(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221047165 U
(45)授权公告日 2024.05.31

(21)申请号 202323062847.6

(22)申请日 2023.11.14

(73)专利权人 无锡市松宝橡塑有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山区洛社镇运河北路37号(工业集中区)

(72)发明人 符晓松 顾昕辉 曾红

(74)专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事务所(普通合伙) 16241
专利代理师 李圣

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

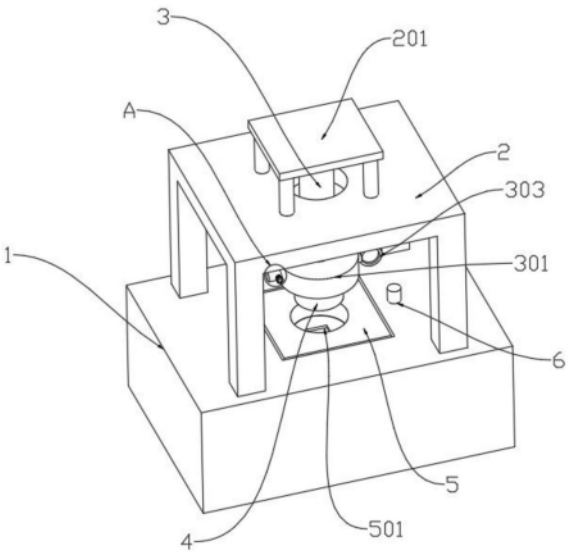
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种油封骨架冲压设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种油封骨架冲压设备，包括底座，所述底座上端表面设有固定腔，所述固定腔底端四角设有第一弹簧，所述底座上端设有支撑台，所述支撑台上端设有支架，所述支架底端设有液压缸，所述液压缸贯穿支撑台，所述液压缸底端设有固定套筒，所述固定套筒内部设有冲压块，所述冲压块内部滑动连接有插杆，所述插杆贯穿固定套筒，所述插杆一端设有拉环，所述插杆另一端设有螺钉，所述固定腔内部设有模具，所述模具底部设有通孔，底座两侧内部均设有锁定装置，所述固定腔下方设有顶起装置，本实用新型公开的一种油封骨架冲压设备不仅方便更换模具，还方便取出骨架。




CN 221047165 U

1.一种油封骨架冲压设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端表面设有固定腔(101),所述固定腔(101)底端四角设有第一弹簧(102),所述底座(1)上端设有支撑台(2),所述支撑台(2)上端设有支架(201),所述支架(201)底端设有液压缸(3),所述液压缸(3)贯穿支撑台(2),所述液压缸(3)底端设有固定套筒(301),所述固定套筒(301)内部设有冲压块(4),所述冲压块(4)内部滑动连接有插杆(302),所述插杆(302)贯穿固定套筒(301),所述插杆(302)一端设有拉环(303),所述插杆(302)另一端设有螺钉(304),所述固定腔(101)内部设有模具(5),所述模具(5)底部设有通孔(501),底座(1)两侧内部均设有锁定装置(6),所述固定腔(101)下方设有顶起装置(7)。

2.根据权利要求1所述的一种油封骨架冲压设备,其特征在于:所述顶起装置(7)包括电机(701),所述电机(701)上端设有螺杆(702),所述螺杆(702)转动连接底座(1)。

3.根据权利要求2所述的一种油封骨架冲压设备,其特征在于:所述螺杆(702)表面螺纹连接有滑杆(703),所述滑杆(703)滑动连接底座(1),所述滑杆(703)上端设有顶板(704),所述顶板(704)位于固定腔(101)底部。

4.根据权利要求1所述的一种油封骨架冲压设备,其特征在于:模具(5)两侧内部设有空槽(502),所述空槽(502)一端设有第三弹簧(503),所述第三弹簧(503)一端设有插销(504),所述插销(504)滑动连接空槽(502)。

