



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219994470 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202320136810.4

(22) 申请日 2023.02.07

(73) 专利权人 天津良阀科技有限公司

地址 300408 天津市北辰区天津陆路港物流装备产业园西堤头分园泰康路2号

(72) 发明人 孟宪亭

(74) 专利代理机构 天津易企创知识产权代理事务所(普通合伙) 12242

专利代理师 佟紫豪

(51) Int.Cl.

F16K 15/03 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

F16L 23/036 (2006.01)

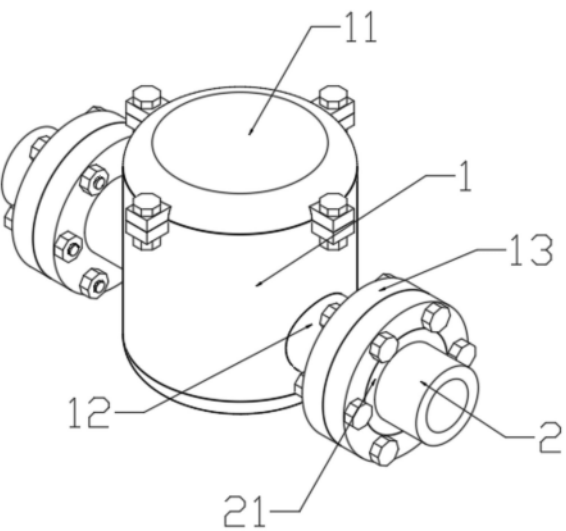
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种旋启式止回阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋启式止回阀,涉及旋启式止回阀技术领域,本实用新型包括主体,主体的外表面固定安装有两个连接管,主体内固定安装有固定块,固定块的下表面可拆卸安装有安装块,安装块内转动安装有安装条,安装条的下表面螺纹连接有密封塞,密封塞转动插设在连接管内部,本实用新型中通过拉杆带动限位盘转动,通过限位盘对安装块进行限位,实现对安装块的安装和拆卸,方便对安装块进行拆卸更换,且通过螺纹对密封塞进行安装和拆卸,方便对密封塞进行拆卸更换,本实用新型中通过转动环对安装孔的位置进行调节,从而方便对安装孔进行对孔,且通过螺母和第二螺帽对主体进行限位,从而方便对主体进行安装和拆卸。



1. 一种旋启式止回阀,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的外表面固定安装有两个连接管(12),所述主体(1)内固定安装有固定块(3),所述固定块(3)的下表面可拆卸安装有安装块(31),所述安装块(31)内转动安装有安装条(32),所述安装条(32)的下表面螺纹连接有密封塞(33),所述密封塞(33)转动插设在连接管(12)内部;所述连接管(12)远离主体(1)的一端可拆卸安装有安装管(2)。

2. 如权利要求1所述的一种旋启式止回阀,其特征在于,所述固定块(3)内滑动安装有拉杆(34),所述拉杆(34)的底部固定安装有限位盘(35),所述安装块(31)内开设有限位槽(37),所述限位盘(35)转动卡设在限位槽(37)内部。

3. 如权利要求1所述的一种旋启式止回阀,其特征在于,所述固定块(3)内固定安装有弹簧(36),所述弹簧(36)靠近安装块(31)的一端和限位盘(35)相接触。

4. 如权利要求1所述的一种旋启式止回阀,其特征在于,所述连接管(12)远离主体(1)的一端外表面固定安装有第一法兰盘(13),所述安装管(2)靠近主体(1)的一端外表面固定安装有第二法兰盘(21),所述第二法兰盘(21)内转动安装有转动环(22),所述转动环(22)的内圈外表面固定安装有滑条(23),所述滑条(23)滑动设置在第二法兰盘(21)内部。

