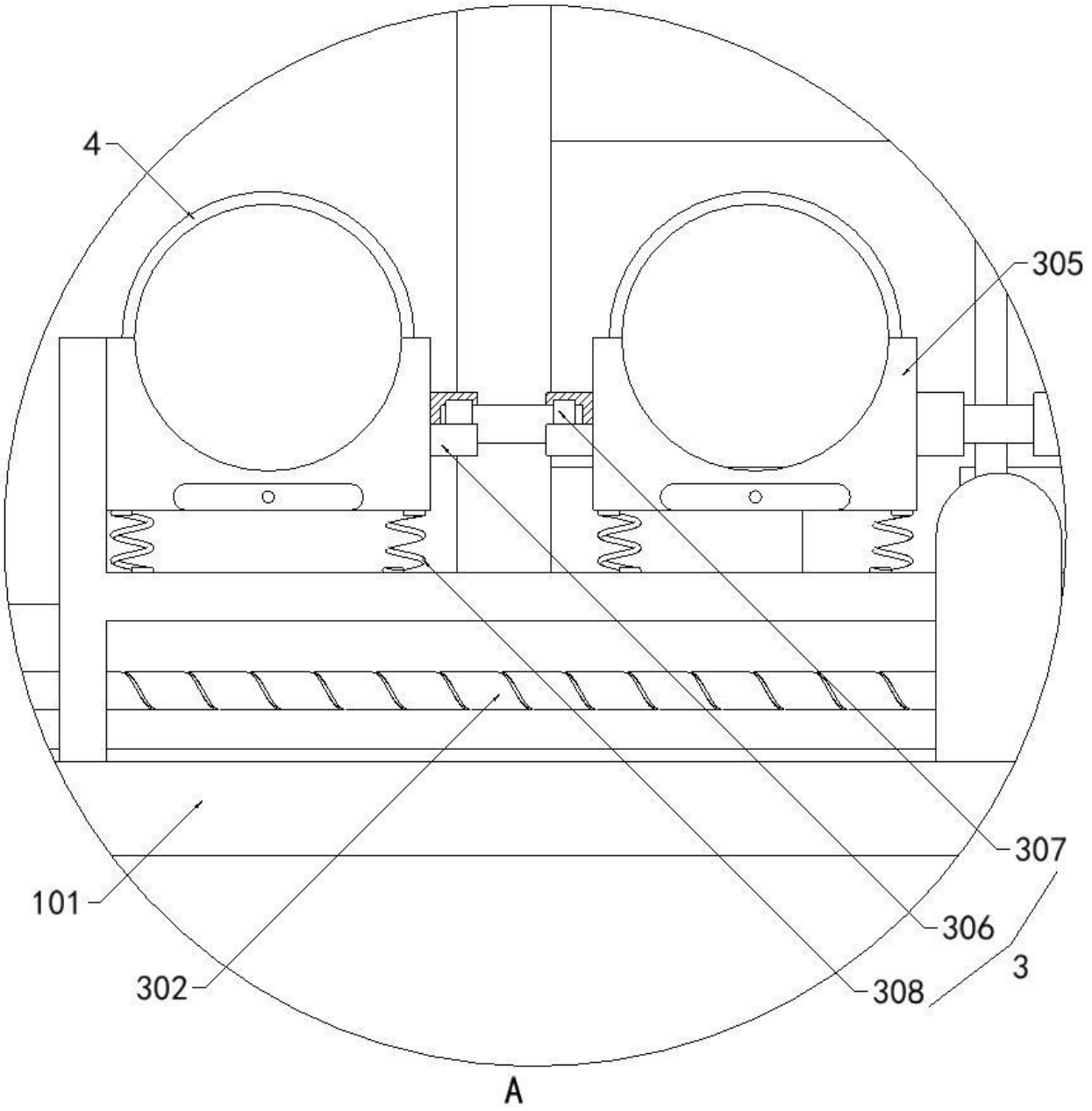


图 5

