



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222985633 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202421868832.0

(22) 申请日 2024.08.05

(73) 专利权人 东莞市同禾精密机电有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇清湖头
长富路9号

(72) 发明人 施梓民 杨盖 彭子东 刘光耀

(74) 专利代理机构 郑州坤博同创知识产权代理
有限公司 41221

专利代理师 杨肖婉

(51) Int. Cl.

B21J 15/10 (2006.01)

B21J 15/30 (2006.01)

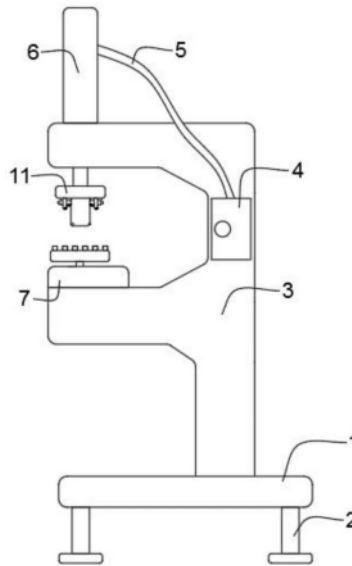
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

精密五金压铆装置

(57) 摘要

本实用新型公开了精密五金压铆装置,包括底座和支撑柱,所述底座的底部表面四周与支撑柱固定连接;所述底座的顶部表面固定安装有本体,所述本体的表面中间固定安装有电源箱,所述电源箱的顶部表面一侧固定连接有线缆,所述线缆的顶部表面固定连接有一电动推杆,所述电动推杆的底部表面与本体固定连接,所述电动推杆输出端穿过本体的一侧表面固定连接有一连接板,所述连接板的底部表面对称安装有一固定块;还包括:所述固定块的内部设置有一锁定组件;其中,锁定组件包括与连接块贯穿连接的套筒,通过设置锁紧组件,使得可以对输出杆进行快速更换,从而使得可以提高对输出杆的更换效率,同时也使得提高工作人员的工作效率。



1.精密五金压铆装置,包括底座(1)和支撑柱(2),所述底座(1)的底部表面四周与支撑柱(2)固定连接;

所述底座(1)的顶部表面固定安装有本体(3),所述本体(3)的表面中间固定安装有电源箱(4),所述电源箱(4)的顶部表面一侧固定连接有线(5),所述线(5)的顶部表面固定连接有电动推杆(6),所述电动推杆(6)的底部表面与本体(3)固定连接,所述电动推杆(6)输出端穿过本体(3)的一侧表面固定连接有连接板(11),所述连接板(11)的底部表面对称安装有固定块(12);

其特征在于,还包括:

所述固定块(12)的内部设置有锁定组件(13);

其中,锁定组件(13)包括与连接块(1305)贯穿连接的套筒(1301),所述套筒(1301)的内部滑动连接有卡杆(1302),所述卡杆(1302)的一侧表面套设有第一弹簧(1303),所述第一弹簧(1303)的一侧表面固定连接有滑板(1304),所述第一弹簧(1303)的另一侧表面与套筒(1301)固定连接,所述卡杆(1302)与滑板(1304)贯穿连接;

其中,卡杆(1302)的顶部表面一侧固定连接有连接块(1305),所述连接块(1305)的顶部表面转动连接有转动轴(1306),所述转动轴(1306)的顶部表面固定连接有活动杆(1307)。

2.根据权利要求1所述的精密五金压铆装置,其特征在于:所述活动杆(1307)的底部表面一侧固定连接第二弹簧(1308),所述第二弹簧(1308)的底部表面与卡杆(1302)固定连接,所述活动杆(1307)的顶部表面一侧固定连接有卡块(1309)。

3.根据权利要求1所述的精密五金压铆装置,其特征在于:所述套筒(1301)的底部表面一侧对称安装有滑动杆(1310),所述滑动杆(1310)的表面套设有第三弹簧(1311),所述第三弹簧(1311)的顶部表面与套筒(1301)固定连接,所述第三弹簧(1311)的底部表面固定连接有按压板(1312),所述按压板(1312)与滑动杆(1310)贯穿连接,所述按压板(1312)的顶部表面中间固定连接有顶块(1313)。

