



(21) 申请号 202220212902.1

(22) 申请日 2022.01.26

(73) 专利权人 苏州博锦自控阀业有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区横泾街道东太湖路北侧2318号6幢

(72) 发明人 尤红东

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246

专利代理师 张一鸣

(51) Int. Cl.

F16K 3/12 (2006.01)

F16K 3/30 (2006.01)

F16K 27/04 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

F16K 31/50 (2006.01)

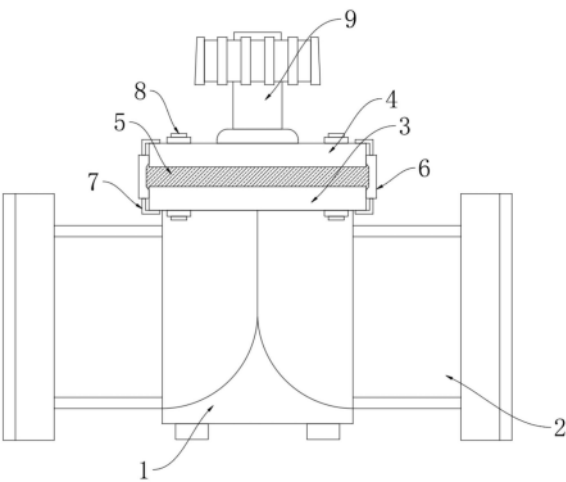
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀,涉及衬胶隔膜阀技术领域,为解决现有衬胶隔膜阀,因为长时间使用下阀门开关处被腐蚀,造成阀门密封性下降的问题。所述隔膜阀仓的两端均设置有阀门管,所述隔膜阀仓的上端设置有阀门内壳,所述阀门内壳的内部上方设置有锁紧杆,锁紧杆的外壳与阀门内壳卡槽固定连接,所述阀门内壳的上方设置有密封环,所述阀门内壳与密封环之间设置有密封圈,所述密封圈的四周均设置有密封圈加固板,所述锁紧杆的外壳下端设置有内螺纹套,所述锁紧杆的下端设置有伸缩螺纹杆,伸缩螺纹杆与锁紧杆的内部卡槽滑动连接,所述伸缩螺纹杆的下端设置有密封头,所述密封头的下端设置有耐腐蚀衬胶隔膜。



1. 一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀,包括隔膜阀仓(1),其特征在于:所述隔膜阀仓(1)的两端均设置有阀门管(2),且阀门管(2)与隔膜阀仓(1)一体成型设置,所述隔膜阀仓(1)的上端设置有阀门内壳(3),且阀门内壳(3)与阀门管(2)一体成型设置,所述阀门内壳(3)的内部上方设置有锁紧杆(9),锁紧杆(9)的外壳与阀门内壳(3)卡槽固定连接,且锁紧杆(9)与锁紧杆(9)的外壳转轴连接,所述阀门内壳(3)的上方设置有密封环(4),且密封环(4)与阀门内壳(3)嵌套连接,所述阀门内壳(3)与密封环(4)之间设置有密封圈(5),且密封圈(5)与阀门内壳(3)嵌套连接,所述密封圈(5)的四周均设置有密封圈加固板(6),且密封圈加固板(6)与密封圈(5)一体成型设置,所述锁紧杆(9)的外壳下端设置有内螺纹套(10),且内螺纹套(10)与锁紧杆(9)的外壳下端面焊接连接,所述锁紧杆(9)的下端设置有伸缩螺纹杆(11),伸缩螺纹杆(11)与锁紧杆(9)的内部卡槽滑动连接,且伸缩螺纹杆(11)的外壁与内螺纹套(10)的内壁螺纹传动连接,所述伸缩螺纹杆(11)的下端设置有密封头(12),且密封头(12)与伸缩螺纹杆(11)固定连接,所述密封头(12)的下端设置有耐腐蚀衬胶隔膜(14),所述耐腐蚀衬胶隔膜(14)的下方设置有双通阀门套(15),双通阀门套(15)与隔膜阀仓(1)的内部一体成型设置,且耐腐蚀衬胶隔膜(14)与双通阀门套(15)活塞密封连接。

2. 根据权利要求1所述的一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀,其特征在于:所述耐腐蚀衬胶隔膜(14)的内部设置有十字防水板(16),且十字防水板(16)与密封头(12)焊接连接。

