



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222315947 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202420903020.9

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 纽顺阀门集团有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇  
武澄科创园

(72) 发明人 颜长江 颜少阳 戴超强

(74) 专利代理机构 常州哲专知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32447

专利代理师 钱锁方

(51) Int. Cl.

F16K 1/22 (2006.01)

F16K 1/36 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

F16K 31/53 (2006.01)

F16K 35/00 (2006.01)

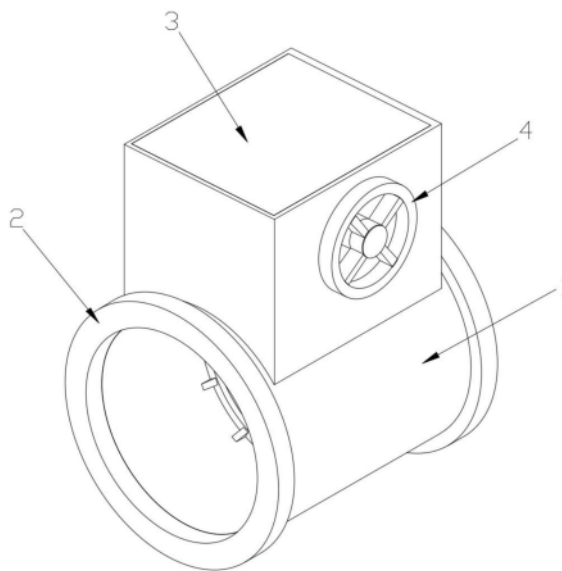
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种耐蚀防漏密封阀

(57) 摘要

本实用新型涉及密封阀技术领域,尤其涉及一种耐蚀防漏密封阀,解决现有技术中存在密封阀的缺点,包括阀体,所述阀体两端固定连接有法兰,所述阀体一侧固定连接有连接块,所述连接块一侧固定连接有底板,所述底板一侧固定连接有固定座,所述固定座内部旋转连接有蜗杆,所述蜗杆表面固定连接有阀柄,所述阀体一侧表面固定连接有外环,所述外环内部固定连接有内环,所述内环贯通阀体,所述外环内部旋转连接有阀杆,所述阀杆表面固定连接有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆啮合连接,所述阀杆表面固定连接有阀门,所述阀杆表面固定连接有密封垫二,本实用新型,具有实用性强和密封性好,材料防腐的特点。



1. 一种耐蚀防漏密封阀,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)两端固定连接有法兰(2),所述阀体(1)一侧固定连接有连接块(5),所述连接块(5)一侧固定连接有底板(6),所述底板(6)一侧固定连接有固定座(7),所述固定座(7)内部旋转连接有蜗杆(8),所述蜗杆(8)表面固定连接有阀柄(4),所述阀体(1)一侧表面固定连接有外环(11),所述外环(11)内部固定连接有内环(17),所述内环(17)贯通阀体(1),所述外环(11)内部旋转连接有阀杆(10),所述阀杆(10)表面固定连接有蜗轮(9),所述蜗轮(9)与蜗杆(8)啮合连接,所述阀杆(10)表面固定连接有阀门(14),所述阀杆(10)表面固定连接有密封垫二(19),所述密封垫二(19)与内环(17)内壁旋转连接并保持贴合,所述密封垫二(19)一侧固定连接有密封垫一(18),所述密封垫一(18)与内环(17)下侧面旋转连接并保持贴合,所述密封垫二(19)表面设置有限位环(20),所述内环(17)内壁表面设置有槽,所述限位环(20)与内环(17)内壁槽旋转连接,所述阀体(1)内壁固定连接有密封圈(12),所述密封圈(12)与阀门(14)大小适配,其中阀体(1),阀门(14)与阀杆(10)的材料为“哈氏合金”,密封件的材料为合成橡胶,所述合成橡胶为乙丙橡胶EPDM。

2. 根据权利要求1所述的一种耐蚀防漏密封阀,其特征在于:所述阀体(1)一侧设置有挡板(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种耐蚀防漏密封阀,其特征在于:所述密封圈(12)两侧固定连接有若干支块(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种耐蚀防漏密封阀,其特征在于:所述阀门(14)表面设置有若干导流板(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种耐蚀防漏密封阀,其特征在于:所述阀杆(10)表面固定连接固定环(16),所述固定环(16)与阀门(14)一侧表面固定连接。