5. 如权利要求4所述的一种旋启式止回阀,其特征在于,所述转动环(22)远离主体(1)的侧面螺纹连接有阵列分布的螺母(24),所述螺母(24)上螺纹连接有第一法兰盘(13),所述螺母(24)上螺纹连接有第二螺帽(25),所述第二螺帽(25)远离主体(1)的侧面和第一法兰盘(13)靠近主体(1)的侧面活动接触。

6. 如权利要求1所述的一种旋启式止回阀,其特征在于,所述主体(1)的上表面可拆卸安装有密封盖(11),所述密封盖(11)的外表面固定安装有阵列分布的固定板(14),所述主体(1)的外表面固定安装有阵列分布的安装板(15),所述固定板(14)的下表面和安装板(15)的上表面活动接触。

7. 如权利要求6所述的一种旋启式止回阀,其特征在于,所述固定板(14)内螺纹连接有螺杆(16),所述螺杆(16)上螺纹连接有第一螺帽(17),所述螺杆(16)上螺纹连接有安装板(15),且第一螺帽(17)的上表面和安装板(15)的下表面活动接触。

8. 如权利要求1所述的一种旋启式止回阀,其特征在于,所述安装条(32)内固定安装有转轴(38),所述转轴(38)的两端转动插设在安装块(31)内部。

一种旋启式止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋启式止回阀技术领域,具体为一种旋启式止回阀。

背景技术

[0002] 旋启式止回阀又称单向阀或逆止阀,其作用是防止管路中的介质倒流,旋启式止回阀属于自动阀类,主要用于介质单向流动的管道上,只允许介质向一个方向流动,以防止发生事故。

[0003] 旋启式止回阀在使用时启闭件长期和液体相接触,容易发生腐蚀,从而需要定期进行维修和更换,但是目前旋启式止回阀的启闭件为固定安装,从而不方便进行拆卸维修和更换,且旋启式止回阀一般使通过法兰盘进行连接,在法兰盘进行连接时,需要对安装孔进行对孔,目前的法兰盘在对孔时,需要对管道和法兰盘一起进行旋转调节安装孔的位置,不方便日常使用,针对上述问题,发明人提出一种旋启式止回阀用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决启闭件不方便进行拆卸更换和法兰盘不方便进行对孔的问题;本实用新型的目的在于提供一种旋启式止回阀。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种旋启式止回阀,包括主体,主体的外表面固定安装有两个连接管,主体内固定安装有固定块,固定块的下表面可拆卸安装有安装块,固定块内滑动安装有拉杆,拉杆的底部固定安装有限位盘,安装块内开设有限位槽,限位盘转动卡设在限位槽内部,固定块内固定安装有弹簧,弹簧靠近安装块的一端和限位盘相接触,安装块内转动安装有安装条,安装条的下表面螺纹连接有密封塞,密封塞转动插设在连接管内部;连接管远离主体的一端可拆卸安装有安装管,连接管远离主体的一端外表面固定安装有第一法兰盘,安装管靠近主体的一端外表面固定安装有第二法兰盘,第二法兰盘内转动安装有转动环,转动环的内圈外表面固定安装有滑条,滑条滑动设置在第二法兰盘内部,转动环远离主体的侧面螺纹连接有阵列分布的螺母,螺母上螺纹连接有第一法兰盘,螺母上螺纹连接有第二螺帽,第二螺帽远离主体的侧面和第一法兰盘靠近主体的侧面活动接触。

[0006] 优选地,主体的上表面可拆卸安装有密封盖,密封盖的外表面固定安装有阵列分布的固定板,主体的外表面固定安装有阵列分布的安装板,固定板的下表面和安装板的上表面活动接触。

[0007] 优选地,固定板内螺纹连接有螺杆,螺杆上螺纹连接有第一螺帽,螺杆上螺纹连接有安装板,且第一螺帽的上表面和安装板的下表面活动接触。

[0008] 优选地,安装条内固定安装有转轴,转轴的两端转动插设在安装块内部。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型中通过拉杆带动限位盘转动,通过限位盘对安装块进行限位,实现对安装块的安装和拆卸,方便对安装块进行拆卸更换,且通过螺纹对密封塞进行安装和拆

