



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112112995 A

(43) 申请公布日 2020.12.22

(21) 申请号 202011112656.4

(22) 申请日 2020.10.16

(71) 申请人 氟络塞尔特种阀门(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市金枫南路1319

号氟络塞尔特种阀门(苏州)有限公司

(72) 发明人 田洪卫 欧丹

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 刘红阳

(51) Int. Cl.

F16K 5/04 (2006.01)

F16K 5/22 (2006.01)

F16K 41/00 (2006.01)

F16K 41/02 (2006.01)

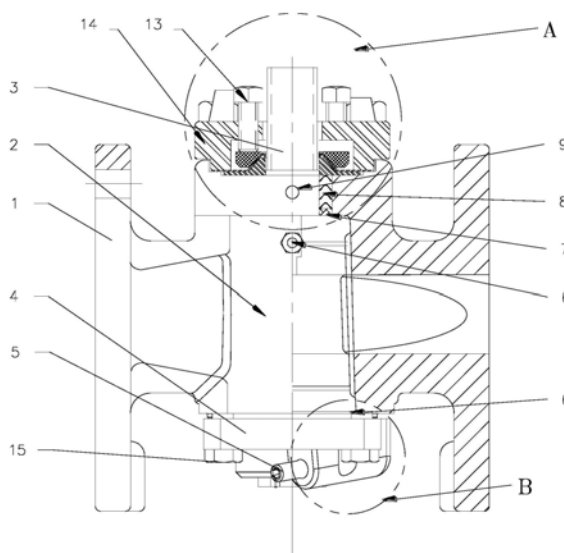
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种油密封式旋塞阀

(57) 摘要

本发明公开了一种油密封式旋塞阀,包括阀体、旋塞、阀杆、底盖、调节螺钉、注油阀、填料垫、填料、填料孔、三角垫、隔膜垫、压盖、调节螺栓、阀盖、螺栓、顶块、石墨和垫片。本发明结构合理,通过调节螺栓向下的力,调节阀盖密封与填料密封的紧密度,双密封结构保证密封油脂不从阀盖处泄露,保证阀门的密封性能,通过垫片设有石墨,石墨上方设有隔膜垫,隔膜垫设有顶块,在所述的底盖上设有调节孔,通过调节螺钉可对下密封进行紧密性调节,从而采用双调节结构设计,根据需要调节阀门腔体内部紧密性能,减小扭矩,平衡腔体内部压力,能够对连接处间隙进行油封,同时达到润滑的效果,便于转动阀杆,避免出现锈蚀。



1. 一种油密封式旋塞阀,其特征在于:包括阀体(1),阀体(1)内部设置有旋塞(2),所述的旋塞(2)上设有阀杆(3),所述的阀杆(3)底端安装有驱动执行机构(5),位于阀体(1)内部的旋塞(2)环形面部分上下等距设有多个油密封槽(201),多个所述油密封槽(201)之间相互连通,且其中一个所述油密封槽(201)通过注油孔(202)与阀体(1)表面连通,所述注油孔(202)外侧端口上安装有注油阀(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种油密封式旋塞阀,其特征还包括阀盖(14),所述的阀盖(14)位于阀体(1)上,所述的阀盖(14)内部设有压盖(12),所述压盖(12)下方设有隔膜垫(11),所述隔膜垫(11)下方设有三角垫(10),所述压盖(12)、隔膜垫(11)和三角垫(10)形成一个对阀盖(14)上的密封结构。

3. 根据权利要求1所述的一种油密封式旋塞阀,其特征还包括调节螺栓(13),所述调节螺栓(13)穿过阀盖(14)与压盖(12)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种油密封式旋塞阀,其特征还包括填料(8),所述填料(8)位于填料垫(7)与阀体(1)内对应部位旋塞(2)对应部位形成的环形空间结构内,且形成的环形空间结构内通过填料孔(9)与阀体(1)外部连通。

5. 根据权利要求1所述的一种油密封式旋塞阀,其特征在于还包括底盖(4),所述底盖(4)位于阀体(1)底部,且底盖(4)内侧中部与旋塞(2)对应端相连,所述底盖(4)上设有斜度的调节孔结构。

6. 根据权利要求5所述的一种油密封式旋塞阀,其特征在于:所述底盖(4)和阀盖(14)均通过螺栓(15)与阀体(1)上下对应位置处相互连接。

7. 根据权利要求5所述的一种油密封式旋塞阀,其特征在于:所述底盖(4)内部设有下密封结构,所述下密封结构包括垫片(18),所述垫片(18)上设有石墨(17),所述石墨(17)上方设有隔膜垫(11),所述隔膜垫设有顶块(16)。

8. 根据权利要求1所述的一种油密封式旋塞阀,其特征在于:所述油密封槽(201)环形槽口与阀体(1)内部环形柱孔结构内环壁相互滑动密封接触,且油密封槽(201)之间通过细孔道相互连通。

9. 根据权利要求3所述的一种油密封式旋塞阀,其特征在于:所述调节螺栓(13)一端端面安装有弹压片,且弹压片与压盖(12)顶部盖面边缘相互贴压在一起。

10. 根据权利要求4所述的一种油密封式旋塞阀,其特征在于:所述填料(8)通过填料孔(9)进入填料垫(7)与阀体(1)内对应部位旋塞(2)对应部位形成的环形空间结构内。