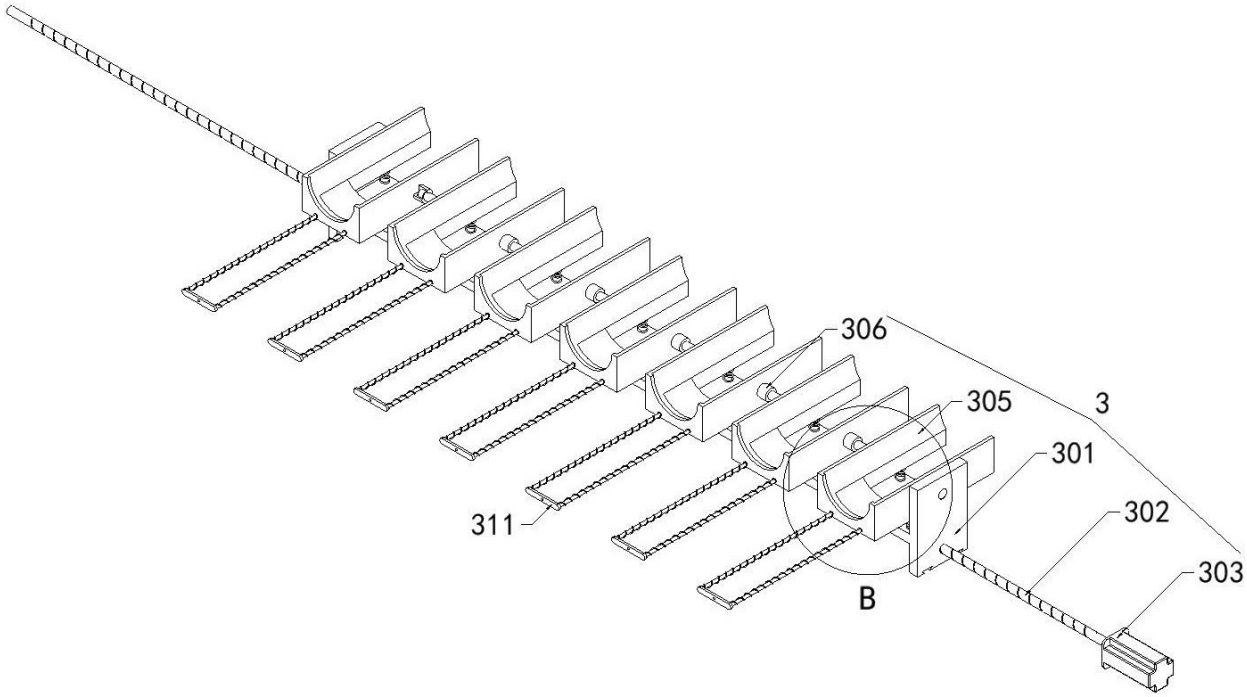


图 6