## 一种耐蚀防漏密封阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封阀技术领域,具体为一种耐蚀防漏密封阀。

### 背景技术

[0002] 阀门是控制流动的流体介质的流量,流向,压力,温度等的机械装置,阀门是管道系统中基本的部件,阀门管件在技术上与泵一样,阀门的种类很多,其中截止阀是使用最广泛的一种阀门,截止阀可截停流体介质的流通,通常会使用到一种防漏密封的截止阀,目前,截止阀在长期使用时,截止阀的密封性能较差,进而可能会出现流体介质泄漏的情况,影响截止阀的使用寿命,有改进空间,并且阀门的所用材料也需要进行改进,使其更能承受腐蚀与高压环境。

[0003] 在现有专利公开号为CN217762119U中,公开了一种防漏密封的截止阀,包括阀体,所述阀体的顶端安装有阀盖,所述阀体的内部设置有阀芯,且阀芯的顶端安装有连接柱,所述连接柱的顶端安装有阀杆,且阀杆的顶端固定有阀柄,所述阀体内部的一侧设置有过滤结构,所述阀芯的底端固定有橡胶塞,且橡胶塞外部的顶端固定有密封圈,所述阀体的一端固定有可视结构,所述密封圈的横截面与阀芯的横截面相同,所述橡胶塞与阀体的内部相配适,此截止阀通过阀芯底部的橡胶塞起到密封的作用,通过密封圈可提高阀芯的密封性,但是单一在阀芯底部设置橡胶塞,没有在阀杆表面设置,依旧有液体顺着阀杆表面回流上升溢出,密封效果还需要改进,并且阀门内部材料也可以进行改进,使其耐腐蚀效果更好。

[0004] 因此,设计实用性强和密封性好,材料防腐的一种耐蚀防漏密封阀是很有必要的。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种耐蚀防漏密封阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种耐蚀防漏密封阀,包括阀体,所述阀体两端固定连接有法兰,所述阀体一侧固定连接有连接块,所述连接块一侧固定连接有底板,所述底板一侧固定连接有固定座,所述固定座内部旋转连接有蜗杆,所述蜗杆表面固定连接有机壳,所述阀体一侧表面固定连接有外环,所述外环内部固定连接有内环,所述内环贯通阀体,所述外环内部旋转连接有阀杆,所述阀杆表面固定连接有机壳,所述蜗轮与蜗杆啮合连接,所述阀杆表面固定连接有机壳,所述阀杆表面固定连接有机壳,所述密封垫二与内环内壁旋转连接并保持贴合,所述密封垫二一侧固定连接有机壳,所述密封垫一与内环下侧面旋转连接并保持贴合,所述密封垫二表面设置有限位环,所述内环内壁表面设置有槽,所述限位环与内环内壁槽旋转连接,所述阀体内壁固定连接有机壳,所述密封圈与阀门大小适配,其中阀体,阀门与阀杆的材料为“哈氏合金”,密封件的材料为合成橡胶,如乙丙橡胶EPDM。

[0007] 根据上述技术方案,所述阀体一侧设置有挡板。

[0008] 根据上述技术方案,所述密封圈两侧固定连接有机壳。

[0009] 根据上述技术方案,所述阀门表面设置有若干导流板。

[0010] 根据上述技术方案,所述阀杆表面固定连接有固定环,所述固定环与阀门一侧表面固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] (1) 通过设置有蜗轮蜗杆与密封套组件,阀柄带动内部固定的蜗杆旋转,蜗杆与固定座内部旋转连接,此时一侧与蜗杆啮合的蜗轮被带动旋转,蜗轮旋转操控内部固定的阀杆旋转,使用蜗杆作为主动件,通过将高速旋转的蜗轮动力传递给低速旋转的蜗杆,实现转速的降低和扭矩的增大,使阀门的旋转开合更加精确,并且蜗轮与蜗杆组件具有自锁性,使阀门的旋转开合更加精确,对阀门进行转向,当阀门与阀体内部密封圈完全闭合时,整个密封阀完成密封,此时可以阻止液体流过,内环贯通阀体使阀杆能在一个圆筒内旋转,密封垫二用于阻挡液体从阀杆与内环之间通过,而密封垫一固定在密封垫二一侧,以图为准,密封垫一包住内环底部,内环与密封垫之间的间隙成L型,大大减少了液体从密封垫二与内环之间回流上升的可能性,限位环与内环内部旋转连接,一是为了保证密封垫二与内环旋转的稳定性,而是增加密封性,防止液体回流上升。

