(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219683734 U
(45)授权公告日 2023.09.15

(21)申请号 202320459435.7

(22)申请日 2023.03.13

(73)专利权人 誉威精工科技(深圳)有限公司
地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗街道沙浦社区洋涌工业区二路3号

(72)发明人 黄志根 韦文江

(74)专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有限公司 44757
专利代理师 郑妍宇

(51)Int.Cl.
B21D 28/34(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)

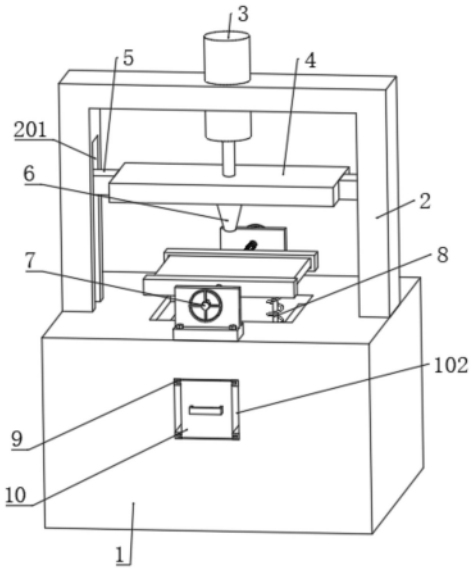
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种精密五金配件打孔用冲压模具

(57)摘要

本实用新型提供一种精密五金配件打孔用冲压模具,涉及冲压模具技术领域,包括底座,所述底座上表面固定安装有固定架,所述固定架上端固定安装有液压缸,所述液压缸输出端固定连接有移动板,所述移动板下表面固定连接有冲孔头,所述底座上表面设置有调节组件,所述调节组件上放置有零件本体,所述底座上开设有凹槽,所述凹槽内设置有脱模机构,调节组件的设置,能够将零件本体放置与顶板正中间,从而便于后续对零件本体的冲孔工作,进而提高对零件本体冲孔时的准确度,通过脱模机构的设置,提高了工人取出零件本体的效率。



CN 219683734 U

1.一种精密五金配件打孔用冲压模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面固定安装有固定架(2),所述固定架(2)上端固定安装有液压缸(3),所述液压缸(3)输出端固定连接有移动板(4),所述移动板(4)下表面固定连接有冲孔头(6),所述底座(1)上表面设置有调节组件(7),所述调节组件(7)上放置有零件本体(12),所述底座(1)上开设有凹槽(101),所述凹槽(101)内设置有脱模机构(8)。

2.根据权利要求1所述的一种精密五金配件打孔用冲压模具,其特征在于:所述固定架(2)内壁两侧均开设有滑槽(201),所述移动板(4)两侧均固定连接有滑块(5),所述滑块(5)在滑槽(201)内壁滑动。

3.根据权利要求2所述的一种精密五金配件打孔用冲压模具,其特征在于:所述底座(1)一侧开设有安装槽(102),所述安装槽(102)与凹槽(101)相贯穿,所述底座(1)内部设置有滑轨(9),所述滑轨(9)与底座(1)固定连接,所述滑轨(9)上滑动设置有用于收集废料的废料箱(10)。

4.根据权利要求3所述的一种精密五金配件打孔用冲压模具,其特征在于:所述调节组件(7)包括两个安装座(701),所述安装座(701)位于底座(1)两侧,所述安装座(701)通过固定螺栓(702)与底座(1)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种精密五金配件打孔用冲压模具,其特征在于:每个所述安装座(701)上均螺纹连接有螺纹杆(704),所述螺纹杆(704)两端分别固定连接有手轮(703)和U型块(705),所述U型块(705)下表面固定连接有限位块(11)。

6.根据权利要求5所述的一种精密五金配件打孔用冲压模具,其特征在于:所述底座(1)上表面两侧均开设有限位槽(103),所述限位块(11)在限位槽(103)内壁滑动。