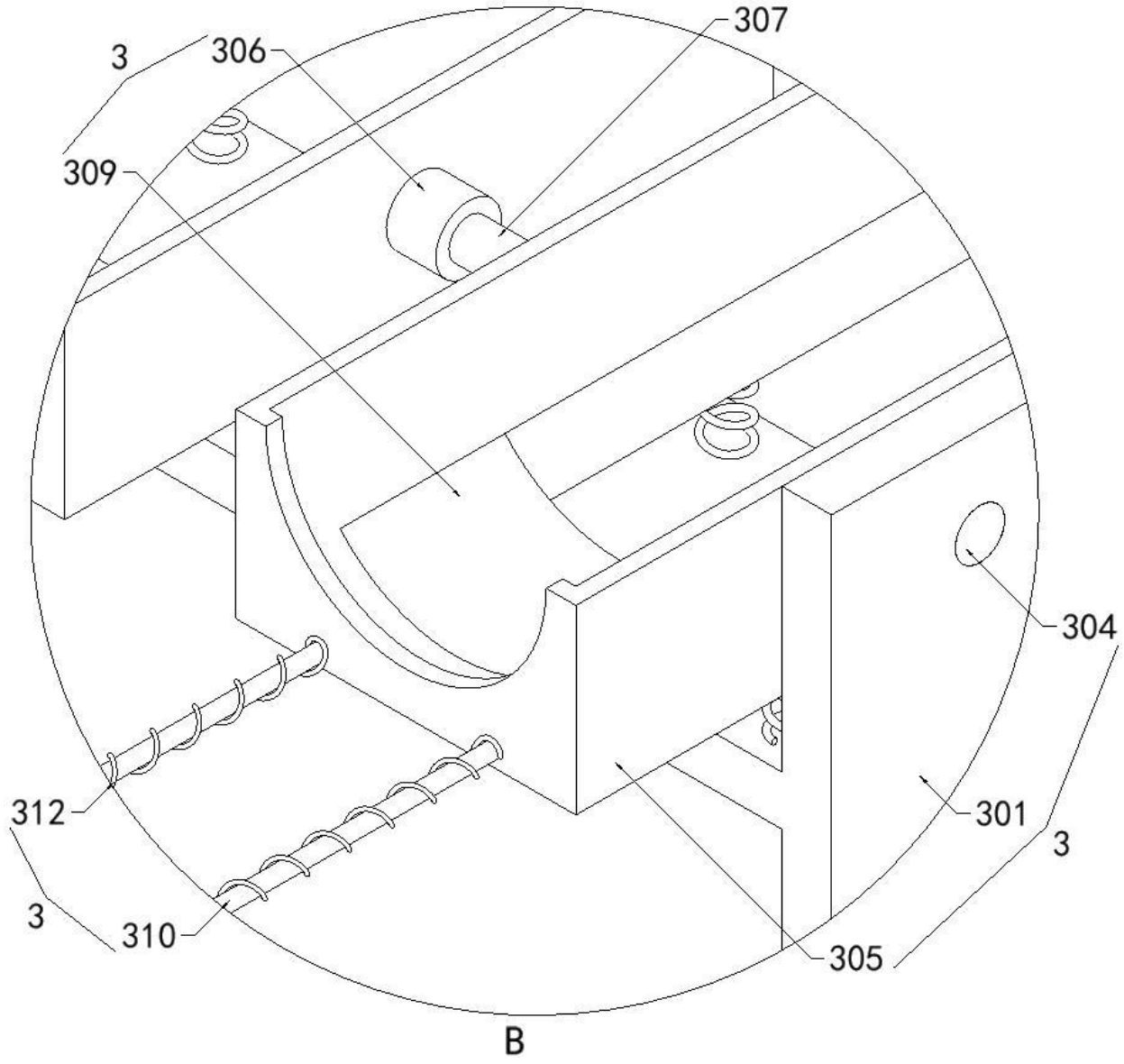


图 7

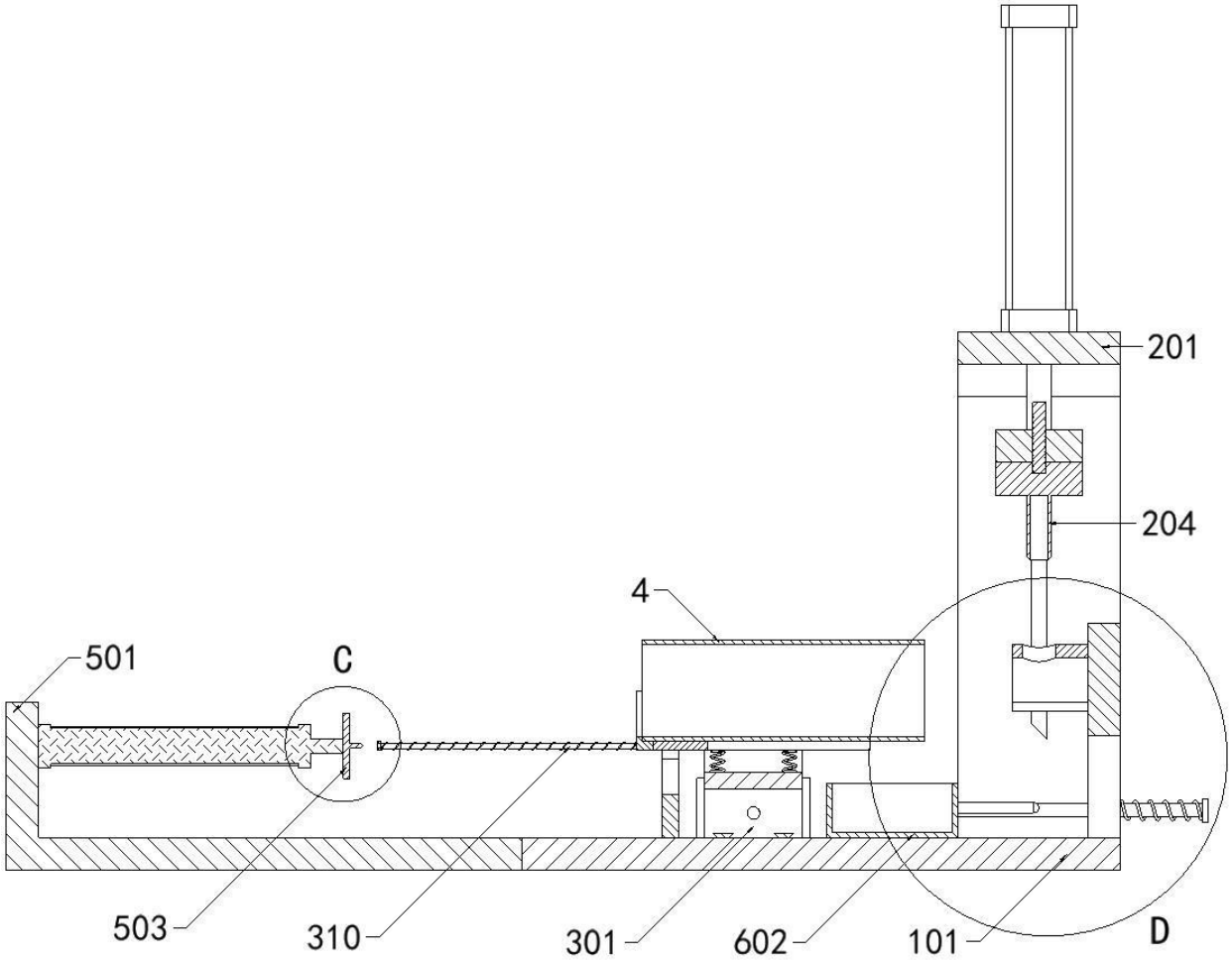


