



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218134387 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222176066.9

(22) 申请日 2022.08.16

(73) 专利权人 江西交通职业技术学院

地址 330000 江西省南昌市昌北开发区

(72) 发明人 袁义邦

(74) 专利代理机构 南昌贤达专利代理事务所

(普通合伙) 36136

专利代理师 张雪娟

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

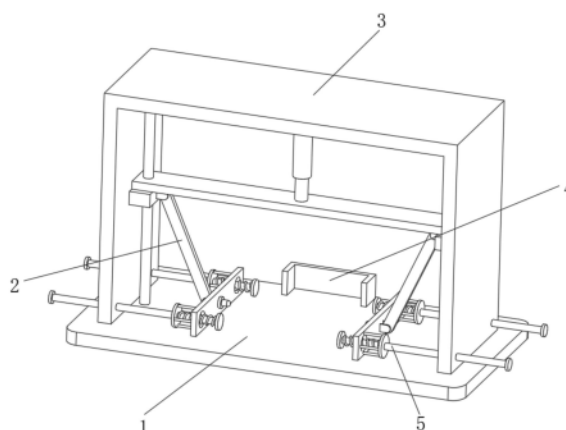
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车零件的侧冲孔模具

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车零件冲压技术领域,且公开了一种汽车零件的侧冲孔模具,解决了目前没有零件进行充分的固定而在对零件进行冲压侧孔时容易导致其发生偏移的问题,其包括底座,所述底座的顶部固定安装有限位框,底座的顶部固定安装有U型板,U型板的内侧安装有侧冲孔机构和固定机构,侧冲孔机构与固定机构连接,侧冲孔机构包括对称位于底座顶部的两个滑板,两个滑板相互靠近的一侧均固定安装有冲杆;本实用新型,通过连接杆和活动环以及弹簧和夹块之间的配合,继而当两个滑板相互靠近时,能够使得左右两侧的夹块相互靠近,从而能够对汽车零件进行夹持固定,从而避免汽车零件冲压侧孔时发生偏移。



1. 一种汽车零件的侧冲孔模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有限位框(4),底座(1)的顶部固定安装有U型板(3),U型板(3)的内侧安装有侧冲孔机构(2)和固定机构(5),侧冲孔机构(2)与固定机构(5)连接;

侧冲孔机构(2)包括对称位于底座(1)顶部的两个滑板(201),两个滑板(201)相互靠近的一侧均固定安装有冲杆(203),两个冲杆(203)相互靠近的一侧均固定安装有刀具(202),滑板(201)的两侧均设有通孔(209)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零件的侧冲孔模具,其特征在于:所述U型板(3)的内侧顶部对称固定安装有两个立柱(205),两个立柱(205)的底端均与底座(1)的顶部固定连接,两个滑板(201)均位于两个立柱(205)之间,两个立柱(205)的外侧均活动安装有滑块(208)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车零件的侧冲孔模具,其特征在于:两个所述滑块(208)相互靠近的一侧均转动连接有转动杆(204),两个转动杆(204)的底部分别与两个滑板(201)相互远离的一侧转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种汽车零件的侧冲孔模具,其特征在于:两个所述立柱(205)的外侧活动安装有活动板(206),两个滑块(208)的顶部均与活动板(206)的底部固定连接,活动板(206)的顶部固定连接有气缸(207),气缸(207)的顶部与U型板(3)的内侧顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零件的侧冲孔模具,其特征在于:所述固定机构(5)包括位于侧冲孔机构(2)一侧的夹块(501),夹块(501)的外径值等于通孔(209)的内径值,夹块(501)的一侧固定连接有横杆(502),横杆(502)的一端贯穿通孔(209)和U型板(3)并固定连接有限位块(503)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车零件的侧冲孔模具,其特征在于:所述横杆(502)的外侧活动安装有活动环(504),滑板(201)位于活动环(504)和夹块(501)之间,活动环(504)的一侧等角度固定连接有连接杆(506),连接杆(506)的一端与滑板(201)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车零件的侧冲孔模具,其特征在于:所述活动环(504)和夹块(501)之间连接有弹簧(505),弹簧(505)与横杆(502)活动套接。