7.根据权利要求6所述的一种精密五金配件打孔用冲压模具,其特征在于:所述脱模机构(8)包括两个伸缩杆(801),所述两个伸缩杆(801)均与底座(1)固定连接,两个所述伸缩杆(801)输出端共同连接有顶板(802)。

8.根据权利要求7所述的一种精密五金配件打孔用冲压模具,其特征在于:两个所述伸缩杆(801)上分别套设有弹簧(803),所述弹簧(803)两端分别与凹槽(101)和顶板(802)固定连接,所述零件本体(12)位于顶板(802)上。

一种精密五金配件打孔用冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域，具体而言，涉及一种精密五金配件打孔用冲压模具。

背景技术

[0002] 当对五金配件打孔时，需要用到冲压模具，现有技术中，大多数冲压模具在完成对五金配件的加工后，不易将五金配件从模具中取出，从而降低了人工对五金配件的取出效率，因此我们对此做出改进，提出一种精密五金配件打孔用冲压模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种精密五金配件打孔用冲压模具，可以有效解决现有技术中，大多数冲压模具在完成对五金配件的加工后，不易将五金配件从模具中取出，从而降低了人工对五金配件的取出效率的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种精密五金配件打孔用冲压模具，包括底座，所述底座上表面固定安装有固定架，所述固定架上端固定安装有液压缸，所述液压缸输出端固定连接有移动板，所述移动板下表面固定连接有冲孔头，所述底座上表面设置有调节组件，所述调节组件上放置有零件本体，所述底座上开设有凹槽，所述凹槽内设置有脱模机构。

[0006] 作为优选，所述固定架内壁两侧均开设有滑槽，所述移动板两侧均固定连接有滑块，所述滑块在滑槽内壁滑动。

[0007] 作为优选，所述底座一侧开设有安装槽，所述安装槽与凹槽相贯穿，所述底座内部设置有滑轨，所述滑轨与底座固定连接，所述滑轨上滑动设置有用于收集废料的废料箱。

[0008] 作为优选，所述调节组件包括两个安装座，所述安装座位于底座两侧，所述安装座通过固定螺栓与底座固定连接。

[0009] 作为优选，每个所述安装座上均螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆两端分别固定连接有手轮和U型块，所述U型块下表面固定连接有限位块。

[0010] 作为优选，所述底座上表面两侧均开设有限位槽，所述限位块在限位槽内壁滑动。

[0011] 作为优选，所述脱模机构包括两个伸缩杆，所述两个伸缩杆均与底座固定连接，两个所述伸缩杆输出端共同连接有顶板。

[0012] 作为优选，两个所述伸缩杆上分别套设有弹簧，所述弹簧两端分别与凹槽和顶板固定连接，所述零件本体位于顶板上。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0014] (1)首先将零件本体放置在顶板上表面，然后旋转两个手轮，通过手轮的旋转，使得与两个螺纹杆固定连接的U型块同时朝着靠近零件本体的方向移动，直至与U型块固定连接限位块移动至限位槽最里边，此时两个U型块刚好将零件本体抵紧，并使得零件本体处于顶板正中间，接着再次旋转两个手轮，使得两个U型块远离零件本体，直至两个U型块移动至