[0013] (2) 通过设置有特殊材料,阀体,阀门与阀杆的材料为“哈氏合金”,哈氏合金能够承受极端腐蚀环境,如高温,高浓度的酸或碱,比普通不锈钢能更能承受恶劣的工作环境,密封件的材料为合成橡胶,如乙丙橡胶EPDM,通常用作阀门的密封材料,以抵抗某些腐蚀性流体。

[0014] (3) 通过设置有支块,密封圈由支块进行二次固定,即便水流速度很快,冲击力强,也能保证密封圈的稳固性。

## 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的蜗轮蜗杆组件示意图;

[0017] 图3是本实用新型的阀门固定环示意图;

[0018] 图4是本实用新型的密封圈示意图;

[0019] 图5是本实用新型的密封组件示意图;

[0020] 图6是本实用新型的密封组件局部剖视图;

[0021] 图中:1、阀体;2、法兰;3、挡板;4、阀柄;5、连接块;6、底板;7、固定座;8、蜗杆;9、蜗轮;10、阀杆;11、外环;12、密封圈;13、支块;14、阀门;15、导流板;16、固定环;17、内环;18、密封垫一;19、密封垫二;20、限位环。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供技术方案:一种耐蚀防漏密封阀,包括阀体1,阀体1两端固定连接有法兰2,阀体1一侧固定连接有连接块5,连接块5一侧固定连接有底板6,底

板6一侧固定连接有固定座7,固定座7内部旋转连接有蜗杆8,蜗杆8表面固定连接有阀柄4,阀体1一侧表面固定连接有外环11,外环11内部固定连接有内环17,内环17贯通阀体1,外环11内部旋转连接有阀杆10,阀杆10表面固定连接有蜗轮9,蜗轮9与蜗杆8啮合连接,阀杆10表面固定连接有阀门14,阀杆10表面固定连接有密封垫二19,密封垫二19与内环17内壁旋转连接并保持贴合,密封垫二19一侧固定连接有密封垫一18,密封垫一18与内环17下侧面旋转连接并保持贴合,密封垫二19表面设置有限位环20,内环17内壁表面设置有槽,限位环20与内环17内壁槽旋转连接,阀体1内壁固定连接有密封圈12,密封圈12与阀门14大小适配,其中阀体1,阀门14与阀杆10的材料为“哈氏合金”,密封件的材料为合成橡胶,如乙丙橡胶EPDM。

[0024] 具体的,旋转阀柄4,阀柄4带动内部固定的蜗杆8旋转,蜗杆8与固定座7内部旋转连接,此时一侧与蜗杆8啮合的蜗轮9被带动旋转,蜗轮9旋转操控内部固定的阀杆10旋转,使用蜗杆8作为主动件,通过将高速旋转的蜗轮9动力传递给低速旋转的蜗杆8,实现转速的降低和扭矩的增大,使阀门14的旋转开合更加精确,并且蜗轮9与蜗杆8组件具有自锁性,使阀门14的旋转开合更加精确,对阀门14进行转向,当阀门14与阀体1内部密封圈12完全闭合时,整个密封阀完成密封,此时可以阻止液体流过,内环17贯通阀体1使阀杆10能在一个圆筒内旋转,密封垫二19用于阻挡液体从阀杆10与内环17之间通过,而密封垫一18固定在密封垫二19一侧,以图6为准,密封垫一18包住内环17底部,内环17与密封垫之间的间隙成L型,大大减少了液体从密封垫二19与内环17之间回流上升的可能性,限位环20与内环17内部旋转连接,一是为了保证密封垫二19与内环17旋转的稳定性,而是增加密封性,防止液体回流上升,而阀体1,阀门14与阀杆10的材料为“哈氏合金”,哈氏合金能够承受极端腐蚀环境,如高温,高浓度的酸或碱,比普通不锈钢更能承受恶劣的工作环境,密封件的材料为合成橡胶,如乙丙橡胶EPDM,通常用作阀门的密封材料,以抵抗某些腐蚀性流体。

[0025] 阀体1一侧设置有挡板3。

[0026] 具体的,挡板3用于保护蜗轮9与蜗杆8,防止误触影响工作。

[0027] 密封圈12两侧固定连接有若干支块13。

[0028] 具体的,密封圈12由支块13进行二次固定,即便水流速度很快,冲击力强,也能保证密封圈12的稳固性。

[0029] 阀门14表面设置有若干导流板15。

[0030] 具体的,导流板15用于辅助水流从阀门14表面通过,减少阻力。

[0031] 阀杆10表面固定连接有固定环16,固定环16与阀门14一侧表面固定连接。

[0032] 具体的,固定环16用于加固阀门14与阀杆10的固定效果,使结构更加稳定。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