一种汽车零件的侧冲孔模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零件冲压技术领域,具体为一种汽车零件的侧冲孔模具。

背景技术

[0002] 汽车配件加工是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品,在汽车生产制造过程中需要使用到不同的零件进行拼装,在进行汽车零件生产过程中需要对部分汽车零件进行冲压侧孔,从而方便零件的装配,提高了汽车生产的效率;根据授权公告号为:CN213887804U,名称为“一种汽车零件的侧冲孔模具”的专利文件,其在说明书中记载了:首先通过多个固定孔21将底座1与冲压设备进行可拆卸安装固定,然后将需要进行冲压侧孔的零件与套杆22的顶部套合放置,在进行冲压时,通过冲压设备对压板31的挤压,使压板31抵触滑板32摆脱压缩弹簧33的作用下在底座1两端内部滑动,并且驱动滑板32底部一侧的推杆34对推块42中心处抵触,从而驱动推块42在多个滚轮44的作用下与滑槽41内部滑动,从而推动冲杆48滑出,使安装在冲杆48一端的冲压刀具对零件侧壁进行冲压打孔,同时在连接块43和抵触弹簧45的作用下使滚轮44与底座1内侧壁抵触紧密,使滑动更加的顺畅,当滑杆上升后,会使推杆34拉动推块42复位,并且使冲杆48在伸缩弹簧47的作用下复位,方便后续下一个零件冲压;但仍存在以下缺陷:

[0003] 其仅将需要进行冲压侧孔的零件与套杆的顶部套合放置,而没有零件进行充分的固定,从而在对零件进行冲压侧孔时容易导致其发生偏移,从而导致对零件的冲压侧孔位置发生偏移,因此对零件的冲压侧孔造成影响。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种汽车零件的侧冲孔模具,有效的解决了目前没有零件进行充分的固定而在对零件进行冲压侧孔时容易导致其发生偏移的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零件的侧冲孔模具,包括底座,所述底座的顶部固定安装有限位框,底座的顶部固定安装有U型板,U型板的内侧安装有侧冲孔机构和固定机构,侧冲孔机构与固定机构连接;

[0006] 侧冲孔机构包括对称位于底座顶部的两个滑板,两个滑板相互靠近的一侧均固定安装有冲杆,两个冲杆相互靠近的一侧均固定安装有刀具,滑板的两侧均设有通孔。

[0007] 优选的,所述U型板的内侧顶部对称固定安装有两个立柱,两个立柱的底端均与底座的顶部固定连接,两个滑板均位于两个立柱之间,两个立柱的外侧均活动安装有滑块。

[0008] 优选的,两个所述滑块相互靠近的一侧均转动连接有转动杆,两个转动杆的底部分别与两个滑板相互远离的一侧转动连接。

[0009] 优选的,两个所述立柱的外侧活动安装有活动板,两个滑块的顶部均与活动板的底部固定连接,活动板的顶部固定连接有气缸,气缸的顶部与U型板的内侧顶部固定连接。

[0010] 优选的,所述固定机构包括位于侧冲孔机构一侧的夹块,夹块的外径值等于通孔

的内径值,夹块的一侧固定连接有横杆,横杆的一端贯穿通孔和U型板并固定连接有限位块。

[0011] 优选的,所述横杆的外侧活动安装有活动环,滑板位于活动环和夹块之间,活动环的一侧等角度固定连接有连接杆,连接杆的一端与滑板固定连接。

[0012] 优选的,所述活动环和夹块之间连接有弹簧,弹簧与横杆活动套接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)、本实用新型,通过连接杆和活动环以及弹簧和夹块之间的配合,继而当两个滑板相互靠近时,能够使得左右两侧的夹块相互靠近,从而能够对汽车零件进行夹持固定,从而避免汽车零件冲压侧孔时发生偏移;