移动板两侧，调节组件的设置，能够将零件本体放置与顶板正中间，从而便于后续对零件本体的冲孔工作，进而提高对零件本体冲孔时的准确度。

[0015] (2)当冲孔头朝着靠近零件本体的方向移动，并对零件本体冲孔时，零件本体在冲孔头的冲压下将朝着靠近凹槽的方向移动，直至零件本体移动至凹槽内，此时在液压缸的驱动下，冲孔头将继续向下移动，进而完成对零件本体冲孔的目的，在零件本体移动过程中，将挤压顶板向下移动，通过顶板的移动，将同步带动两个伸缩杆和两个弹簧被压缩，当完成对零件本体的加工时，在液压缸的驱动下，将同步带动与移动板固定连接的冲孔头向上移动，直至冲孔头脱离零件本体，此时两个弹簧复位，在弹簧的带动下，将带动放置在顶板上方的零件本体向上移动，直至零件本体脱离凹槽，进而便于工人对零件本体的取出，通过脱模机构的设置，提高了工人取出零件本体的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的图2中A-A剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的图2中B-B剖面结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；101、凹槽；102、安装槽；103、限位槽；2、固定架；201、滑槽；3、液压缸；4、移动板；5、滑块；6、冲孔头；7、调节组件；701、安装座；702、固定螺栓；703、手轮；704、螺纹杆；705、U型块；8、脱模机构；801、伸缩杆；802、顶板；803、弹簧；9、滑轨；10、废料箱；11、限位块；12、零件本体。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例，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。

[0022] 如图1、图2所示，本实用新型实施例提出了一种精密五金配件打孔用冲压模具，包括底座1，底座1上表面固定安装有固定架2，固定架2上端固定安装有液压缸3，液压缸3输出端固定连接有移动板4，移动板4下表面固定连接有冲孔头6，底座1上表面设置有调节组件7，调节组件7上放置有零件本体12，底座1上开设有凹槽101，凹槽101内设置有脱模机构8。

[0023] 在本实施例中，通过设置液压缸3，使得液压缸3输出端带动移动板4朝着靠近零件本体12的方向移动，通过移动板4的移动，同步带动冲孔头6移动，通过冲孔头6的移动，从而完成对零件本体12冲孔的目的，调节组件7的设置，能够将零件本体12正对于凹槽101正上方并放置在顶板802上，从而便于零件本体12在液压缸3的驱动下能够对齐的压入凹槽101内，进而提高对零件本体12冲孔的准确度，脱模机构8的设置，便于将加工后的零件本体12从凹槽101内取出，从而提高了工人取出零件本体12的效率。

[0024] 如图1所示，本实用新型的另一实施例中，固定架2内壁两侧均开设有滑槽201，移动板4两侧均固定连接有滑块5，滑块5在滑槽201内壁滑动。

[0025] 在本实施例中，当移动板4移动过程中，滑块5沿着滑槽201内壁随着移动板4的移

动而移动，滑块5的设置，提高了移动板4移动过程中稳定性的同时，进而提高了零件本体12冲孔时的准确度。

[0026] 如图1、图4所示，本实用新型的另一实施例中，底座1一侧开设有安装槽102，安装槽102与凹槽101相贯穿，底座1内部设置有滑轨9，滑轨9与底座1固定连接，滑轨9上滑动设置有用于收集废料的废料箱10。

[0027] 在本实施例中，废料箱10的设置，便于对废料进行收集，避免废料堆积在底座1表面，从而影响对零件本体12的加工。

[0028] 如图1、图3所示，本实用新型的另一实施例中，调节组件7包括两个安装座701，安装座701位于底座1两侧，安装座701通过固定螺栓702与底座1固定连接，每个安装座701上均螺纹连接有螺纹杆704，螺纹杆704两端分别固定连接有手轮703和U型块705，U型块705下表面固定连接有限位块11，底座1上表面两侧均开设有限位槽103，限位块11在限位槽103内壁滑动。

[0029] 在本实施例中，首先将零件本体12放置在顶板802上表面，然后旋转两个手轮703，通过手轮703的旋转，使得与两个螺纹杆704固定连接的U型块705同时朝着靠近零件本体12的方向移动，直至与U型块705固定连接限位块11移动至限位槽103最里边，此时两个U型块705刚好将零件本体12抵紧，并使得零件本体12处于顶板802正中间，接着再次旋转两个手轮703，使得两个U型块705远离零件本体12，直至两个U型块705移动至移动板4两侧，调节组件7的设置，能够将零件本体12放置与顶板802正中间，从而便于后续对零件本体12的冲孔工作，进而提高对零件本体12冲孔时的准确度。