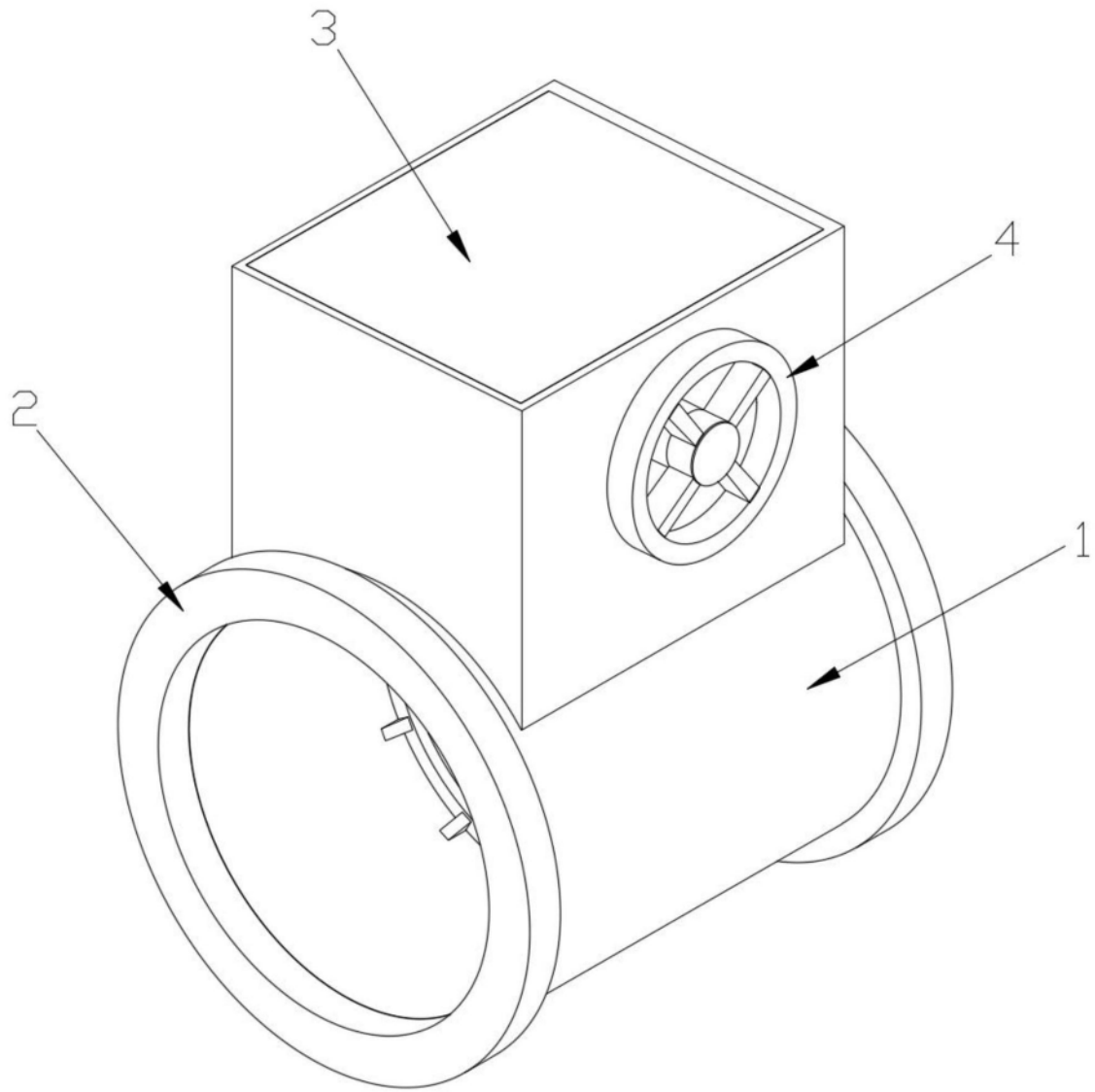


图1