[0015] (2)、该新型通过气缸和活动板以及立柱之间的配合,继而能够使得两个滑块分别沿着两个立柱向下移动,并通过转动杆和滑板以及冲杆之间的配合,继而能够使得两个刀具相互靠近,从而便于对汽车零件进行侧冲孔。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型侧冲孔机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型固定机构结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型结横杆构示意图;

[0022] 图中:1、底座;2、侧冲孔机构;201、滑板;202、刀具;203、冲杆;204、转动杆;205、立柱;206、活动板;207、气缸;208、滑块;209、通孔;3、U型板;4、限位框;5、固定机构;501、夹块;502、横杆;503、限位块;504、活动环;505、弹簧;506、连接杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一,由图1-图4给出,本实用新型包括底座1,底座1的顶部固定安装有限位框4,底座1的顶部固定安装有U型板3,U型板3的内侧安装有侧冲孔机构2和固定机构5,侧冲孔机构2与固定机构5连接。

[0025] 实施例二,在实施例一的基础上,侧冲孔机构2包括对称位于底座1顶部的两个滑板201,两个滑板201相互靠近的一侧均固定安装有冲杆203,两个冲杆203相互靠近的一侧均固定安装有刀具202,滑板201的两侧均设有通孔209,U型板3的内侧顶部对称固定安装有两个立柱205,两个立柱205的底端均与底座1的顶部固定连接,两个滑板201均位于两个立柱205之间,两个立柱205的外侧均活动安装有滑块208,两个滑块208相互靠近的一侧均转动连接转动杆204,两个转动杆204的底部分别与两个滑板201相互远离的一侧转动连接,

两个立柱205的外侧活动安装有活动板206,两个滑块208的顶部均与活动板206的底部固定连接,活动板206的顶部固定连接有气缸207,气缸207的顶部与U型板3的内侧顶部固定连接;

[0026] 首先将汽车零件放置在底座1的顶部,并使其一侧位于限位框4的内侧,然后启动气缸207,带动活动板206向下移动,并带动两个滑块208分别沿着两个立柱205向下移动,然后通过两个转动杆204带动两个滑板201相互靠近,然后通过两个冲杆203带动两个刀具202相互靠近,最后完成对汽车零件的侧冲孔。

[0027] 实施例三,在实施例一的基础上,固定机构5包括位于侧冲孔机构2一侧的夹块501,夹块501的外径值等于通孔209的内径值,夹块501的一侧固定连接有横杆502,横杆502的一端贯穿通孔209和U型板3并固定连接有限位块503,横杆502的外侧活动安装有活动环504,滑板201位于活动环504和夹块501之间,活动环504的一侧等角度固定连接有连接杆506,连接杆506的一端与滑板201固定连接,活动环504和夹块501之间连接有弹簧505,弹簧505与横杆502活动套接;

[0028] 当两个滑板201相互靠近时,同时带动活动环504的移动,然后带动左右两侧的夹块501相互靠近并对汽车零件进行夹持固定。

[0029] 工作原理:在使用时,首先将汽车零件放置在底座1的顶部,并使其一侧位于限位框4的内侧,然后启动气缸207,带动活动板206向下移动,并带动两个滑块208分别沿着两个立柱205向下移动,然后通过两个转动杆204带动两个滑板201相互靠近,同时带动活动环504的移动,然后带动左右两侧的夹块501相互靠近并对汽车零件进行夹持固定,同时两个滑板201移动带动两个冲杆203相互靠近,并带动两个刀具202相互靠近,最后完成对汽车零件的侧冲孔。