[0030] 如图1、图4所示，本实用新型的另一实施例中，脱模机构8包括两个伸缩杆801，两个伸缩杆801均与底座1固定连接，两个伸缩杆801输出端共同连接有顶板802，两个伸缩杆801上分别套设有弹簧803，弹簧803两端分别与凹槽101和顶板802固定连接，零件本体12位于顶板802上。

[0031] 在本实施例中，当冲孔头6朝着靠近零件本体12的方向移动，并对零件本体12冲孔时，零件本体12在冲孔头6的冲压下将朝着靠近凹槽101的方向移动，直至零件本体12移动至凹槽101内，此时在液压缸3的驱动下，冲孔头6将继续向下移动，进而完成对零件本体12冲孔的目的，在零件本体12移动过程中，将挤压顶板802向下移动，通过顶板802的移动，将同步带动两个伸缩杆801和两个弹簧803被压缩，当完成对零件本体12的加工时，在液压缸3的驱动下，将同步带动与移动板4固定连接的冲孔头6向上移动，直至冲孔头6脱离零件本体12，此时两个弹簧803复位，在弹簧803的带动下，将带动放置在顶板802上方的零件本体12向上移动，直至零件本体12脱离凹槽101，进而便于工人对零件本体12的取出，通过脱模机构8的设置，提高了工人取出零件本体12的效率。

[0032] 该一种精密五金配件打孔用冲压模具的工作原理：

[0033] 使用时，首先首先将零件本体12放置在顶板802上表面，然后旋转两个手轮703，通过手轮703的旋转，使得与两个螺纹杆704固定连接的U型块705同时朝着靠近零件本体12的方向移动，直至与U型块705固定连接限位块11移动至限位槽103最里边，此时两个U型块705刚好将零件本体12抵紧，并使得零件本体12处于顶板802正中间，接着再次旋转两个手轮703，使得两个U型块705远离零件本体12，直至两个U型块705移动至移动板4两侧，接着启动液压缸3，使液压缸3输出端带动与移动板4固定连接的冲孔头6朝着靠近零件本体12的方向

移动，此时零件本体12在冲孔头6的冲压下将朝着靠近凹槽101的方向移动，直至零件本体12移动至凹槽101内，此时在液压缸3的驱动下，冲孔头6将继续向下移动，直至完成对零件本体12冲孔的目的；

[0034] 在零件本体12移动过程中，将挤压顶板802向下移动，通过顶板802的移动，将同步带动两个伸缩杆801和两个弹簧803被压缩，当完成对零件本体12的加工时，在液压缸3的驱动下，将同步带动与移动板4固定连接的冲孔头6向上移动，直至冲孔头6脱离零件本体12，此时两个弹簧803复位，在弹簧803的带动下，将带动放置在顶板802上方的零件本体12向上移动，直至零件本体12脱离凹槽101，进而便于工人对零件本体12的取出。

[0035] 显然，本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例，而并非是对本实用新型实施方式的限定，对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动，这里无法对所有的实施方式予以穷举，凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