卸,方便对密封塞进行拆卸更换。

[0011] 2、本实用新型中通过转动环对安装孔的位置进行调节,从而方便对安装孔进行对孔,且通过螺母和第二螺帽对主体进行限位,从而方便对主体进行安装和拆卸。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型第二法兰盘剖面结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型密封盖剖面结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型安装块剖面结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型密封塞剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、主体;11、密封盖;12、连接管;13、第一法兰盘;14、固定板;15、安装板;16、螺杆;17、第一螺帽;2、安装管;21、第二法兰盘;22、转动环;23、滑条;24、螺母;25、第二螺帽;3、固定块;31、安装块;32、安装条;33、密封塞;34、拉杆;35、限位盘;36、弹簧;37、限位槽;38、转轴。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种旋启式止回阀,包括主体1,主体1的外表面固定安装有两个连接管12,主体1内固定安装有固定块3,用来安装安装块31,固定块3的下表面可拆卸安装有安装块31,安装块31内转动安装有安装条32,安装条32的下表面螺纹连接有密封塞33,密封塞33转动插设在连接管12内部,用来对连接管12进行密封,避免液体回流,在使用时,当密封塞33转动卡设在连接管12内部时,密封塞33对连接管12密封,当密封塞33不卡设在连接管12内部时,密封塞33无法对连接管12密封,从而可以对连接管12密封;连接管12远离主体1的一端可拆卸安装有安装管2,用来将水运输到主体1内部。

[0021] 固定块3内滑动安装有拉杆34,拉杆34的底部固定安装有限位盘35,安装块31内开设有限位槽37,限位盘35转动卡设在限位槽37内部,用来对安装块31进行限位,在使用时,当限位盘35卡设在限位槽37内部时,安装块31无法移动,当限位盘35脱离限位槽37内部时,安装块31可以移动,从而可以对安装块31进行限位。

[0022] 通过采用上述技术方案,使限位盘35能够对安装块31进行限位。

[0023] 固定块3内固定安装有弹簧36,弹簧36靠近安装块31的一端和限位盘35相接触,用来带动限位盘35向下移动,在使用时,向上拉动拉杆34带动限位盘35向上移动,此时弹簧36受到挤压收缩,当松开手时,弹簧36将收缩的力释放,推动限位盘35向内移动,从而可以带

动限位盘35向内移动。

[0024] 通过采用上述技术方案,使弹簧36能够推动限位盘35向内移动。

[0025] 连接管12远离主体1的一端外表面固定安装有第一法兰盘13,安装管2靠近主体1的一端外表面固定安装有第二法兰盘21,第二法兰盘21内转动安装有转动环22,转动环22的内圈外表面固定安装有滑条23,滑条23滑动设置在第二法兰盘21内部,第二法兰盘21内开设有滑槽,滑条23滑动设置在滑槽内部,从而转动环22能够沿着滑槽转动。

[0026] 通过采用上述技术方案,使转动环22能够沿着滑槽转动。

[0027] 转动环22远离主体1的侧面螺纹连接有阵列分布的螺母24,螺母24上螺纹连接有第一法兰盘13,用来对第一法兰盘13和第二法兰盘21进行连接,在使用时当螺母24拧入时,第一法兰盘13和第二法兰盘21相连接,当螺母24拧出时,第一法兰盘13和第二法兰盘21不连接,从而可以对第一法兰盘13和第二法兰盘21进行连接,螺母24上螺纹连接有第二螺帽25,第二螺帽25远离主体1的侧面和第一法兰盘13靠近主体1的侧面活动接触。