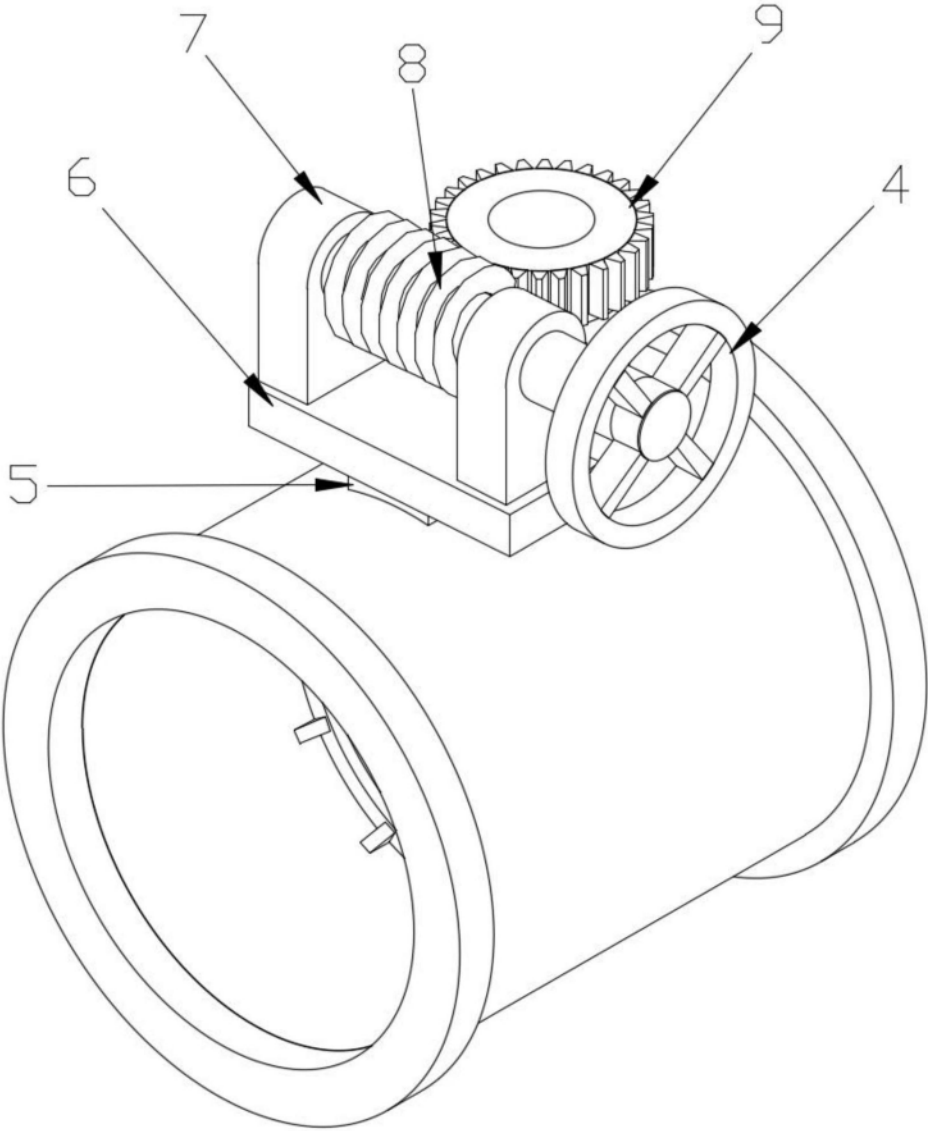


图2