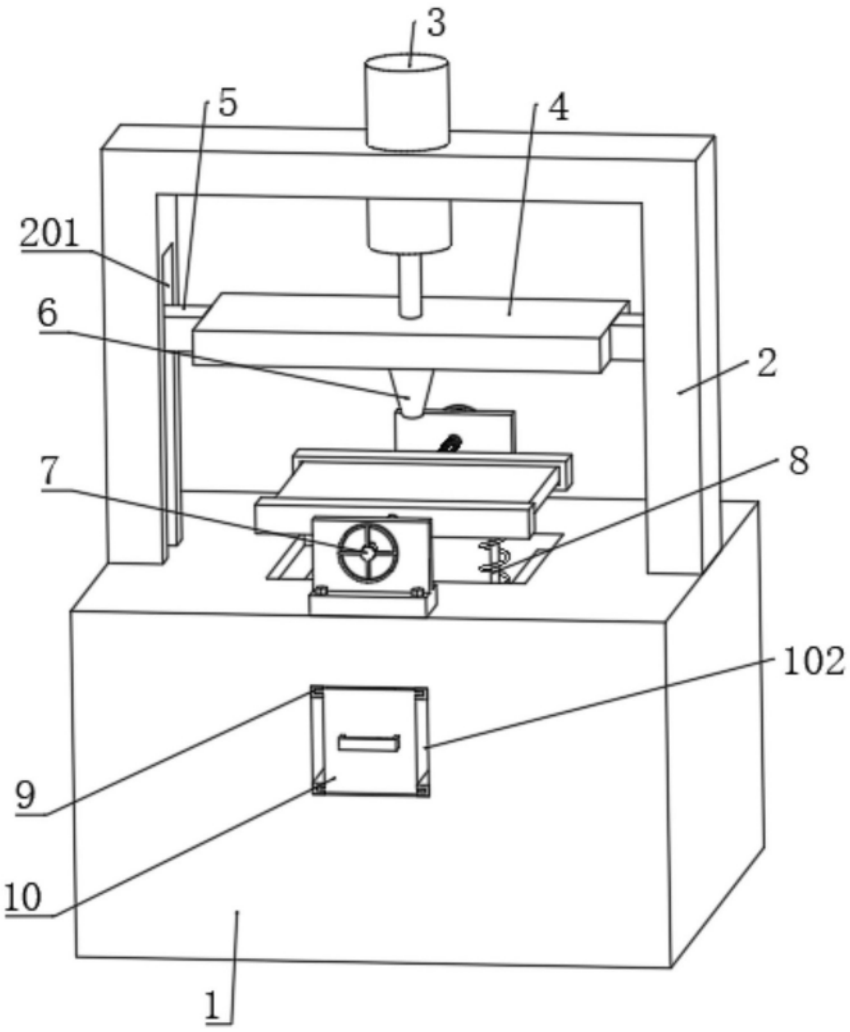


图1