[0028] 通过采用上述技术方案,使螺母24能够对第一法兰盘13和第二法兰盘21进行连接。

[0029] 主体1的上表面可拆卸安装有密封盖11,用来主体1进行密封,主体1的上表面开设有维修口,密封盖11的下表面和维修口的上表面活动接触,从而可以对主体1进行密封,密封盖11的外表面固定安装有阵列分布的固定板14,主体1的外表面固定安装有阵列分布的安装板15,固定板14的下表面和安装板15的上表面活动接触。

[0030] 通过采用上述技术方案,使密封盖11能够对主体1进行密封。

[0031] 固定板14内螺纹连接有螺杆16,螺杆16上螺纹连接有第一螺帽17,螺杆16上螺纹连接有安装板15,且第一螺帽17的上表面和安装板15的下表面活动接触,用来对密封盖11进行限位,在使用时,当螺杆16和第一螺帽17拧入时,密封盖11无法移动,当螺杆16和第一螺帽17拧出时,密封盖11可以移动,从而可以对密封盖11进行限位。

[0032] 通过采用上述技术方案,使螺杆16和第一螺帽17能够对密封盖11进行限位。

[0033] 安装条32内固定安装有转轴38,转轴38的两端转动插设在安装块31内部,用来方便安装条32的转动。

[0034] 通过采用上述技术方案,使转轴38能够方便安装条32的转动。

[0035] 工作原理:首先在对主体1进行安装时,转动转动环22,对转动环22上的安装孔进行调节,使转动环22上的安装孔和第一法兰盘13上的安装孔进行对齐,再将螺母24拧上,拧上第二螺帽25拧上,使第二螺帽25远离主体1的侧面和第一法兰盘13靠近主体1的侧面相接触,完成对主体1的安装,其次在主体1使用时,当水流经过时,水流推动密封塞33转动,将位于右侧的连接管12打开,此时水流通过右侧的连接管12进入主体1内部,再通过主体1内部流入位于左侧的连接管12内部,且在水流关闭时,密封塞33在水流推力消失的情况下,密封塞33在重力作用下转动,使密封塞33卡设在位于右侧连接管12内部,对位于右侧的连接管12进行密封,然后在需要对密封塞33进行更换时,转动螺杆16,使螺杆16拧出,此时密封盖11可以移动,将密封盖11抽出打开主体1的维修口,再转动限位盘35,使限位盘35脱离限位槽37内部,向上拉动拉杆34带动限位盘35向上移动,使限位盘35脱离安装块31内部,此时弹簧36受到挤压,转动拉杆34带动限位盘35转动,使限位盘35卡设在卡槽内部,对拉杆34进行限位,此时安装块31可以移动,将安装块31从主体1内部取出,转动密封塞33,对密封塞33进

行拆卸更换,最后在更换完成后,将安装块31放入主体1内部,使安装块31的上表面和固定块3的下表面相接触,转动拉杆34带动限位盘35转动,使限位盘35脱离卡槽内部,此时弹簧36将收缩的力释放,推动限位盘35向下移动,使限位盘35插入安装块31内部,转动拉杆34带动限位盘35转动,使限位盘35卡设在限位槽37内部,完成密封塞33的安装。