3. 根据权利要求2所述的一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀,其特征在于:所述十字防水板(16)与耐腐蚀衬胶隔膜(14)之间设置有耐腐蚀涂层(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀,其特征在于:所述耐腐蚀衬胶隔膜(14)的外侧一周设置有耐腐蚀密封圈(13),且耐腐蚀密封圈(13)与耐腐蚀衬胶隔膜(14)一体成型设置。

5. 根据权利要求1所述的一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀,其特征在于:所述密封环(4)的上端四周均设置有密封螺栓(8),且密封螺栓(8)与密封环(4)、阀门内壳(3)、密封圈(5)螺栓锁紧设置。

6. 根据权利要求1所述的一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀,其特征在于:每个所述密封圈加固板(6)的上下两端均设置有弹性夹片(7),弹性夹片(7)与密封圈加固板(6)一体成型设置,且弹性夹片(7)将密封环(4)、阀门内壳(3)夹持设置。

## 一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及衬胶隔膜阀技术领域,具体为一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀。

### 背景技术

[0002] 在传统装置中,如申请号:201720507040.4;名为:衬胶隔膜阀。该装置包括:阀体、设置在阀体上的阀盖和阀杆,所述的阀体与阀盖之间设有膜片,所述的膜片上固定有与阀杆固定连接的阀瓣,所述的阀杆下端与膜片接触,上端则伸出阀盖,所述的阀盖上端还转动连接有手轮,所述的手轮通过锁紧螺母转动连接在阀盖顶端,所述的阀杆与阀盖上端接触部还设有阀杆螺母,所述的阀盖下端则设有油杯,膜片为双层结构,膜片与阀杆下端接触部分的上层膜片向上凸出并形成中空的可供阀杆下端与下层膜片接触的阀杆腔。该实用新型结构简单,能耐一定温度,并具有良好的防腐性。

[0003] 但是,该衬胶隔膜阀,因为长时间使用下阀门开关处被腐蚀,造成阀门密封性下降的问题;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀,以解决上述背景技术中提出的现有衬胶隔膜阀,因为长时间使用下阀门开关处被腐蚀,造成阀门密封性下降的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀,包括隔膜阀仓,所述隔膜阀仓的两端均设置有阀门管,且阀门管与隔膜阀仓一体成型设置,所述隔膜阀仓的上端设置有阀门内壳,且阀门内壳与阀门管一体成型设置,所述阀门内壳的内部上方设置有锁紧杆,锁紧杆的外壳与阀门内壳卡槽固定连接,且锁紧杆与锁紧杆的外壳转轴连接,所述阀门内壳的上方设置有密封环,且密封环与阀门内壳嵌套连接,所述阀门内壳与密封环之间设置有密封圈,且密封圈与阀门内壳嵌套连接,所述密封圈的四周均设置有密封圈加固板,且密封圈加固板与密封圈一体成型设置,所述锁紧杆的外壳下端设置有内螺纹套,且内螺纹套与锁紧杆的外壳下端面焊接连接,所述锁紧杆的下端设置有伸缩螺纹杆,伸缩螺纹杆与锁紧杆的内部卡槽滑动连接,且伸缩螺纹杆的外壁与内螺纹套的内壁螺纹传动连接,所述伸缩螺纹杆的下端设置有密封头,且密封头与伸缩螺纹杆固定连接,所述密封头的下端设置有耐腐蚀衬胶隔膜,所述耐腐蚀衬胶隔膜的下方设置有双通阀门套,双通阀门套与隔膜阀仓的内部一体成型设置,且耐腐蚀衬胶隔膜与双通阀门套活塞密封连接。