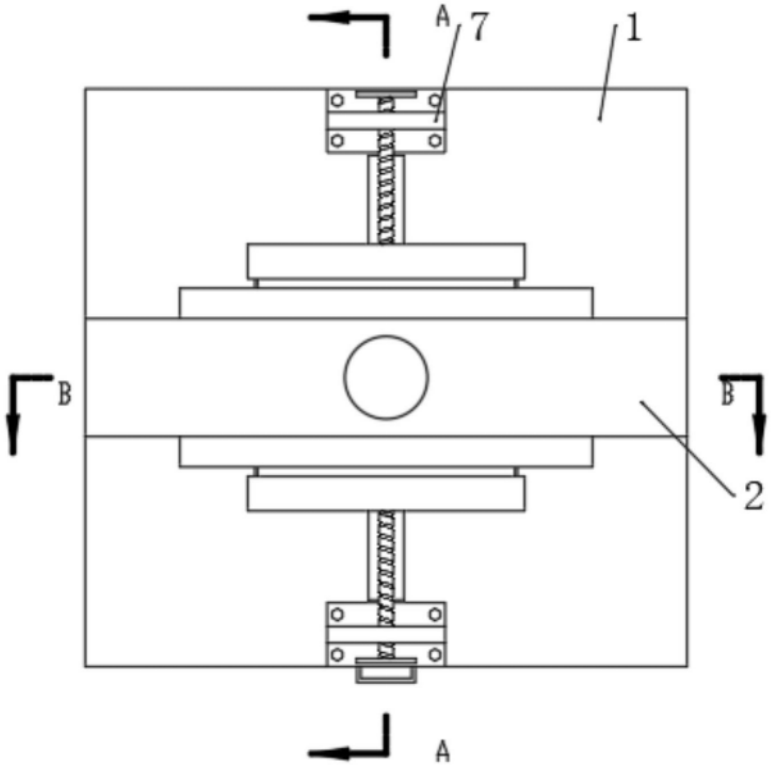


图2

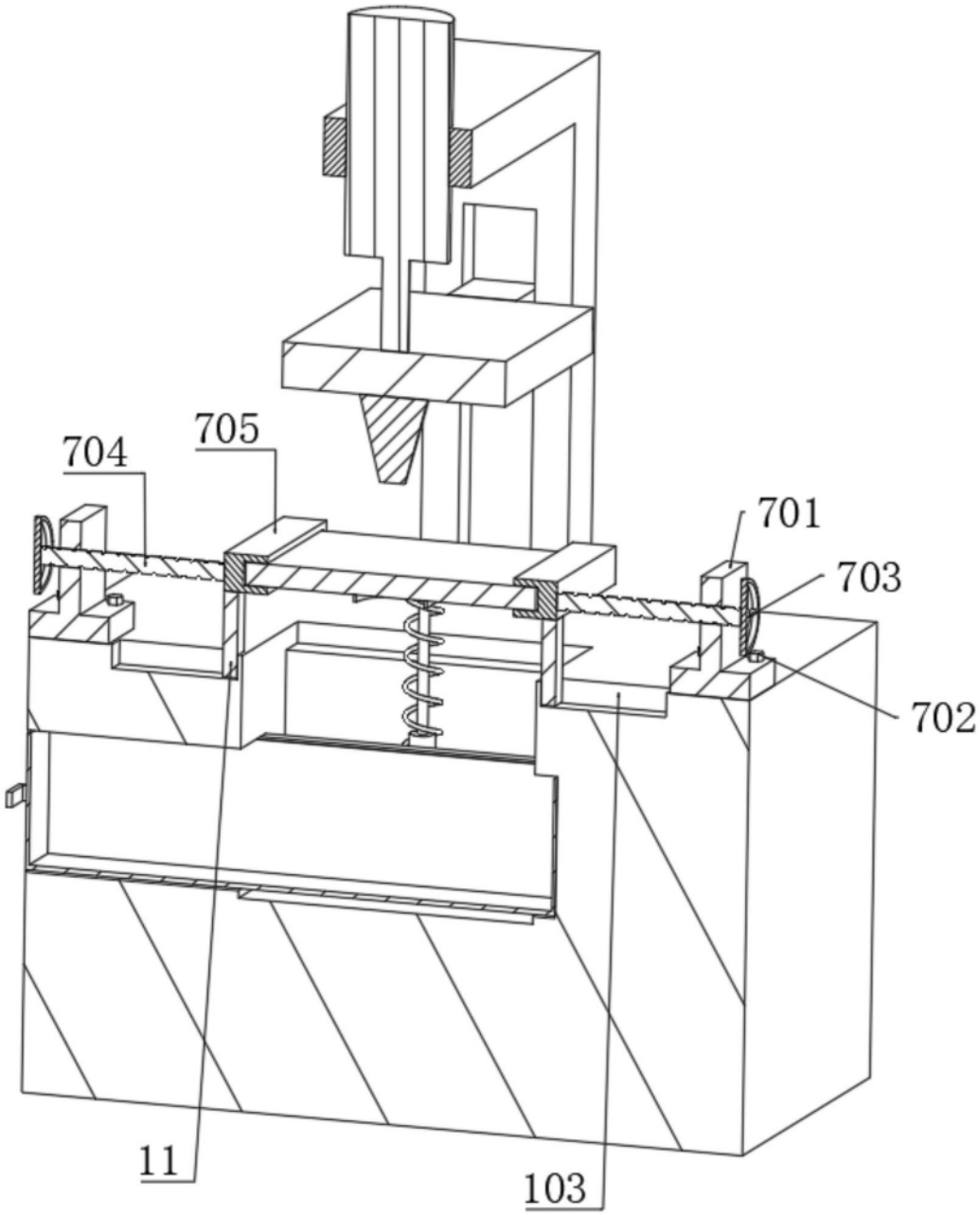