5.根据权利要求1所述的一种油封骨架冲压设备,其特征在于:所述锁定装置(6)包括按钮(601),所述按钮(601)滑动连接底座(1),所述按钮(601)下方设有插槽(602),所述插槽(602)内部设有挡环(6021),所述插槽(602)内部滑动连接有滑块(603)。

6.根据权利要求5所述的一种油封骨架冲压设备,其特征在于:所述滑块(603)、按钮(601)相互靠近一端均为斜面,所述滑块(603)表面设有限位环(604),所述限位环(604)与挡环(6021)之间设有第二弹簧(605),所述第二弹簧(605)套接滑块(603)。

# 一种油封骨架冲压设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油封骨架冲压设备技术领域,且公开了一种油封骨架冲压设备。

## 背景技术

[0002] 冲压机它是一种利用压力使原料表面变形或在原料表面打孔的机械加工设备,在现实生活中常用冲压机制作油封骨架,在对汽车零部件内外油封骨架生产的时候,需要对内外油封骨架冲压成型,通常需要用到冲压模具将其快速冲压成型,使其可以提高加工效率。

[0003] 现有技术中的专利公告号为CN217193832U的专利介绍了一种汽车油封骨架加工使用的冲压钻孔装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有工作台,所述工作台顶部前后端的两侧均固定安装有限位杆,所述限位杆的顶部固定安装有顶块,所述顶块的顶部固定安装有气压缸。本实用新型通过设置压块本体、长杆、侧口和柔性弹簧,通过用手托住压块本体,然后通过拉动方块,从而将会带动长杆脱离侧口的内部,进而解除了对压块本体的固定效果,同时将会通过长杆带动移动块沿着侧腔的内壁发生移动并挤压柔性弹簧,之后便可以将压块本体从套接块内部取出进行更换,从而达到了便于更换的压块本体的目的,进而提高了操作人员的工作效率。

[0004] 但是现有技术中的专利存在以下几种缺点:

[0005] (1)现有技术中的专利在使用的时候,不同的油封往往需要用到不同的模具,现有专利中,不方便更换模具,适用性差。

[0006] (2)现有技术中的专利在使用的时候,油封骨架冲压之后,取出较为不便,需要利用工具取下,较为费力。

## 实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种油封骨架冲压设备不仅方便更换模具,还方便取出骨架。

[0008] 本实用新型为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种油封骨架冲压设备,包括底座,所述底座上端表面设有固定腔,所述固定腔底端四角设有第一弹簧,所述底座上端设有支撑台,所述支撑台上端设有支架,所述支架底端设有液压缸,所述液压缸贯穿支撑台,所述液压缸底端设有固定套筒,所述固定套筒内部设有冲压块,所述冲压块内部滑动连接有插杆,所述插杆贯穿固定套筒,所述插杆一端设有拉环,所述插杆另一端设有螺钉,所述固定腔内部设有模具,所述模具底部设有通孔,底座两侧内部均设有锁定装置,所述固定腔下方设有顶起装置。

[0009] 进一步,所述顶起装置包括电机,所述电机上端设有螺杆,所述螺杆转动连接底座。

[0010] 进一步,所述螺杆表面螺纹连接有滑杆,所述滑杆滑动连接底座,所述滑杆上端设有顶板,所述顶板位于固定腔底部。

[0011] 进一步,模具两侧内部设有空槽,所述空槽一端设有第三弹簧,所述第三弹簧一端设有插销,所述插销滑动连接空槽。

[0012] 进一步,所述锁定装置包括按钮,所述按钮滑动连接底座,所述按钮下方设有插槽,所述插槽内部设有挡环,所述插槽内部滑动连接有滑块。

[0013] 进一步,所述滑块、按钮相互靠近一端均为斜面,所述滑块表面设有限位环,所述限位环与挡环之间设有第二弹簧,所述第二弹簧套接滑块。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0015] (1)本实用新型通过设置顶起装置,解决了现有油封骨架冲压设备不方便取出骨架的问题,电机可以使螺杆旋转,进而使滑杆在底座内移动,滑杆推动顶板在竖直方向移动,使其穿过模具底部的通孔,将骨架顶起,方便取出骨架。