[0006] 优选的,所述耐腐蚀衬胶隔膜的内部设置有十字防水板,且十字防水板与密封头焊接连接。

[0007] 优选的,所述十字防水板与耐腐蚀衬胶隔膜之间设置有耐腐蚀涂层。

[0008] 优选的,所述耐腐蚀衬胶隔膜的外侧一周设置有耐腐蚀密封圈,且耐腐蚀密封圈与耐腐蚀衬胶隔膜一体成型设置。

[0009] 优选的,所述密封环的上端四周均设置有密封螺栓,且密封螺栓与密封环、阀门内壳、密封圈螺栓锁紧设置。

[0010] 优选的,每个所述密封圈加固板的上下两端均设置有弹性夹片,弹性夹片与密封圈加固板一体成型设置,且弹性夹片将密封环、阀门内壳夹持设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过阀门内壳、密封环、密封圈、密封圈加固板、弹性夹片、密封螺栓的设置,旋转锁紧杆,锁紧杆带动伸缩螺纹杆旋转,因为伸缩螺纹杆的外壁与内螺纹套的内壁螺纹传动连接,所以伸缩螺纹杆的旋转可让伸缩螺纹杆进行上下移动,从而实现了密封头的升降调节,双通阀门套为两侧有通水孔的耐腐蚀密封外壳,密封头的下降使得耐腐蚀衬胶隔膜与双通阀门套合并可完成对双通阀门套两端的密封,从而实现隔膜阀仓两侧阀门管的开关,而密封圈极大提高了阀门内壳、密封环、锁紧杆外壳之间的密封性能,密封圈加固板将密封圈与阀门内壳、密封环进行加固处理,极大提高了震动环境下密封圈的密封性,进一步提高了此连接处的耐腐蚀强度,减少腐蚀气体侵入内部结构,提高了装置的使用寿命。

[0013] 2、通过密封头、耐腐蚀密封圈、耐腐蚀衬胶隔膜、双通阀门套、十字防水板、耐腐蚀涂层的设置,当装置长时间使用下,耐腐蚀衬胶隔膜被腐蚀后,可露出电镀了耐腐蚀涂层的十字防水板,十字防水板为圆柱形十字塞,即便耐腐蚀衬胶隔膜被腐蚀消失,十字防水板也能将双通阀门套两侧阻挡密封,减少耐腐蚀衬胶隔膜被腐蚀后对装置整体开关的密封性能影响,极大提高了装置的使用寿命,解决了现有衬胶隔膜阀,因为长时间使用下阀门开关处被腐蚀,造成阀门密封性下降的问题。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的A处局部放大图;

[0017] 图4为本实用新型的耐腐蚀衬胶隔膜内部仰视结构示意图;

[0018] 图中:1、隔膜阀仓;2、阀门管;3、阀门内壳;4、密封环;5、密封圈;6、密封圈加固板;7、弹性夹片;8、密封螺栓;9、锁紧杆;10、内螺纹套;11、伸缩螺纹杆;12、密封头;13、耐腐蚀密封圈;14、耐腐蚀衬胶隔膜;15、双通阀门套;16、十字防水板;17、耐腐蚀涂层。

## 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种耐腐蚀性高的衬胶隔膜阀,包括隔膜阀仓1,隔膜阀仓1的两端均设置有阀门管2,且阀门管2与隔膜阀仓1一体成型设置,隔膜阀仓1的上端设置有阀门内壳3,且阀门内壳3与阀门管2一体成型设置,阀门内壳3的内部上方设置有锁紧杆9,锁紧杆9的外壳与阀门内壳3卡槽固定连接,且锁紧杆9与锁紧杆9的外壳转轴连接,阀门内壳3的上方设置有密封环4,且密封环4与阀门内壳3嵌套连接,阀门内壳

3与密封环4之间设置有密封圈5,且密封圈5与阀门内壳3嵌套连接,密封圈5的四周均设置有密封圈加固板6,且密封圈加固板6与密封圈5一体成型设置,锁紧杆9的外壳下端设置有内螺纹套10,且内螺纹套10与锁紧杆9的外壳下端面焊接连接,锁紧杆9的下端设置有伸缩螺纹杆11,伸缩螺纹杆11与锁紧杆9的内部卡槽滑动连接,且伸缩螺纹杆11的外壁与内螺纹套10的内壁螺纹传动连接,伸缩螺纹杆11的下端设置有密封头12,且密封头12与伸缩螺纹杆11固定连接,密封头12的下端设置有耐腐蚀衬胶隔膜14,耐腐蚀衬胶隔膜14的下方设置有双通阀门套15,双通阀门套15与隔膜阀仓1的内部一体成型设置,且耐腐蚀衬胶隔膜14与双通阀门套15活塞密封连接。