图3

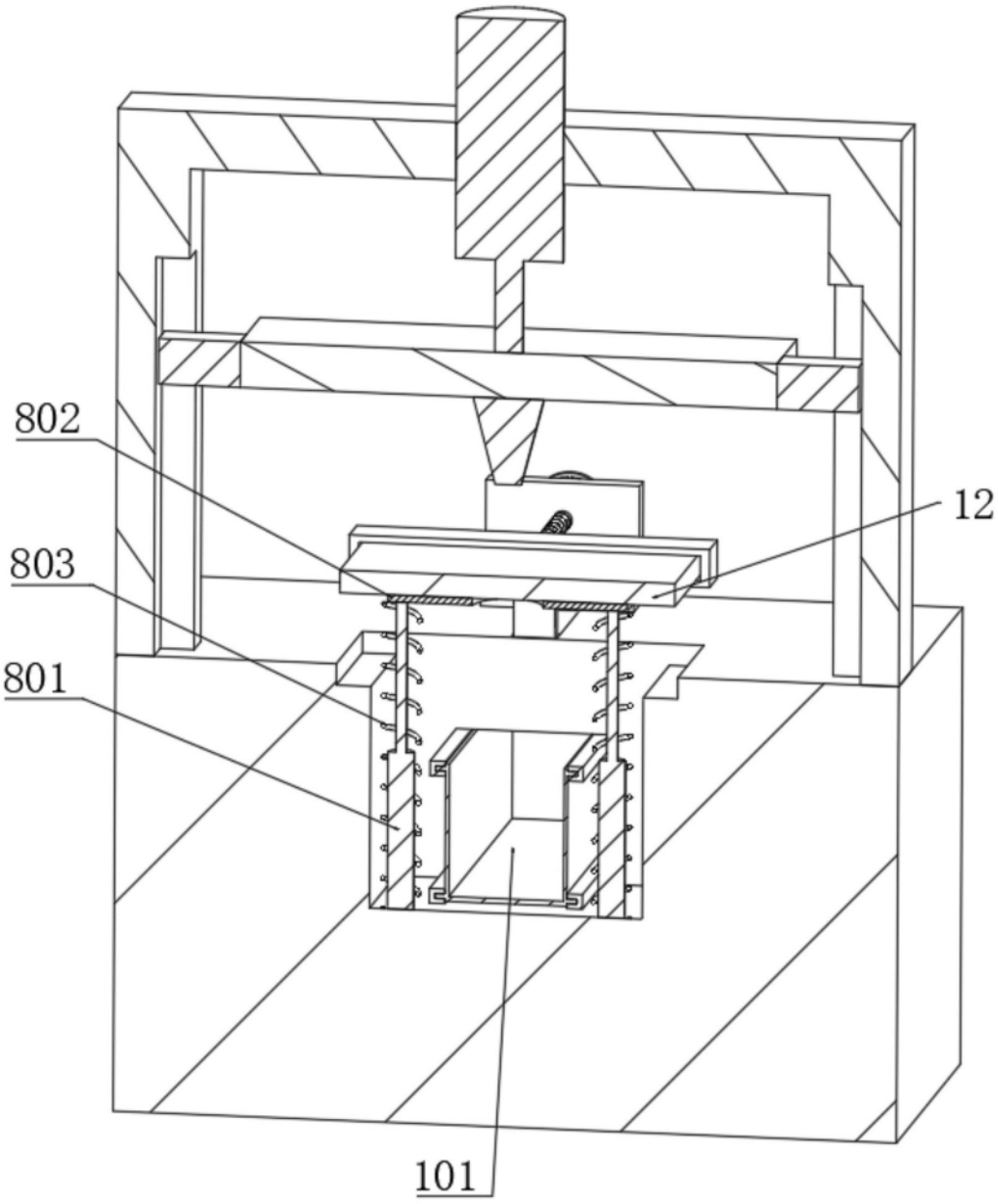


图4