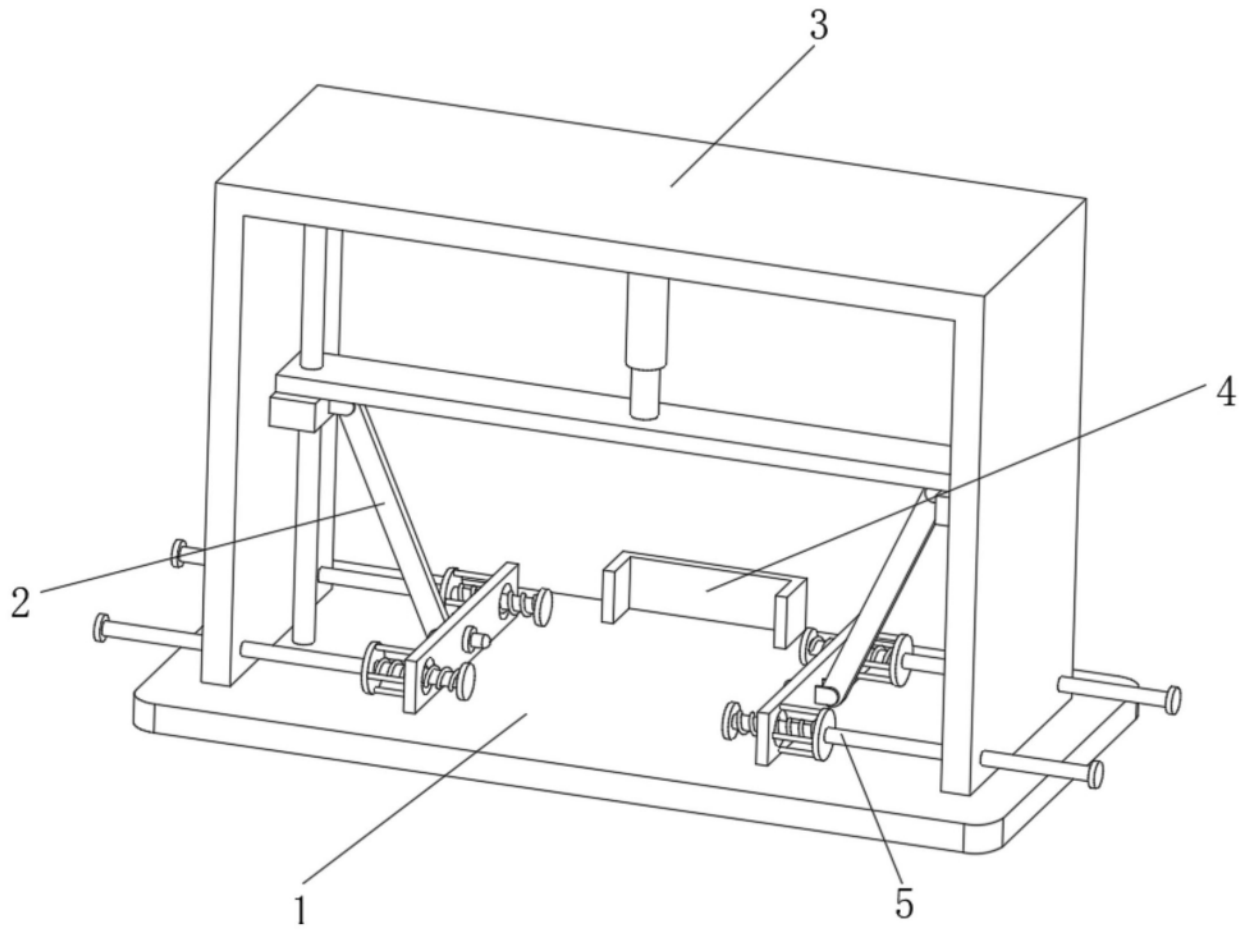


图1