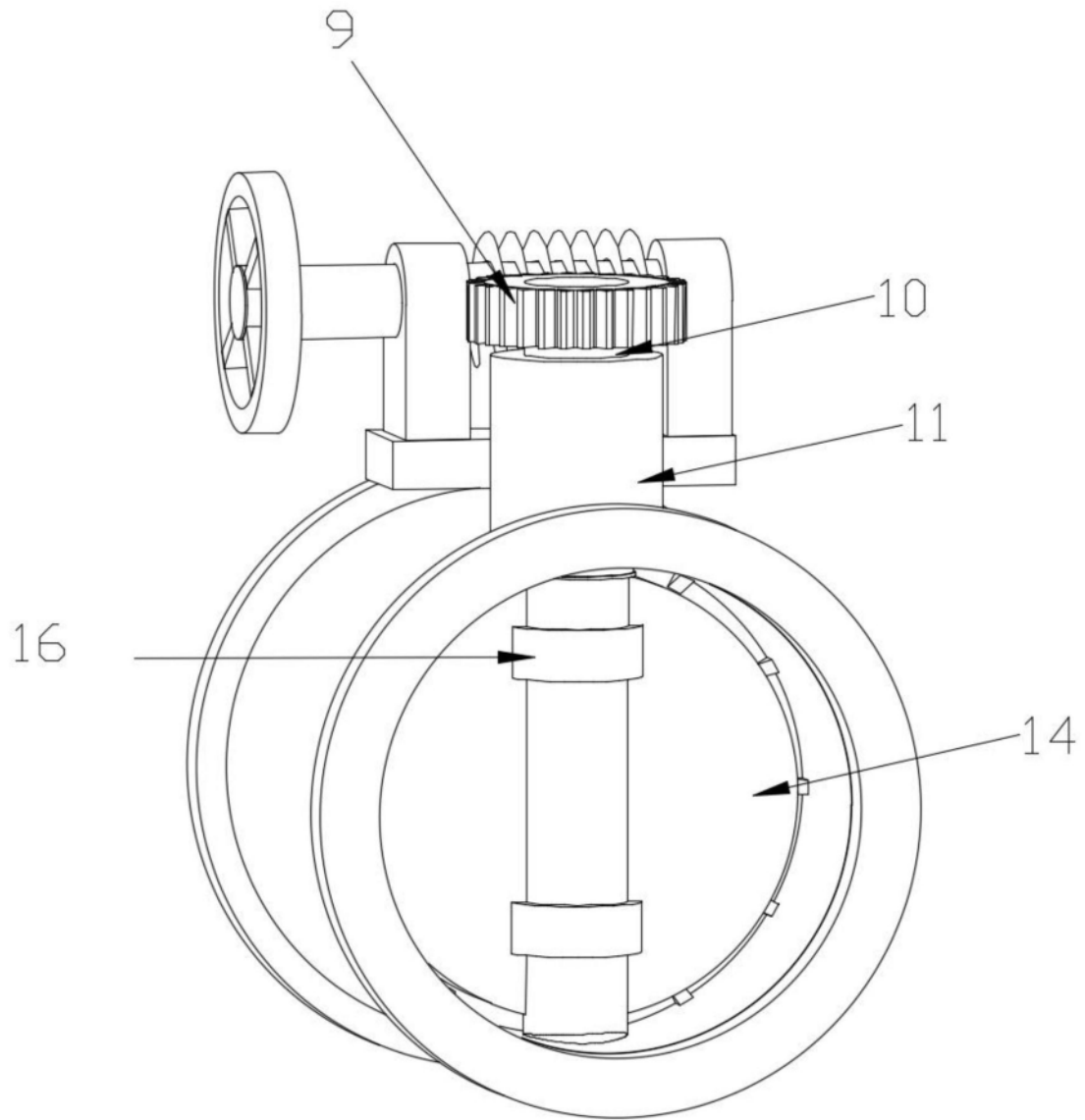


图3

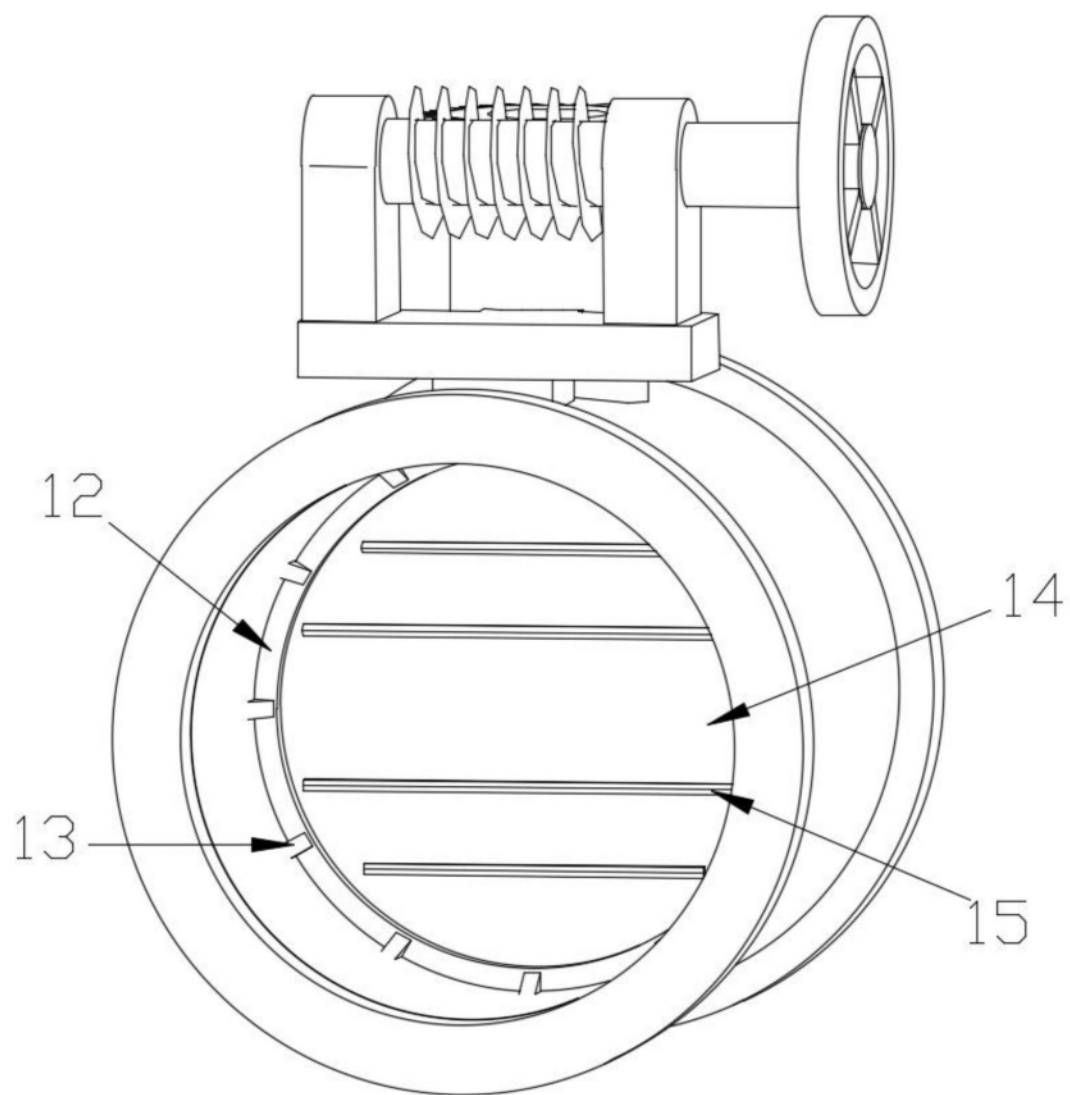