[0036] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

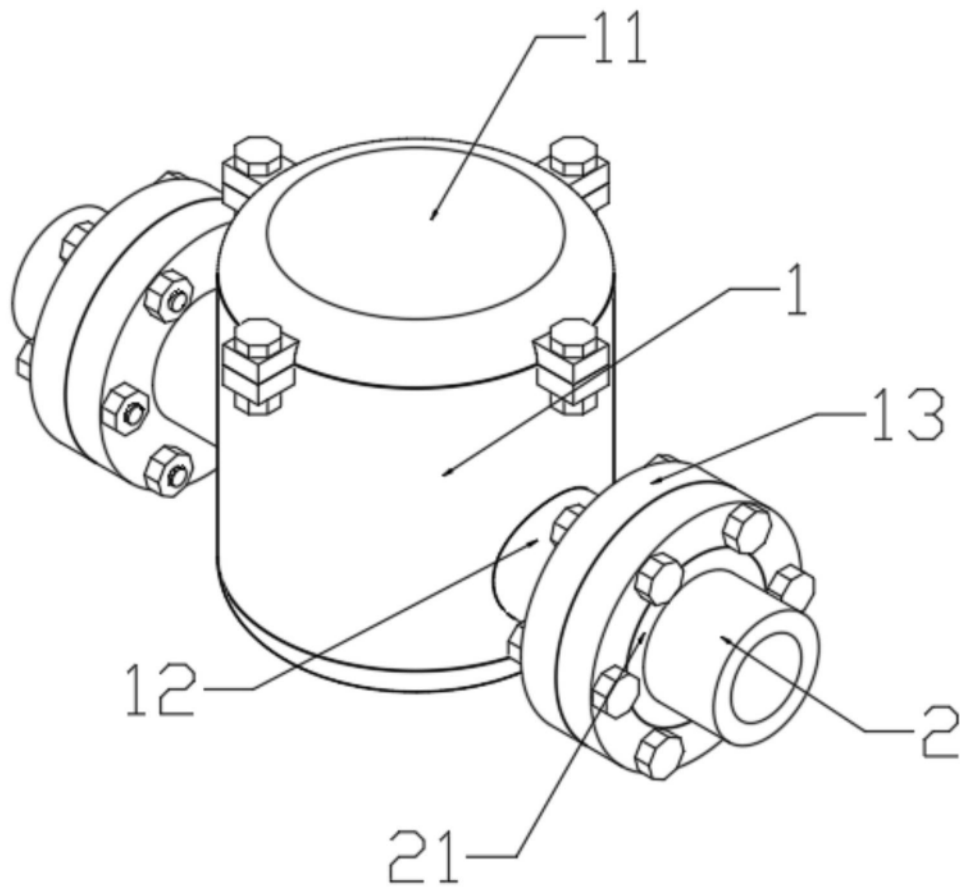