[0016] (2)本实用新型通过设置锁定装置,解决了现有油封骨架冲压设备不方便更换模具的问题,按压按钮可以使滑块在插槽内移动。进而推动插销使其缩回空槽内部,第一弹簧利用弹力将模具顶起,即可将模具拆卸下来,方便更换。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种油封骨架冲压设备的三维结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种油封骨架冲压设备的正视图;

[0019] 图3为本实用新型一种油封骨架冲压设备的固定腔内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种油封骨架冲压设备的顶起装置结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型一种油封骨架冲压设备的锁定装置结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型一种油封骨架冲压设备的图1中A处放大图;

[0023] 其中:1、底座;101、固定腔;102、第一弹簧;2、支撑台;201、支架;3、液压缸;301、固定套筒;302、插杆;303、拉环;304、螺钉;4、冲压块;5、模具;501、通孔;502、空槽;503、第三弹簧;504、插销;6、锁定装置;601、按钮;602、插槽;6021、挡环;603、滑块;604、限位环;605、第二弹簧;7、顶起装置;701、电机;702、螺杆;703、滑杆;704、顶板。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-6,一种油封骨架冲压备,包括底座1,底座1上端表面有固定腔101,固定腔101内部有模具5,固定腔101用来放置模具5,模具5底部有通孔501,固定腔101底端四角有第一弹簧102,可以利用自身弹力将模具5顶起,方便取出模具5,底座1上端有支撑台2,支撑台2上端有支架201,支架201底端有液压缸3,液压缸3贯穿支撑台2,液压缸3底端有固定套筒301,液压缸3可以推动固定套筒301在竖直方向移动,固定套筒301内部有冲压块4,可以将骨架冲压成形,冲压块4内部滑动连接有插杆302,插杆302贯穿固定套筒301,可以将冲压块4与固定套筒301连接在一起,插杆302一端有拉环303,方便取出插杆302,插杆302另一端有螺钉304,防止插杆302滑出,底座1两侧内部均有锁定装置6,可以将模具5固定在固

定腔101中,固定腔101下方有顶起装置7,可以顶出骨架。

[0026] 具体的,顶起装置7包括电机701,电机701上端有螺杆702,螺杆702转动连接底座1,电机701可以控制螺杆702旋转,螺杆702表面螺纹连接有滑杆703,滑杆703滑动连接底座1,滑杆703会随着螺杆702的旋转而上下移动,滑杆703上端有顶板704,顶板704位于固定腔101底部。

[0027] 通过上述技术方案,电机701可以使螺杆702旋转,进而使滑杆703在底座1内移动,滑杆703推动顶板704在竖直方向移动,使其穿过模具5底部的通孔501,将骨架顶起,方便取出骨架。

[0028] 具体的,模具5两侧内部有空槽502,空槽502一端有第三弹簧503,第三弹簧503一端有插销504,插销504滑动连接空槽502,第三弹簧503可以推动插销504在空槽502内移动,锁定装置6包括按钮601,按钮601滑动连接底座1,按钮601下方有插槽602,插槽602内部有挡环6021,插槽602内部滑动连接有滑块603,滑块603可以在插槽602中滑动,滑块603、按钮601相互靠近一端均为斜面,两个斜面向贴合,按钮601挤压滑块603,可以使滑块603移动,滑块603表面有限位环604,限位环604与挡环6021之间有第二弹簧605,限位环604与挡环6021限制第二弹簧605的位置,可以使滑块603复位,第二弹簧605套接滑块603。