图 8

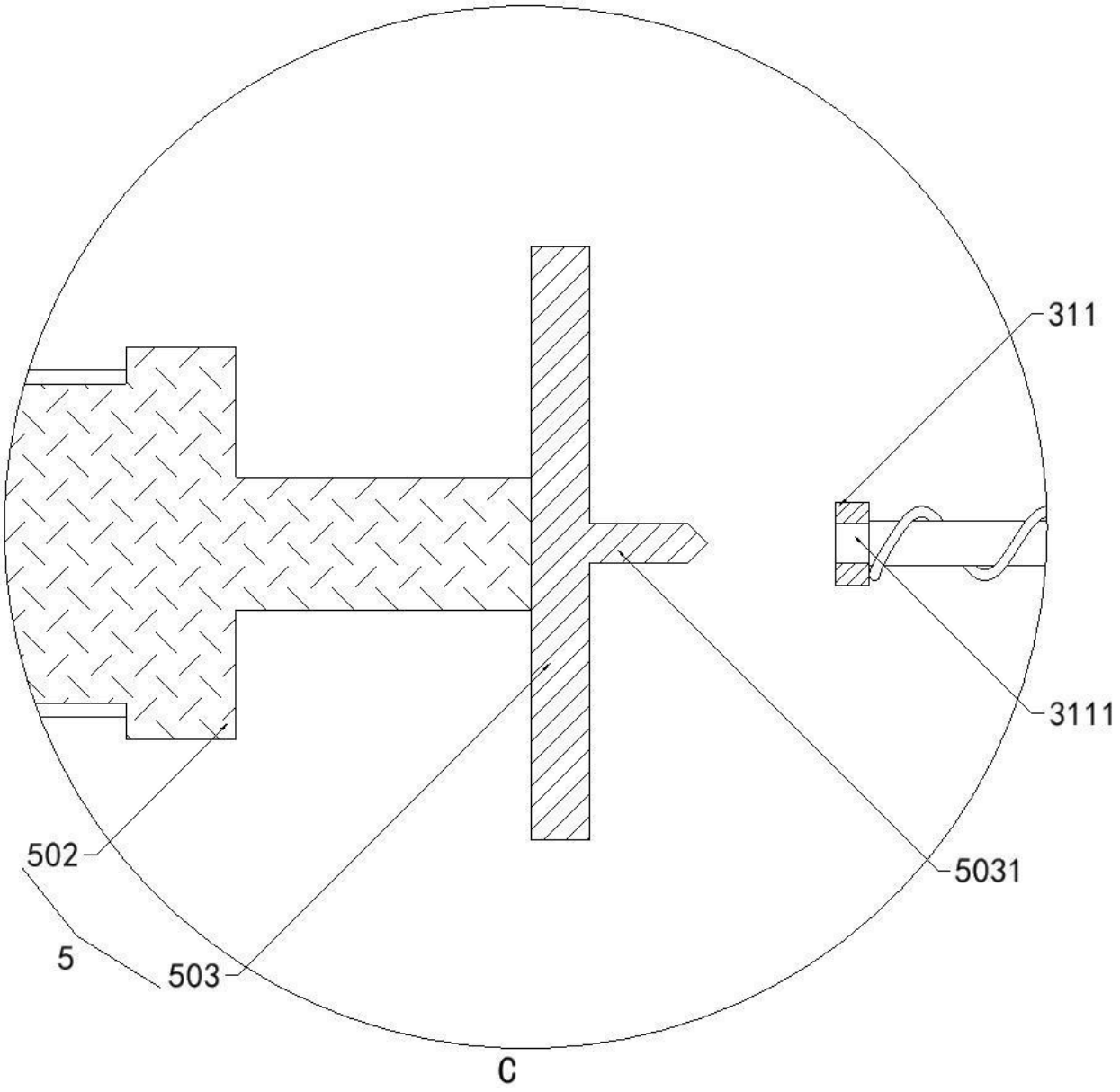