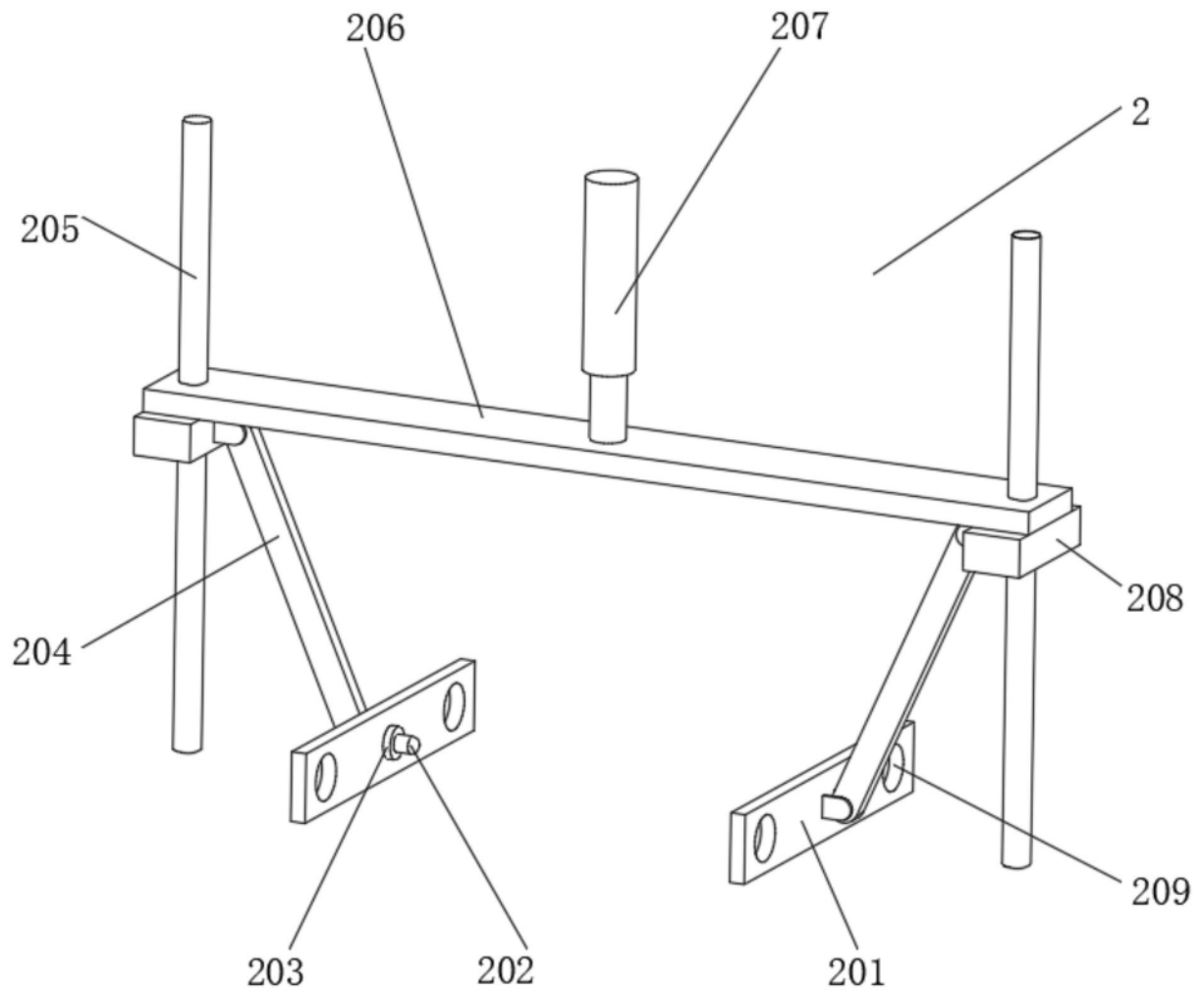


图2

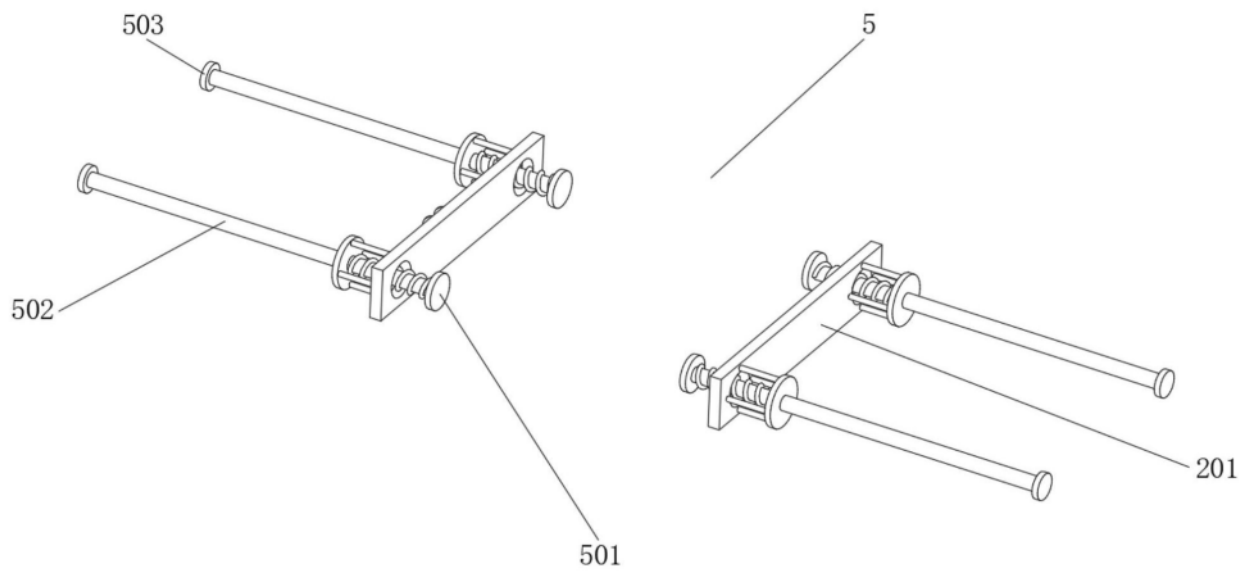