4.根据权利要求1所述的精密五金压铆装置,其特征在于:所述套筒(1301)的底部表面开设有限位槽(1314),所述限位槽(1314)与卡块(1309)卡合连接,所述限位槽(1314)与顶块(1313)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的精密五金压铆装置,其特征在于:所述本体(3)靠近中间的一侧表面固定连接有放置台(7),所述放置台(7)的顶部表面中间转动连接有阻尼转轴(8)。

6.根据权利要求5所述的精密五金压铆装置,其特征在于:所述阻尼转轴(8)的顶部表面固定连接有放置板(9),所述放置板(9)的顶部表面固定安装有若干个模具(10)。

7.根据权利要求1所述的精密五金压铆装置,其特征在于:所述连接板(11)的底部表面中间贴合连接有输出杆(14),所述输出杆(14)靠近顶部的两侧对称开设有卡槽(15),所述卡槽(15)与卡杆(1302)卡合连接。

精密五金压铆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铆设备技术领域,具体为精密五金压铆装置。

背景技术

[0002] 压铆装置中压铆机是常见的压铆设备,压铆机(也称之为铆钉机、旋铆机、铆合机、辗铆机等)是依据冷辗原理研制而成的一种新型铆接设备,就是指能用铆钉把物品铆接起来的机械装备。

[0003] 公开号CN209697860U公开了一种五金冲压件组装用压铆装置,通过将螺栓杆拧松,此时松紧固定架不受压力变松,可以轻松取出输出端,之后装进去匹配产品铆接型号的输出端,之后拧紧螺栓杆,此时的松紧固定架的两端受到压力逐渐靠拢锁紧,解决了铆接工具单一的问题,但是该专利在实际使用过程中还存在以下问题:

[0004] 通过将螺栓杆拧松,此时松紧固定架不受压力变松,可以轻松取出输出端,之后装进去匹配产品铆接型号的输出端,之后拧紧螺栓杆,此时的松紧固定架的两端受到压力逐渐靠拢锁紧,解决了铆接工具单一的问题,通过螺栓对输出轴进行更换安装,这样不仅会降低对输出轴的安装效率,同时也会降低工作人员的工作效率。

[0005] 提出了精密五金压铆装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供精密五金压铆装置,以解决上述背景技术提出的目前通过将螺栓杆拧松,此时松紧固定架不受压力变松,可以轻松取出输出端,之后装进去匹配产品铆接型号的输出端,之后拧紧螺栓杆,此时的松紧固定架的两端受到压力逐渐靠拢锁紧,解决了铆接工具单一的问题,通过螺栓对输出轴进行更换安装,这样不仅会降低对输出轴的安装效率,同时也会降低工作人员的工作效率的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:精密五金压铆装置,包括底座和支撑柱,所述底座的底部表面四周与支撑柱固定连接;

[0008] 所述底座的顶部表面固定安装有本体,所述本体的表面中间固定安装有电源箱,所述电源箱的顶部表面一侧固定连接有线,所述连接线的顶部表面固定连接有电动推杆,所述电动推杆的底部表面与本体固定连接,所述电动推杆输出端穿过本体的一侧表面固定连接有线板,所述线板的底部表面对称安装有固定块;

[0009] 还包括:

[0010] 所述固定块的内部设置有锁定组件;

[0011] 其中,锁定组件包括与连接块贯穿连接的套筒,所述套筒的内部滑动连接有卡杆,所述卡杆的一侧表面套设有第一弹簧,所述第一弹簧的一侧表面固定连接有滑板,所述第一弹簧的另一侧表面与套筒固定连接,所述卡杆与滑板贯穿连接;

[0012] 其中,卡杆的顶部表面一侧固定连接有线块,所述线块的顶部表面转动连接有转动轴,所述转动轴的顶部表面固定连接有线杆。

[0013] 优选的,所述活动杆的底部表面一侧固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的底部表面与卡杆固定连接,所述活动杆的顶部表面一侧固定连接有卡块。