图4

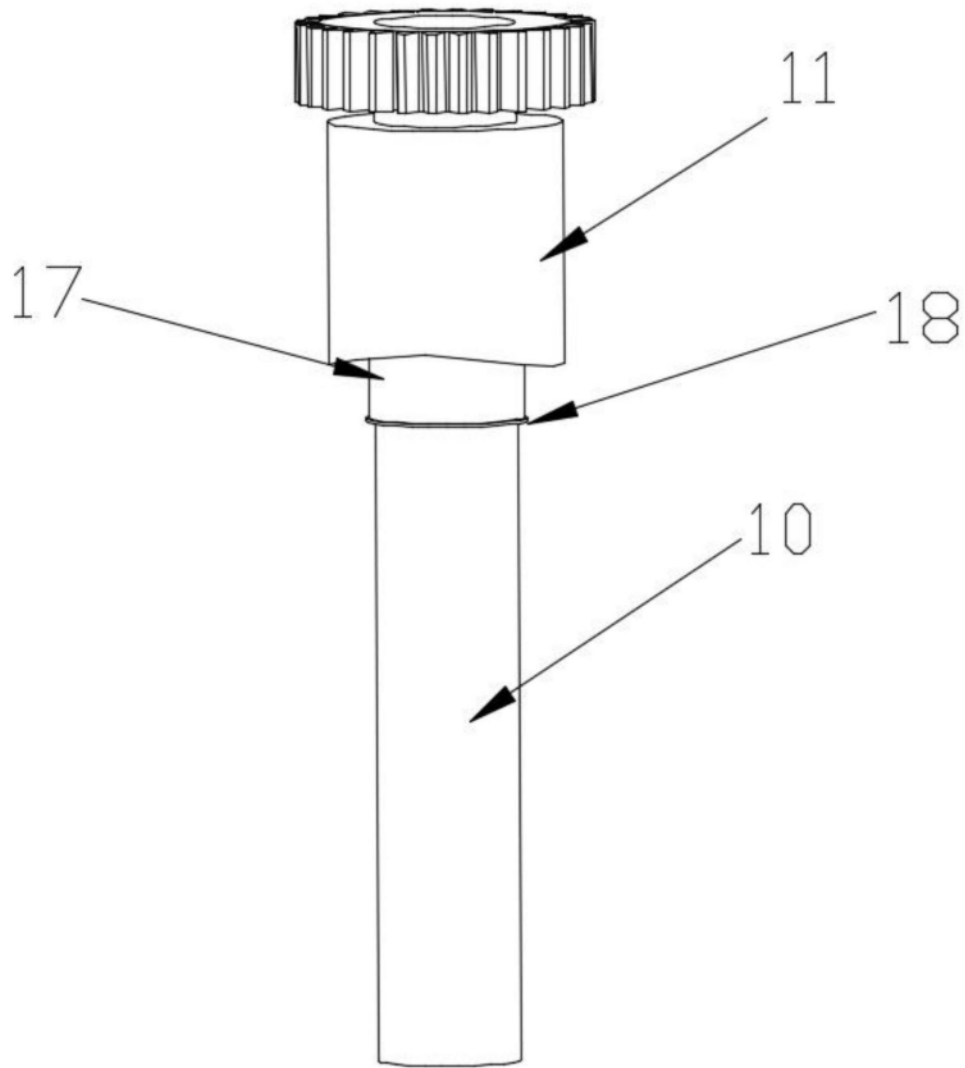