图3

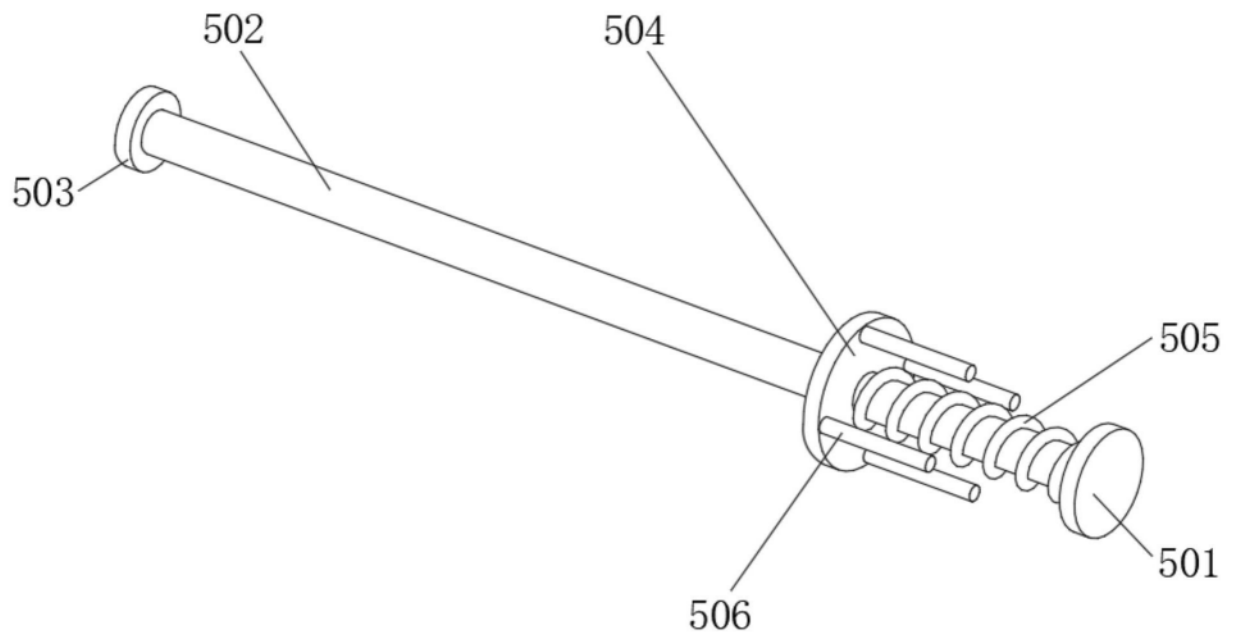


图4