[0014] 优选的,所述套筒的底部表面一侧对称安装有滑动杆,所述滑动杆的表面套设有第三弹簧,所述第三弹簧的顶部表面与套筒固定连接,所述第三弹簧的底部表面固定连接按压板,所述按压板与滑动杆贯穿连接,所述按压板的顶部表面中间固定连接有顶块。

[0015] 优选的,所述套筒的底部表面开设有限位槽,所述限位槽与卡块卡合连接,所述限位槽与顶块滑动连接。

[0016] 优选的,所述本体靠近中间的一侧表面固定连接有放置台,所述放置台的顶部表面中间转动连接有阻尼转轴。

[0017] 优选的,所述阻尼转轴的顶部表面固定连接有放置板,所述放置板的顶部表面固定安装有若干个模具。

[0018] 优选的,所述连接板的底部表面中间贴合连接有输出杆,所述输出杆靠近顶部的两侧对称开设有卡槽,所述卡槽与卡杆卡合连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该精密五金压铆装置,通过设置锁紧组件,使得可以对输出杆进行快速更换,从而使得可以提高对输出杆的更换效率,同时也可以使得提高工作人员的工作效率,其具体内容如下:

[0020] 1.通过设置锁紧组件,在需要对输出杆进行更换时,通过拽动卡杆,使得卡杆移动,通过卡杆的移动使得第一弹簧发生形变,同时在卡杆与卡槽分离后,卡杆被拽动至一定位置后,使得活动杆上的卡块刚好移动至限位槽的正下方时,使得活动杆在第二弹簧的作用下上升,通过活动杆的上升,使得可以带动卡块的上升,从而使得卡块与限位进行一个卡合,从而使得可以对卡杆进行一个限位的作用,从而使得可以对输出杆进行一个快速更换的作用,从而提高对输出杆的更换效率,同时在对输出杆进行安装时,将输出杆的顶部与连接板的底部相互贴合后,通过按压板,使得按压板的下降可以带动顶块的下降,通过顶块的下降,使得顶块会对卡块进行挤压,从而使得卡块与限位槽分离,同时在卡块下降时,使得会带动活动杆的下降,通过活动杆的下降,使得会对第二弹簧进行挤压,从而使得第二弹簧发生形变,同时在卡块与限位槽分离后,使得卡杆在第一弹簧的作用下向右侧移动,从而使得卡杆的移动,从而使得卡杆与卡槽进行一个卡合连接,从而完成对输出杆的快速安装,同时也使得可以提高工作人员的工作效率;

[0021] 2.通过设置放置台、阻尼转轴、放置板和模具,可以根据不同型号的五金冲压件来改变铆接的方式,可以匹配多种五金冲压件,当需要匹配的模具时,通过转动放置板,使得放置板转动至输出杆的下方后,开启机器进行铆接操作即可,有效解决了铆接方式单一影响效率的问题。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型中整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型中整体内部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图2中A区域放大结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型中锁定组件整体结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型图3中B区域放大结构示意图。

[0027] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、本体;4、电源箱;5、连接线;6、电动推杆;7、放置台;8、阻尼转轴;9、放置板;10、模具;11、连接板;12、固定块;13、锁定组件;1301、套筒;1302、卡杆;1303、第一弹簧;1304、滑板;1305、连接块;1306、转动轴;1307、活动杆;1308、第二弹簧;1309、卡块;1310、滑动杆;1311、第三弹簧;1312、按压板;1313、顶块;1314、限位槽;14、输出杆;15、卡槽。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:精密五金压铆装置,包括底座1和支撑柱2,底座1的底部表面四周与支撑柱2固定连接;底座1的顶部表面固定安装有本体3,本体3的表面中间固定安装有电源箱4,电源箱4的顶部表面一侧固定连接有连接线5,连接线5的顶部表面固定连接有电动推杆6,电动推杆6的底部表面与本体3固定连接,电动推杆6输出端穿过本体3的一侧表面固定连接有连接板11,连接板11的底部表面对称安装有固定块12;还包括:固定块12的内部设置有锁定组件13;其中,锁定组件13包括与连接块1305贯穿连接的套筒1301,套筒1301的内部滑动连接有卡杆1302,卡杆1302的一侧表面套设有第一弹簧1303,第一弹簧1303的一侧表面固定连接有滑板1304,第一弹簧1303的另一侧表面与套筒1301固定连接,卡杆1302与滑板1304贯穿连接;其中,卡杆1302的顶部表面一侧固定连接有连接块1305,连接块1305的顶部表面转动连接有转动轴1306,转动轴1306的顶部表面固定连接有活动杆1307,如图1-5所示,通过设置锁定组件13,使得可以对输出杆14进行快速更换的作用,从而使得可以提高对输出杆14的更换效率,同时电动推杆6的型号为LAM33-A。