图1

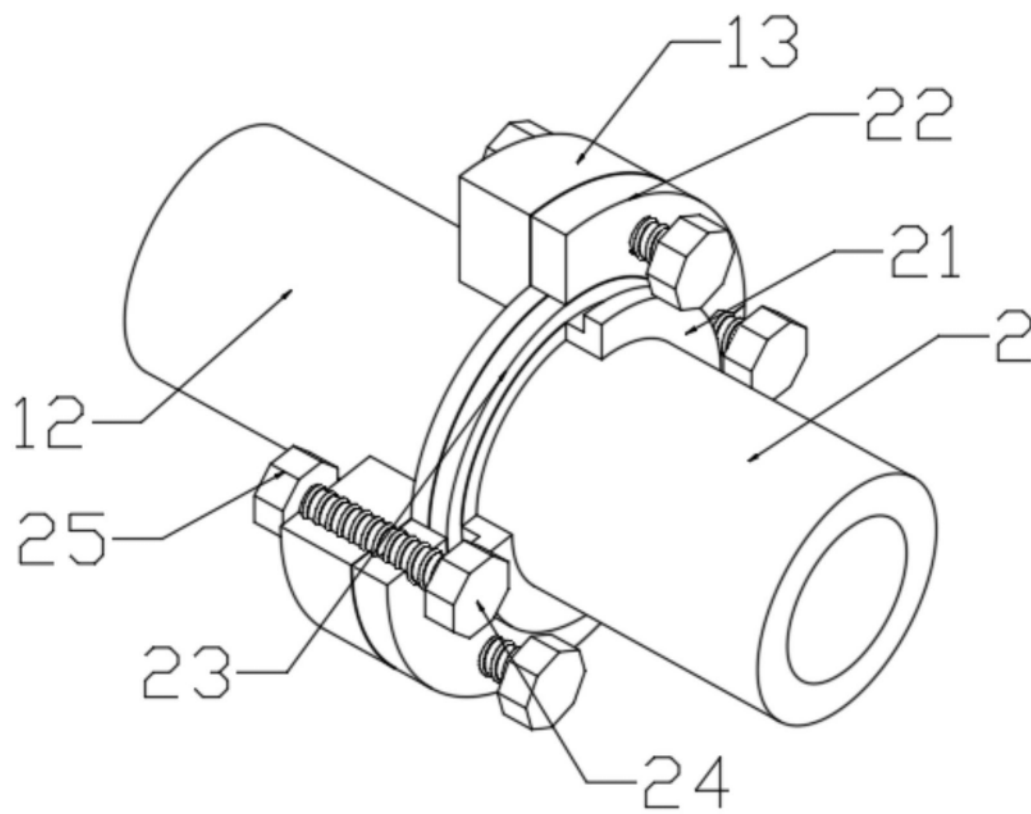


图2

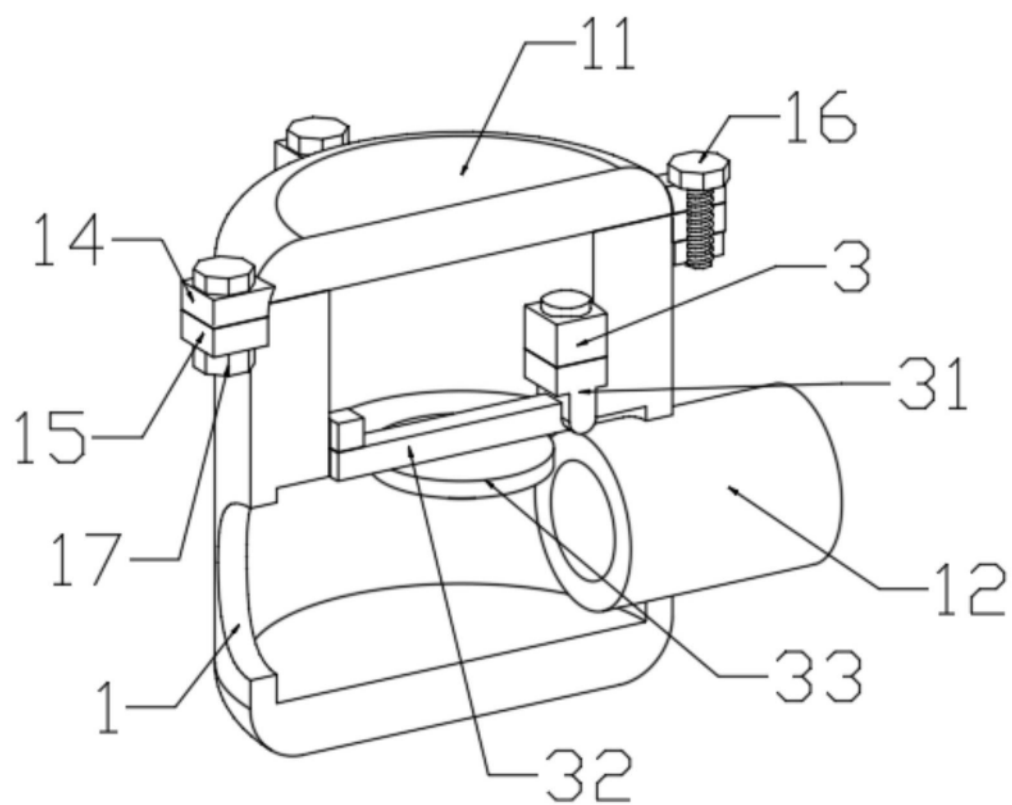