[0021] 进一步,耐腐蚀衬胶隔膜14的内部设置有十字防水板16,且十字防水板16与密封头12焊接连接,即便耐腐蚀衬胶隔膜14被腐蚀消失,十字防水板16也能将双通阀门套15两侧阻挡密封,减少耐腐蚀衬胶隔膜14被腐蚀后对装置整体开关的密封性能影响,极大提高了装置的使用寿命,解决了现有衬胶隔膜阀,因为长时间使用下阀门开关处被腐蚀,造成阀门密封性下降的问题。

[0022] 进一步,十字防水板16与耐腐蚀衬胶隔膜14之间设置有耐腐蚀涂层17,耐腐蚀涂层17提高十字防水板16的表面耐腐蚀性能。

[0023] 进一步,耐腐蚀衬胶隔膜14的外侧一周设置有耐腐蚀密封圈13,且耐腐蚀密封圈13与耐腐蚀衬胶隔膜14一体成型设置,耐腐蚀密封圈13提高耐腐蚀密封圈13上下两端的密封性,防止液体溢出。

[0024] 进一步,密封环4的上端四周均设置有密封螺栓8,且密封螺栓8与密封环4、阀门内壳3、密封圈5螺栓锁紧设置,密封螺栓8提高密封环4与阀门内壳3、密封圈5之间的密封性。

[0025] 进一步,每个密封圈加固板6的上下两端均设置有弹性夹片7,弹性夹片7与密封圈加固板6一体成型设置,且弹性夹片7将密封环4、阀门内壳3夹持设置,密封圈加固板6将密封圈5与阀门内壳3、密封环4进行加固处理,极大提高了震动环境下密封圈5的密封性,进一步提高了此连接处的耐腐蚀强度,减少腐蚀气体侵入内部结构,提高了装置的使用寿命。

[0026] 工作原理:使用时,旋转锁紧杆9,锁紧杆9带动伸缩螺纹杆11旋转,因为伸缩螺纹杆11的外壁与内螺纹套10的内壁螺纹传动连接,所以伸缩螺纹杆11的旋转可让伸缩螺纹杆11进行上下移动,从而实现了密封头12的升降调节,双通阀门套15为两侧有通水孔的耐腐蚀密封外壳,密封头12的下降使得耐腐蚀衬胶隔膜14与双通阀门套15合并可完成对双通阀门套15两端的密封,从而实现隔膜阀仓1两侧阀门管2的开关,而密封圈5极大提高了阀门内壳3、密封环4、锁紧杆9外壳之间的密封性能,密封圈加固板6将密封圈5与阀门内壳3、密封环4进行加固处理,极大提高了震动环境下密封圈5的密封性,进一步提高了此连接处的耐腐蚀强度,减少腐蚀气体侵入内部结构,提高了装置的使用寿命,当装置长时间使用下,耐腐蚀衬胶隔膜14被腐蚀后,可露出电镀了耐腐蚀涂层17的十字防水板16,十字防水板16为圆柱形十字塞,即便耐腐蚀衬胶隔膜14被腐蚀消失,十字防水板16也能将双通阀门套15两侧阻挡密封,减少耐腐蚀衬胶隔膜14被腐蚀后对装置整体开关的密封性能影响,极大提高了装置的使用寿命,解决了现有衬胶隔膜阀,因为长时间使用下阀门开关处被腐蚀,造成阀门密封性下降的问题。

[0027] 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,均应将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。