[0030] 活动杆1307的底部表面一侧固定连接有第二弹簧1308,第二弹簧1308的底部表面与卡杆1302固定连接,活动杆1307的顶部表面一侧固定连接有卡块1309,套筒1301的底部表面一侧对称安装有滑动杆1310,滑动杆1310的表面套设有第三弹簧1311,第三弹簧1311的顶部表面与套筒1301固定连接,第三弹簧1311的底部表面固定连接有按压板1312,按压板1312与滑动杆1310贯穿连接,按压板1312的顶部表面中间固定连接有顶块1313,套筒1301的底部表面开设有限位槽1314,限位槽1314与卡块1309卡合连接,限位槽1314与顶块1313滑动连接,如图4、5所示,通过拽动卡杆1302,使得卡杆1302移动,通过卡杆1302的移动使得第一弹簧1303发生形变,同时在卡杆1302与卡槽15分离后,卡杆1302被拽动至一定位置后,使得活动杆1307上的卡块1309刚好移动至限位槽1314的正下方时,使得活动杆1307在第二弹簧1308的作用下上升,通过活动杆1307的上升,使得可以带动卡块1309的上升,从而使得卡块1309与限位槽1314进行卡合,从而使得可以对卡杆1302进行一个限位的作用,从而使得可以对输出杆14进行快速更换,从而提高对输出杆14的更换效率,同时第一弹簧1303、第二弹簧1308和第三弹簧1311均为现有技术中的橡胶复合弹簧,橡胶复合弹簧的弹性力较大,同时其中第二弹簧1308的弹性力要大于第一弹簧1303的弹性力,使得卡块1309与限位槽1314进行卡合时,第一弹簧1303的弹性力,不会使得卡块1309与限位槽1314分离,从而使得可以更好地对卡杆1302进行限位。

[0031] 本体3靠近中间的一侧表面固定连接有放置台7,放置台7的顶部表面中间转动连接有阻尼转轴8,阻尼转轴8的顶部表面固定连接放置板9,放置板9的顶部表面固定安装有若干个模具10,如图2所示,通过根据不同型号的五金冲压件来改变铆接的方式,可以匹配多种五金冲压件,当需要匹配的模具10时,通过转动放置板9,使得放置板9转动至输出杆14的下方后,开启机器进行铆接操作即可,有效解决了铆接方式单一影响效率的问题。

[0032] 连接板11的底部表面中间贴合连接输出杆14,输出杆14靠近顶部的两侧对称开设有卡槽15,卡槽15与卡杆1302卡合连接,如图3所示,通过卡槽15与卡杆1302的卡合,使得可以更好地对输出杆14进行快速更换,从而提高对输出杆14的更换效率,同时也可以提高工作人员的工作效率。

[0033] 工作原理:在使用该精密五金压铆装置之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作,根据图1—图5所示,首先在需要对输出杆14进行更换时,通过拽动卡杆1302,使得卡杆1302移动,通过卡杆1302的移动使得第一弹簧1303发生形变,同时在卡杆1302与卡槽15分离后,卡杆1302被拽动至一定位置后,使得活动杆1307上的卡块1309刚好移动至限位槽1314的正下方时,使得活动杆1307在第二弹簧1308的作用下上升,通过活动杆1307的上升,使得可以带动卡块1309的上升,从而使得卡块1309与限位槽1314进行卡合,从而使得可以对卡杆1302进行一个限位的作用,从而使得可以对输出杆14进行快速更换,从而提高对输出杆14的更换效率,同时在对输出杆14进行安装时,将输出杆14的顶部与连接板11的底部相互贴合后,通过按压板1312,使得按压板1312的下降可以带动顶块1313的下降,通过顶块1313的下降,使得顶块1313会对卡块1309进行挤压,从而使得卡块1309与限位槽1314分离,同时在卡块1309下降时,使得会带动活动杆1307的下降,通过活动杆1307的下降,使得会对第二弹簧1308进行挤压,从而使得第二弹簧1308发生形变,同时在卡块1309与限位槽1314分离后,使得卡杆1302在第一弹簧1303的作用下向右侧移动,从而使得卡杆1302的移动,从而使得卡杆1302与卡槽15进行卡合连接,从而完成对输出杆14的快速安装,同时也使得可以提高工作人员的工作效率。