图 9

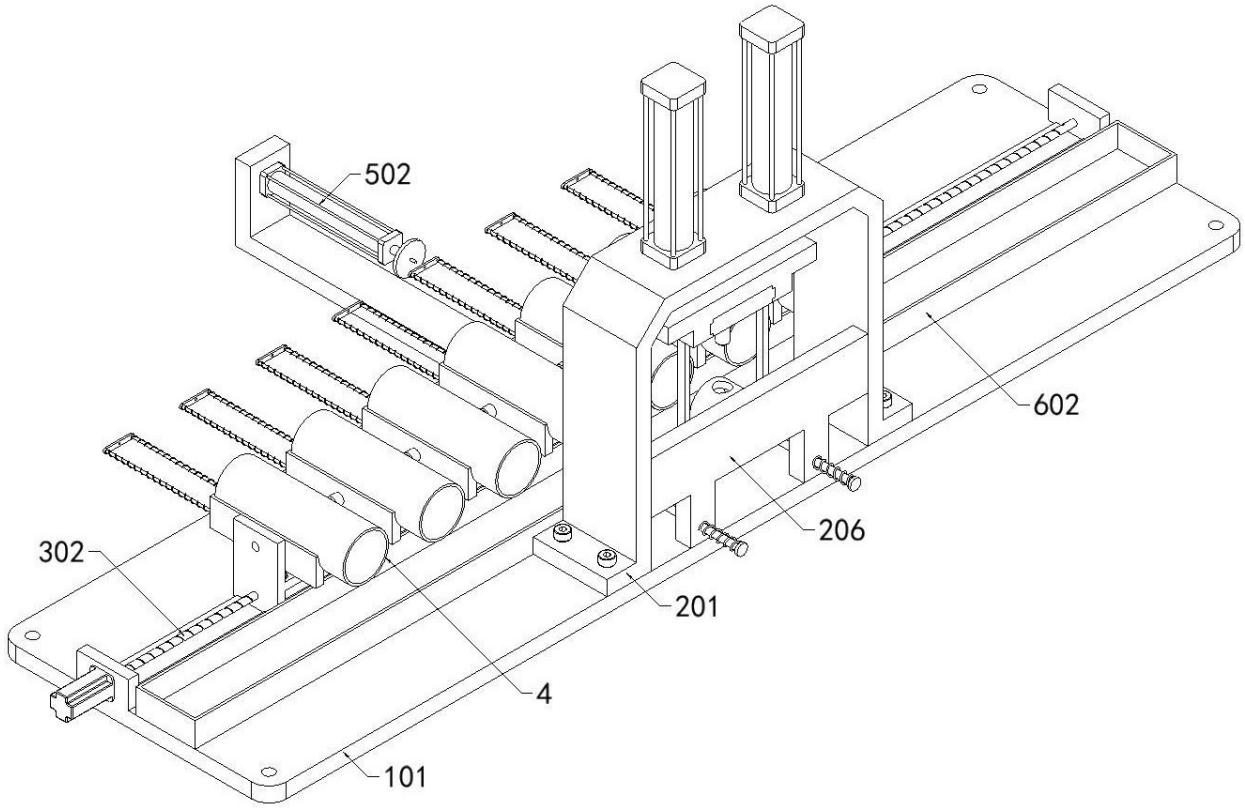