[0029] 通过上述技术方案,第三弹簧503利用弹力将插销504推入插槽602中,从而将模具5固定,按压按钮601可以使滑块603在插槽602内移动,进而推动插销504使其缩回空槽502内部,第一弹簧102利用弹力将模具5顶起,即可将模具5拆卸下来,方便更换。

[0030] 在使用时,启动液压缸3使冲压块4下降,将骨架冲压成形,启动电机701使螺杆702旋转,进而使滑杆703在底座1内移动,滑杆703推动顶板704在竖直方向移动,使其穿过模具5底部的通孔501,将骨架顶起,方便取出骨架,需要更换模具5使,按压按钮601使滑块603在插槽602内移动,进而推动插销504使其缩回空槽502内部,第一弹簧102利用弹力将模具5顶起,即可将模具5拆卸下来,进行更换,需要更换冲压块4使,取出螺钉304.拉动拉环303、使插杆302脱离固定套筒301,即可取下冲压块4进行更换。

[0031] 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。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

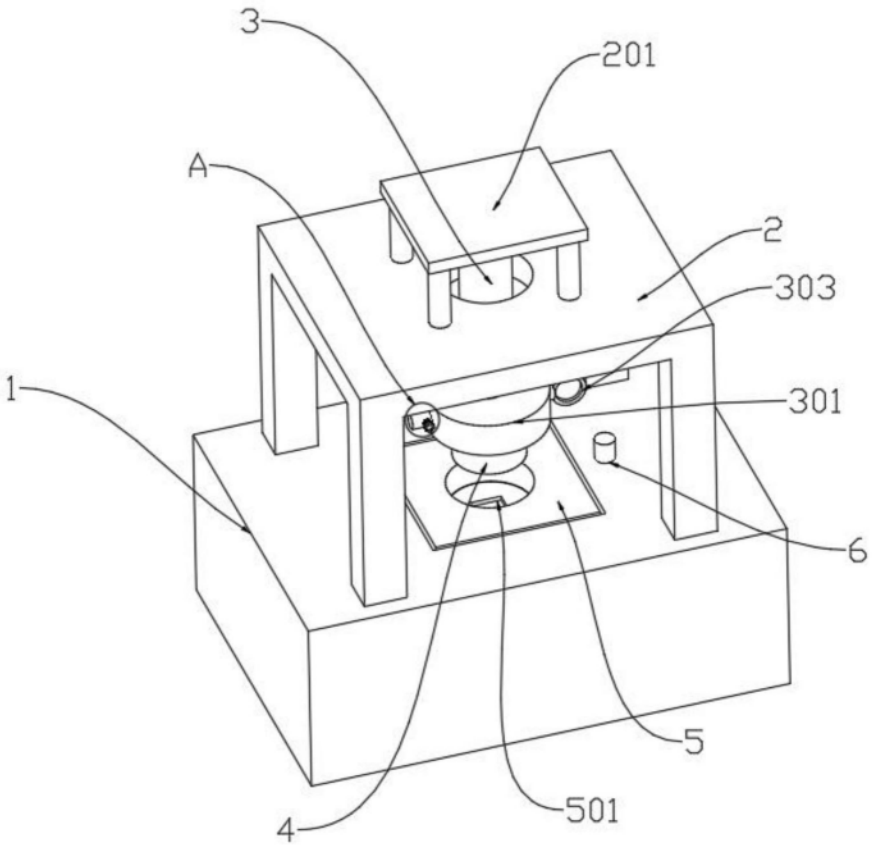



图1

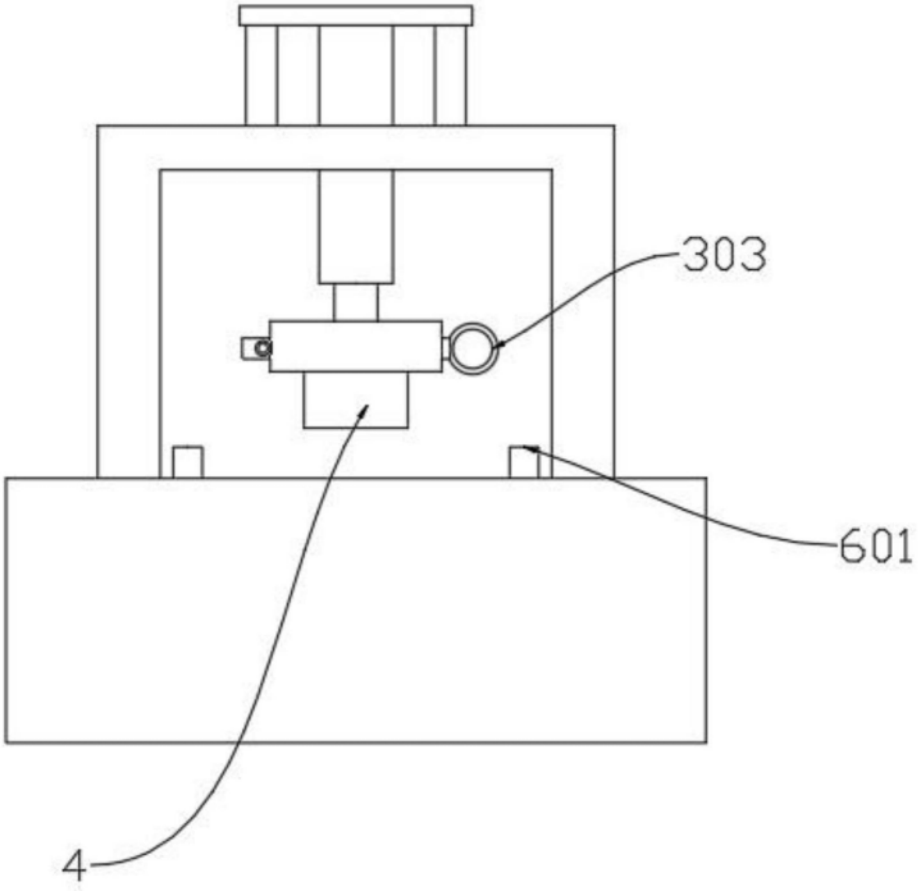