[0034] 其次,通过设置放置台7、阻尼转轴8、放置板9和模具10,可以根据不同型号的五金冲压件来改变铆接的方式,可以匹配多种五金冲压件,当需要匹配的模具10时,通过转动放置板9,使得放置板9转动至输出杆14的下方后,开启机器进行铆接操作即可,有效解决了铆接方式单一影响效率的问题。

[0035] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

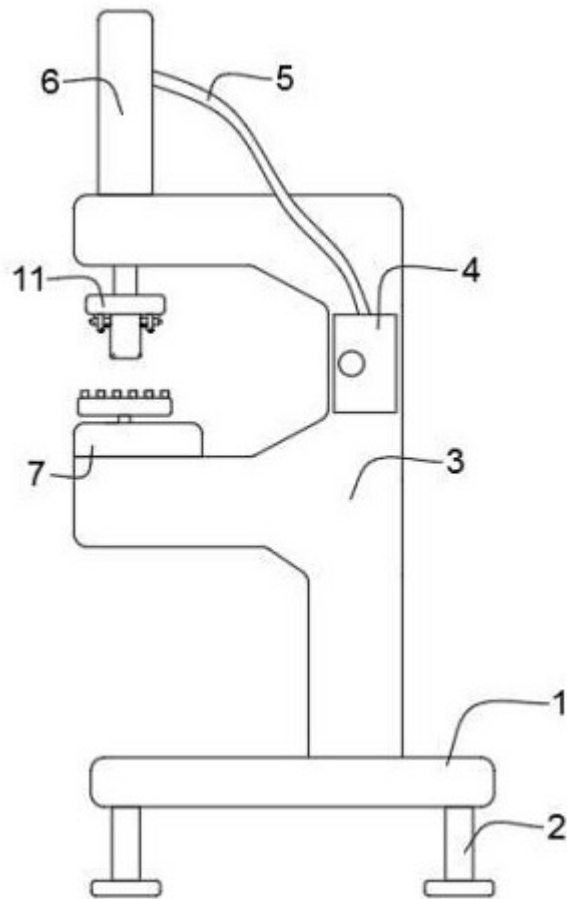


图 1

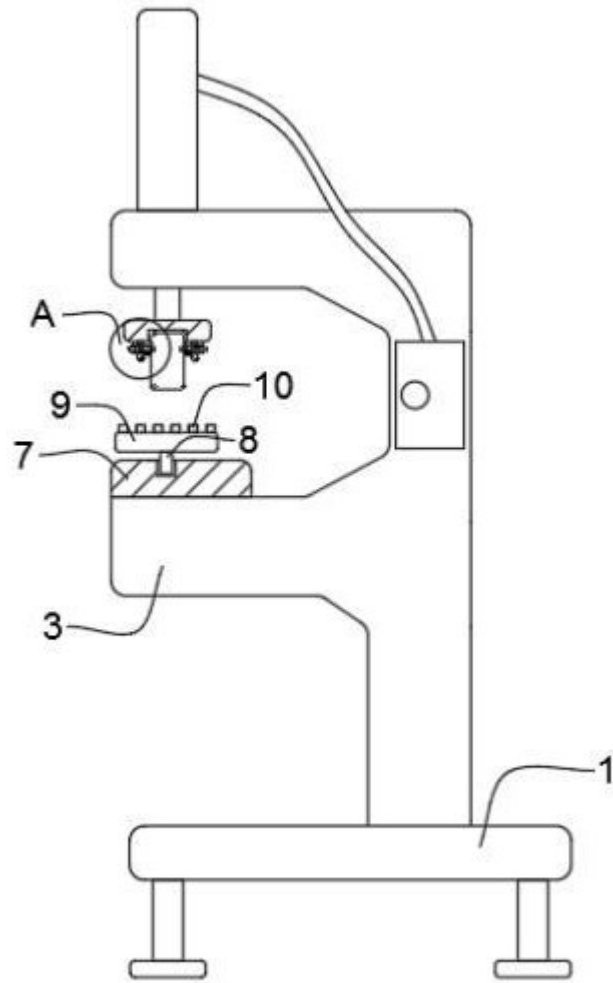