图3

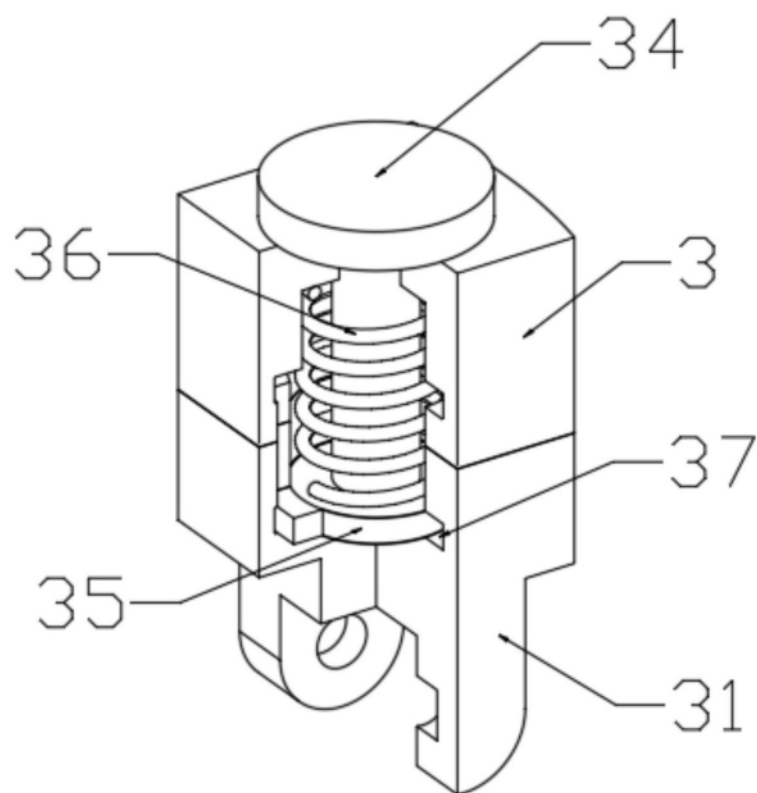


图4

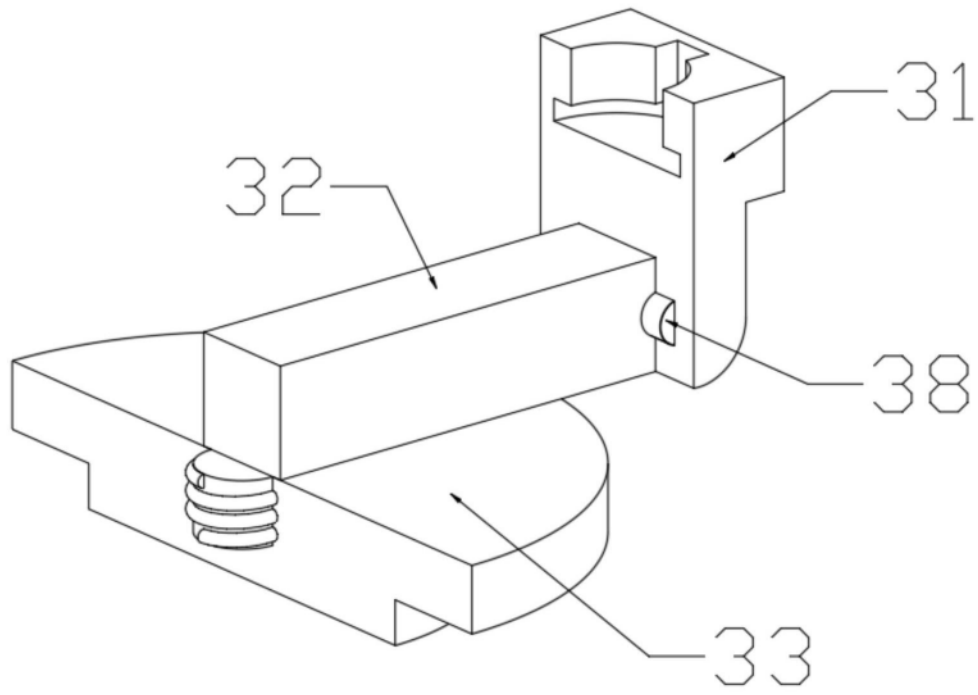


图5