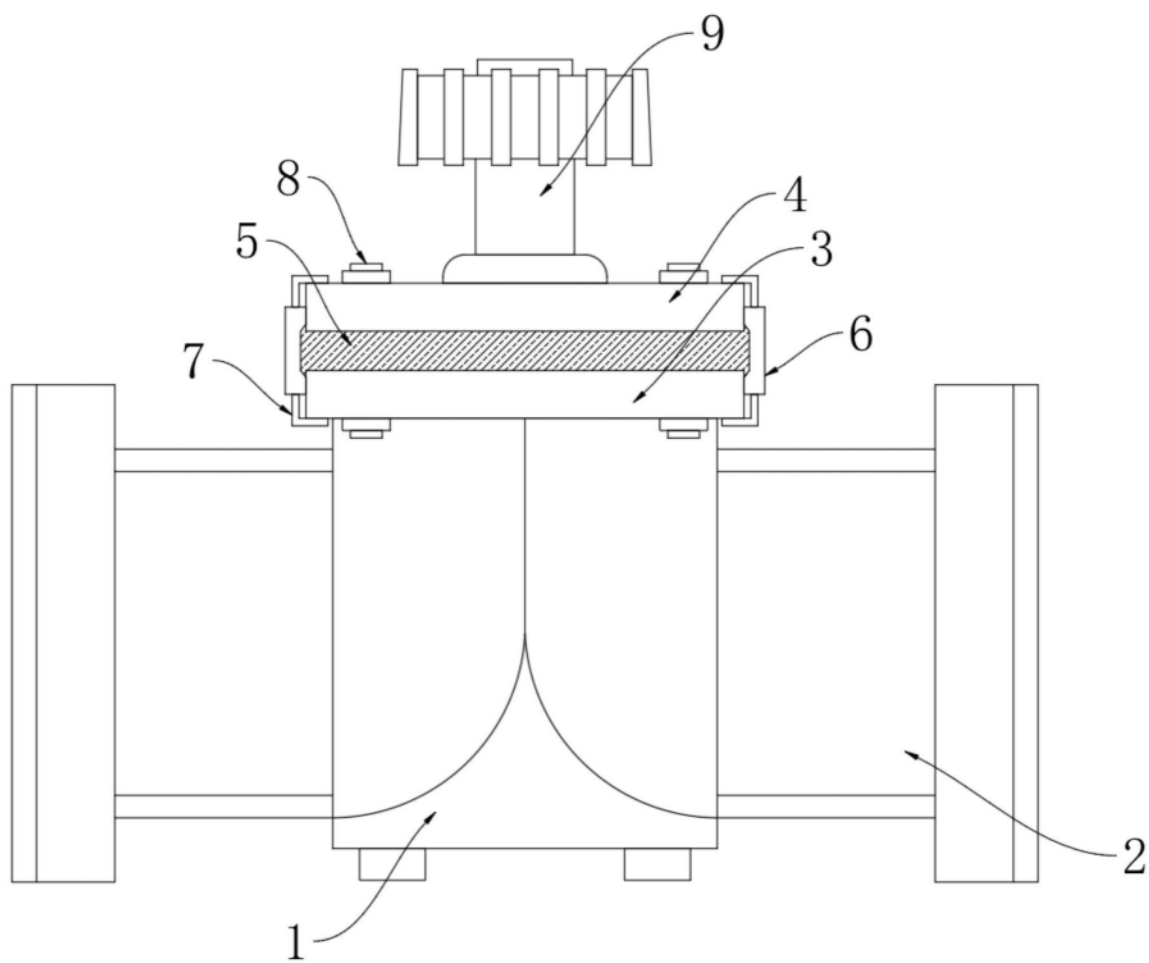


图1