图 2

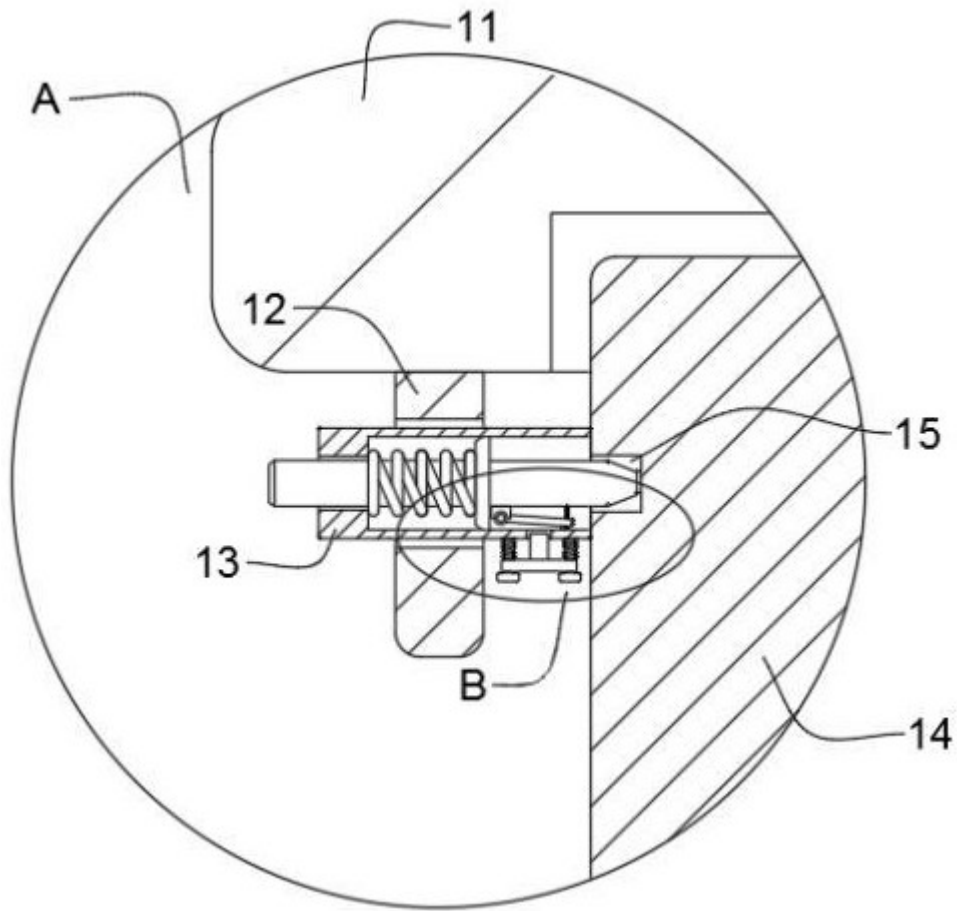


图 3

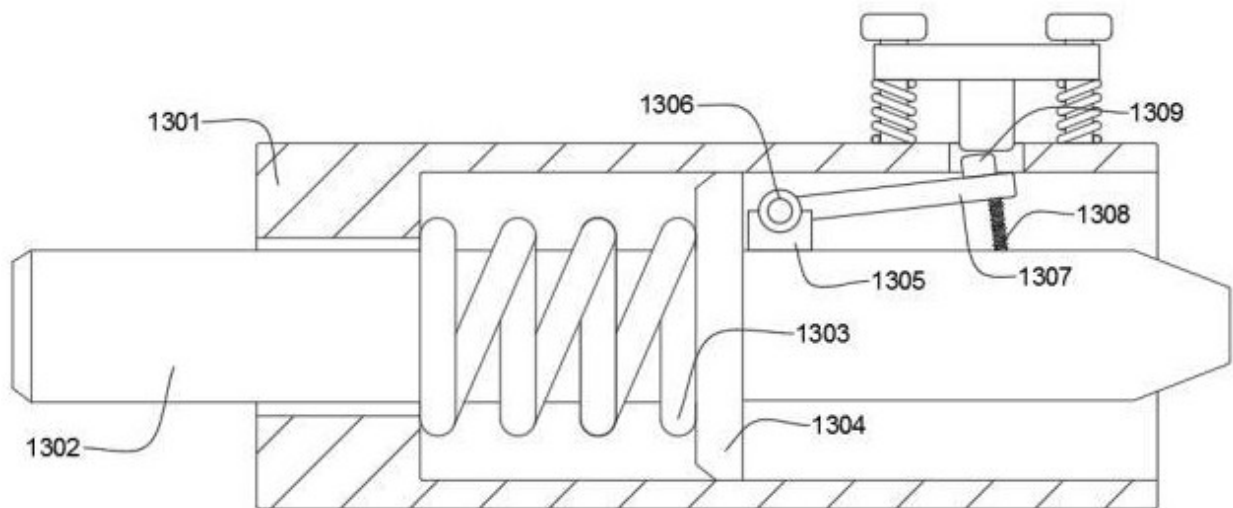


图 4

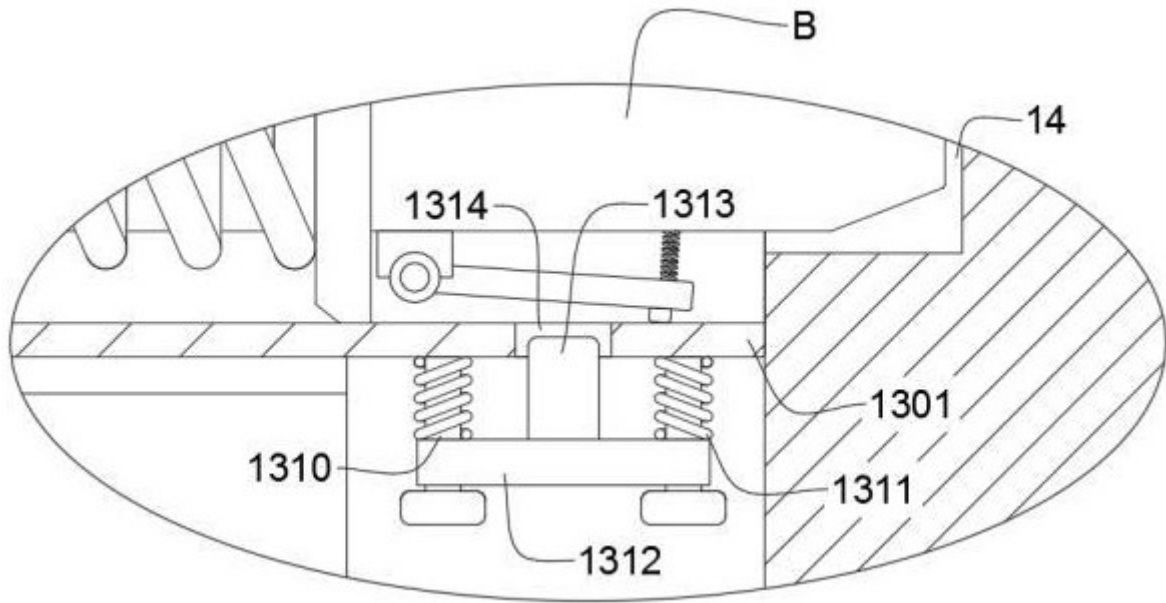


图 5