图2

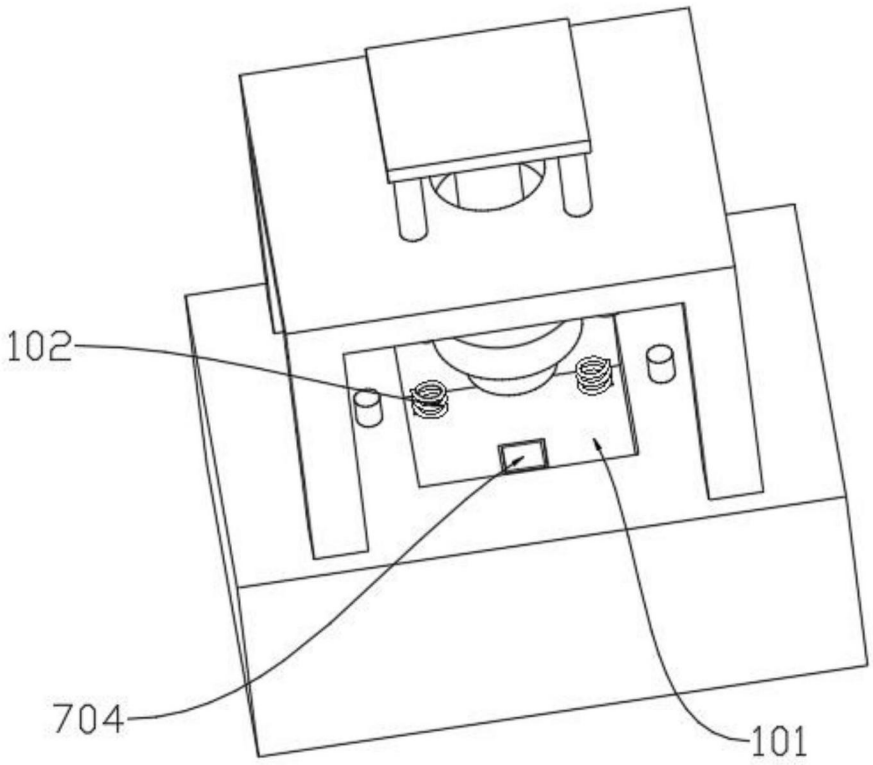



图3

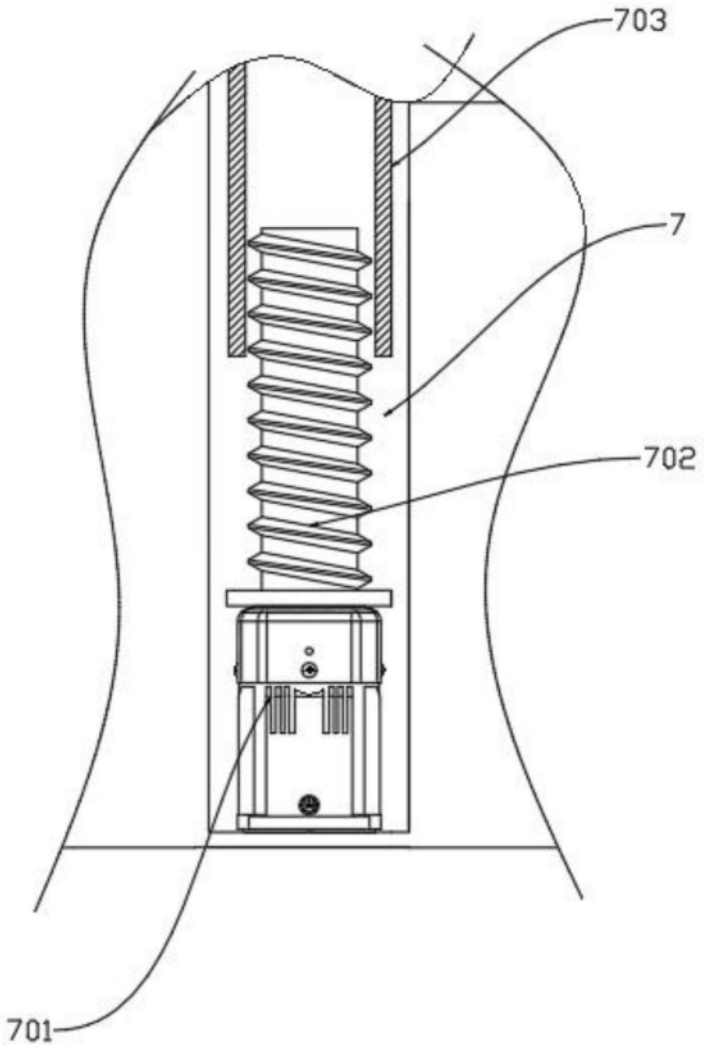



图4

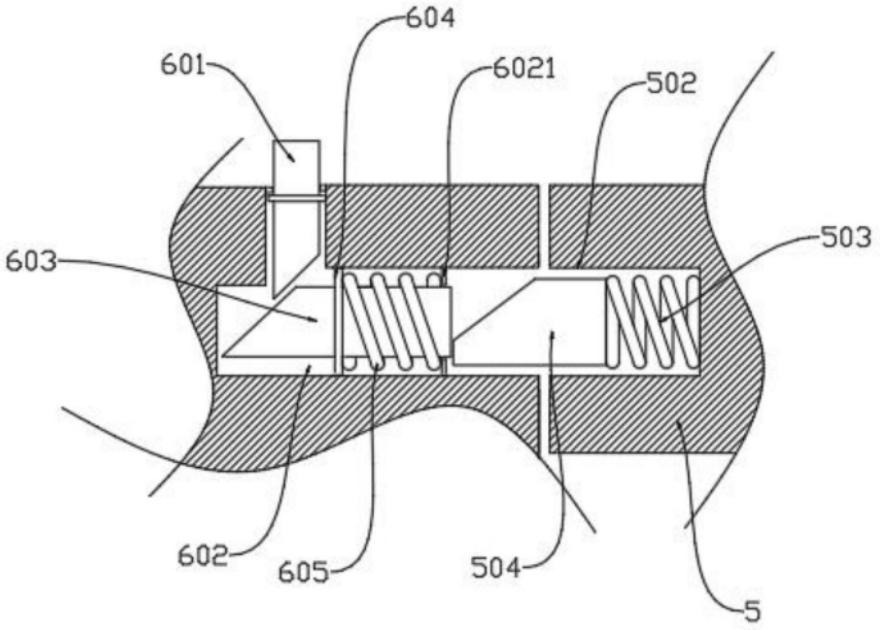



图5

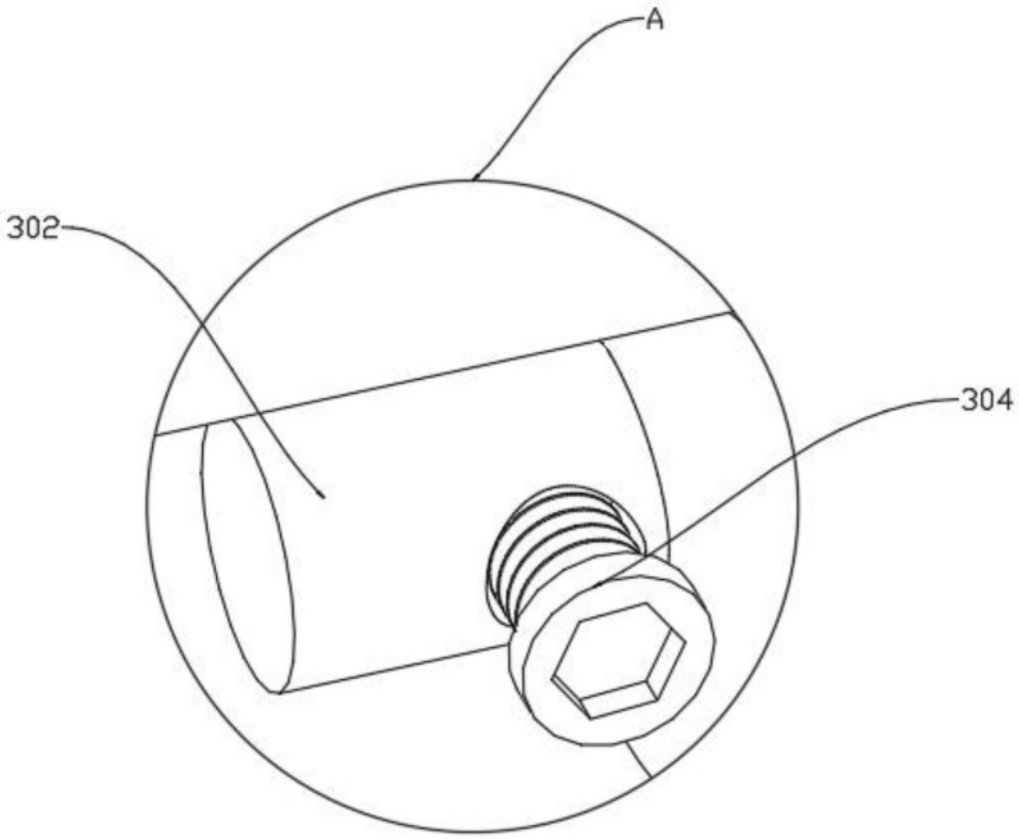



图6