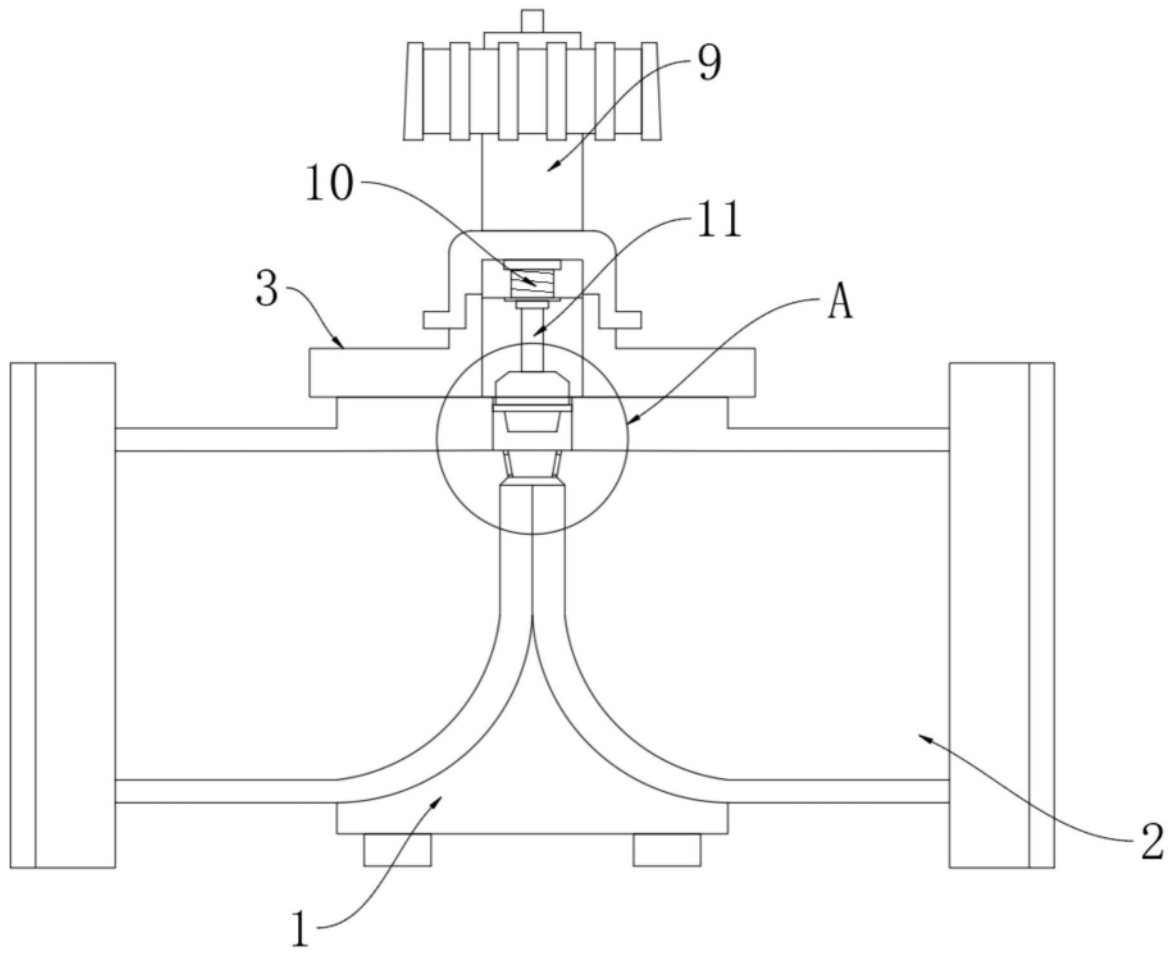


图2

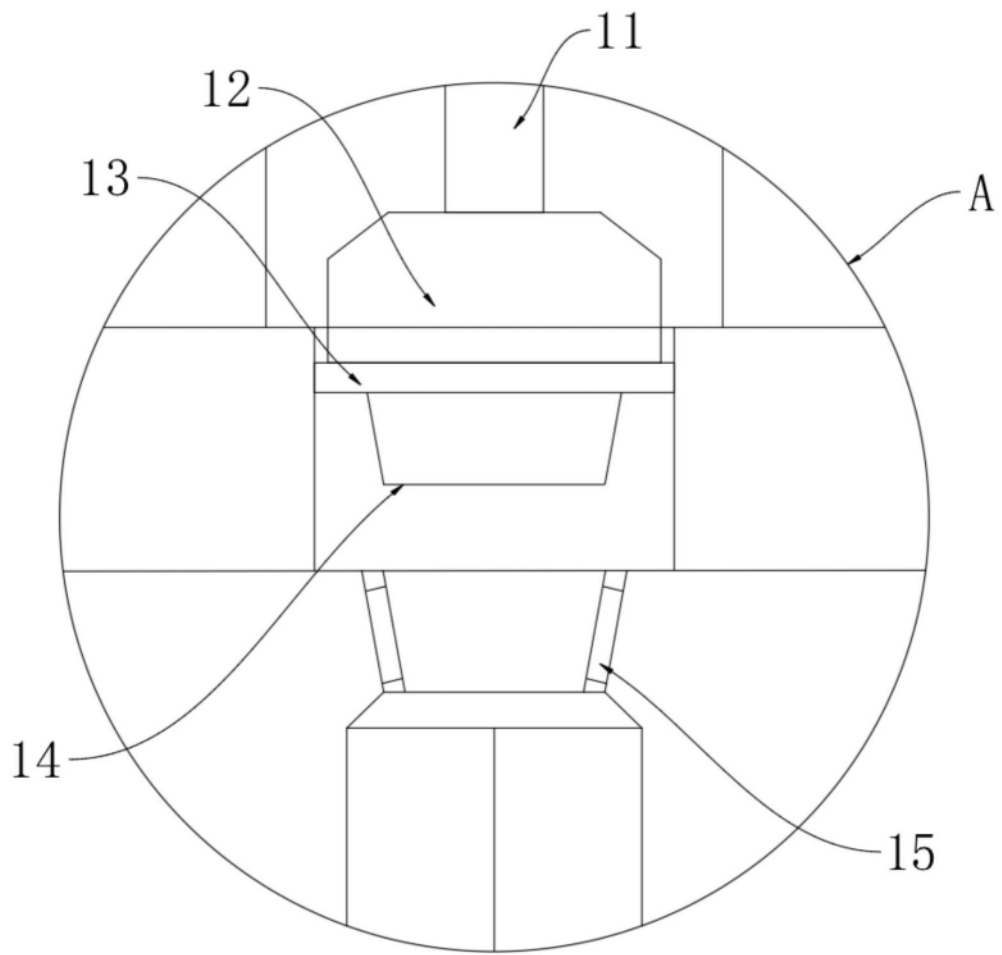