图 10

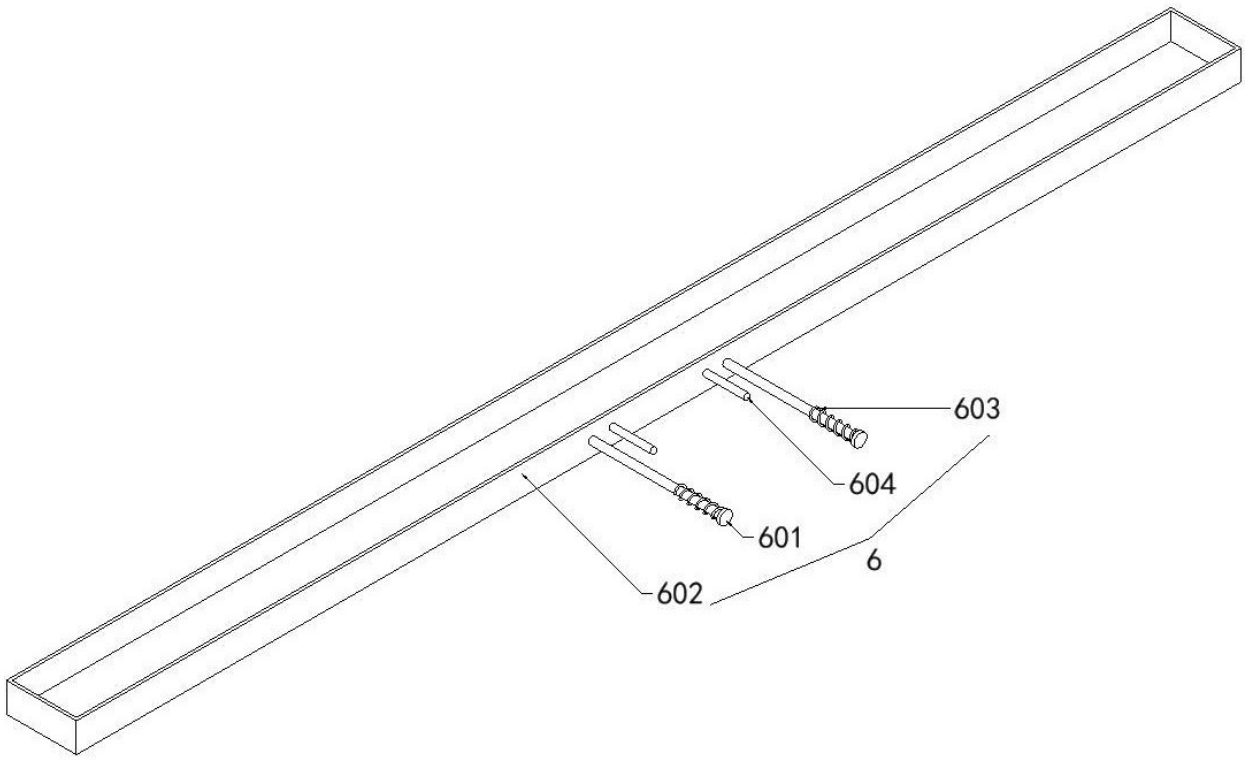