图5

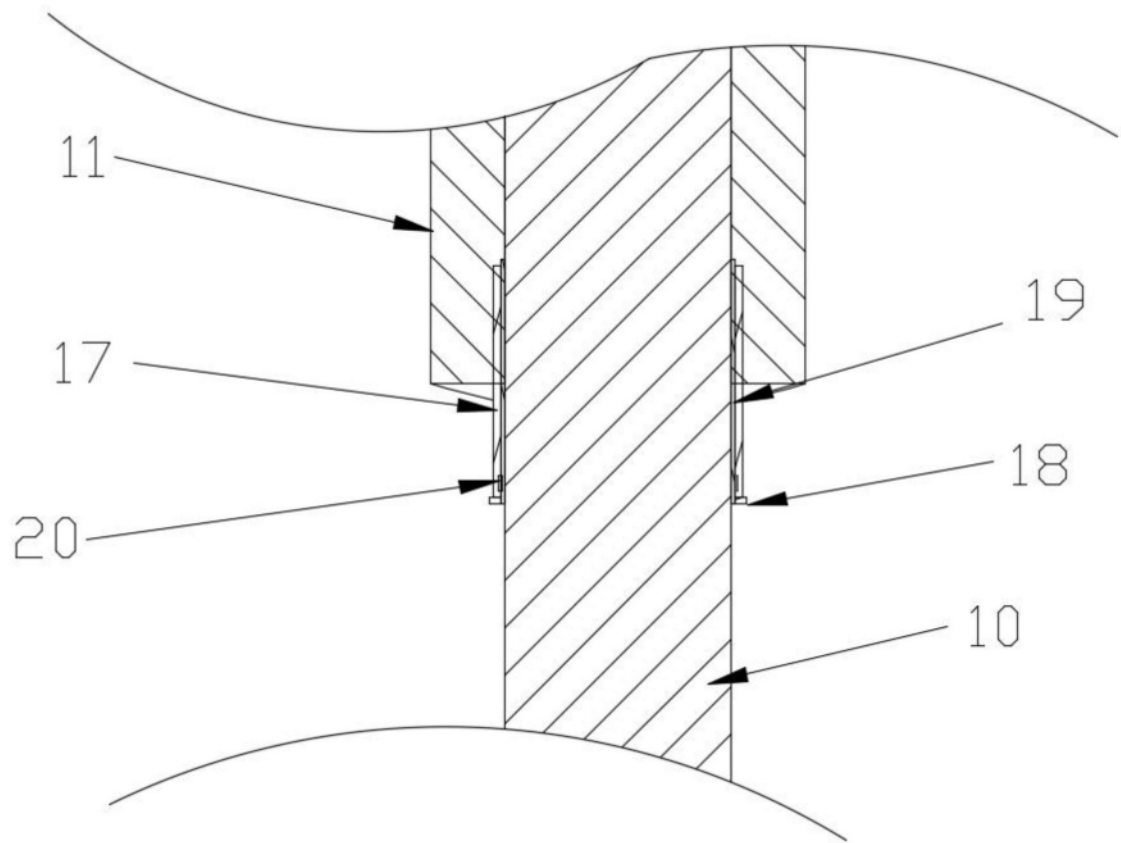


图6