图3

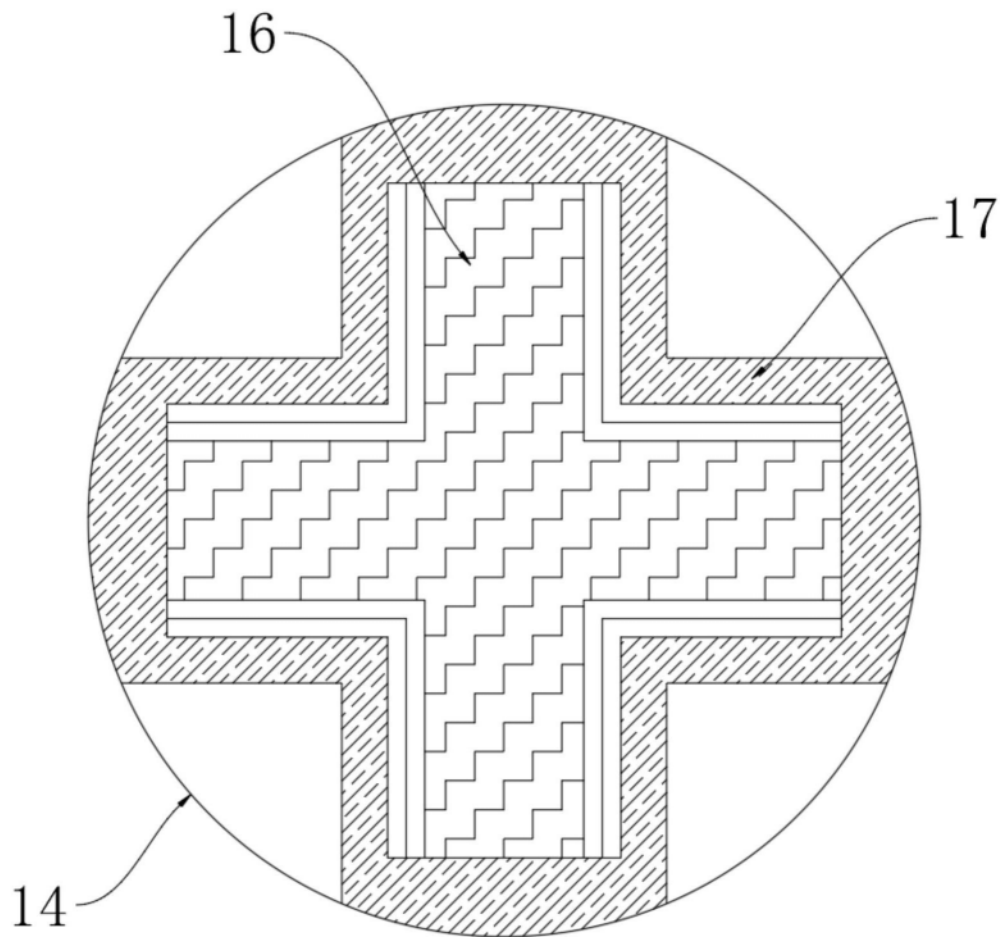


图4