图 11

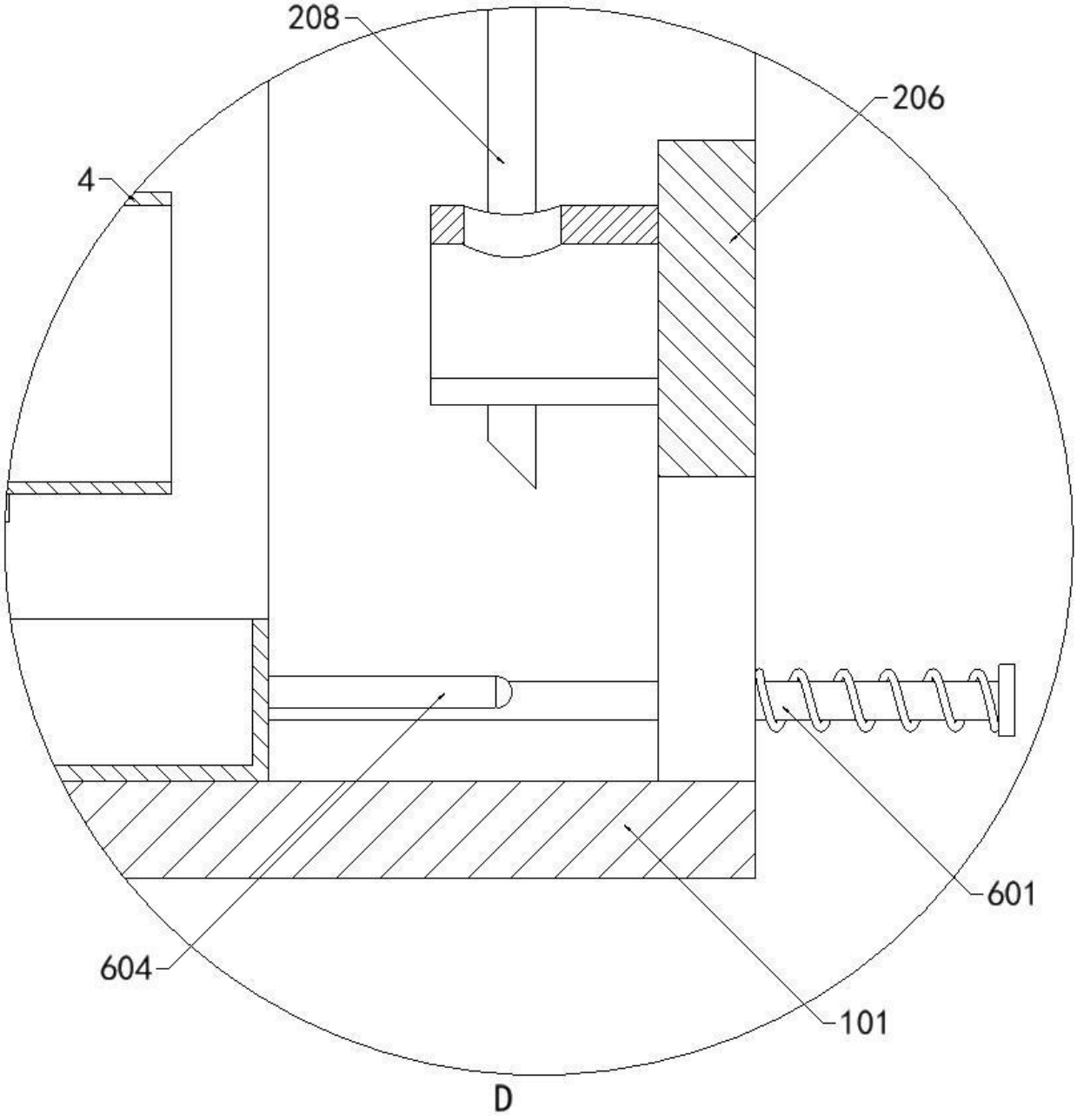


图 12