一种油密封式旋塞阀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种旋塞阀,具体是一种油密封式旋塞阀。

背景技术

[0002] 阀门是一种压力管道元件,它是用来改变管路断面和介质流动方向、控制输送介质的压力、流量、温度、的一种装置,具有导流、截流、调节、分流、或溢流卸压等功能,广泛应用于国民经济的各个主要领域,近年来,中国的阀门行业发展越来越迅速,产品出口和市场份额越来越大,成为阀门行业的主要生产基地及主要销售市场,旋塞阀作为工业和民用工程的通用阀门之一,结构简单、开关迅速等特点广泛应用于石油化工等各个行业。

[0003] 旋塞阀长期使用,会因阀体与阀杆之间密封性降低而出现泄漏情况,同时也会加快对应部位的锈蚀腐蚀,且内部结构紧密性不可经调解,扭矩较大,不也能够更好地平衡腔体内部压力。因此,针对上述问题提出一种油密封式旋塞阀。

发明内容

[0004] 一种油密封式旋塞阀,包括阀体,阀体内部设置有旋塞,所述的旋塞上设有阀杆,所述的阀杆底端安装有驱动执行机构,位于阀体内部的旋塞环形面部分上下等距设有多个油密封槽,多个所述油密封槽之间相互连通,且其中一个所述油密封槽通过注油孔与阀体表面连通,所述注油孔外侧端口上安装有注油阀。

[0005] 进一步地,所述的阀盖位于阀体上,所述的阀盖内部设有压盖,所述压盖下方设有隔膜垫,所述隔膜垫下方设有三角垫,所述压盖、隔膜垫和三角垫形成一个对阀盖上的密封结构。

[0006] 进一步地,所述调节螺栓穿过阀盖与压盖接触。

[0007] 进一步地,所述填料位于填料垫与阀体内对应部位旋塞对应部位形成的环形空间结构内,且形成的环形空间结构内通过填料孔与阀体外部连通。

[0008] 进一步地,所述底盖位于阀体底部,且底盖内侧中部与旋塞对应端相连,所述底盖上设有斜度的调节孔结构。

[0009] 进一步地,所述底盖和阀盖均通过螺栓与阀体上下对应位置处相互连接。

[0010] 进一步地,所述底盖内部设有下密封结构,所述下密封结构包括垫片,所述垫片上设有石墨,所述石墨上方设有隔膜垫,所述隔膜垫设有顶块。

[0011] 进一步地,所述油密封槽环形槽口与阀体内部环形柱孔结构内环壁相互滑动密封接触,且油密封槽之间通过细孔道相互连通。

[0012] 进一步地,所述调节螺栓一端端面安装有弹压片,且弹压片与压盖顶部盖面边缘相互贴压在一起。

[0013] 进一步地,所述填料通过填料孔进入填料垫与阀体内对应部位旋塞对应部位形成的环形空间结构内。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明提供了一种双密封结构且双调节结构的油密封式旋

塞阀。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为本发明一种实施例的整体结构的前视图;

[0017] 图2为本发明一种实施例的整体结构的后视图;

[0018] 图3为本发明一种实施例的A处局部放大图;

[0019] 图4为本发明一种实施例的B处局部放大图;

[0020] 图5为本发明一种实施例的A处整体结构示意图;

[0021] 图6为本发明一种实施例的旋塞和阀杆连接结构示意图。

[0022] 图中:1、阀体,2、旋塞,201、油密封槽,202、注油孔,3、阀杆,4、底盖,5、调节螺钉,6、注油阀,7、填料垫,8、填料,9、填料孔,10、三角垫,11、隔膜垫,12、压盖,13、调节螺栓,14、阀盖,15、螺栓,16、顶块,17、石墨,18、垫片。

具体实施方式

[0023] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都应当属于本发明保护的范围。

[0024] 需要说明的是,本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本发明的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0025] 在本发明中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本发明及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0026] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本发明中的具体含义。

[0027] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。

对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0029] 请参阅图1-6所示,一种油密封式旋塞阀,包括阀体1,阀体1内部设置有旋塞2,所述的旋塞2上设有阀杆3,所述的阀杆3底端安装有驱动执行机构5,位于阀体1内部的旋塞2环形面部分上下等距设有多个油密封槽201,多个所述油密封槽201之间相互连通,且其中一个所述油密封槽201通过注油孔202与阀体1表面连通,所述注油孔202外侧端口上安装有注油阀6。

[0030] 所述的阀盖14位于阀体1上,所述的阀盖14内部设有压盖12,所述压盖12下方设有隔膜垫11,所述隔膜垫11下方设有三角垫10,所述压盖12、隔膜垫11和三角垫10形成一个对阀盖14上的密封结构;

[0031] 所述调节螺栓13穿过阀盖14与压盖12接触;所述填料8位于填料垫7与阀体1内对应部位旋塞2对应部位形成的环形空间结构内,且形成的环形空间结构内通过填料孔9与阀体1外部连通;所述底盖4位于阀体1底部,且底盖4内侧中部与旋塞2对应端相连,所述底盖4上设有斜度的调节孔结构;所述底盖4和阀盖14均通过螺栓15与阀体1上下对应位置处相互连接;所述底盖4内部设有下密封结构,所述下密封结构包括垫片18,所述垫片18上设有石墨17,所述石墨17上方设有隔膜垫11,所述隔膜垫11设有顶块16;所述油密封槽201环形槽口与阀体1内部环形柱孔结构内环壁相互滑动密封接触,且油密封槽201之间通过细孔道相互连通;所述调节螺栓13一端端面安装有弹压片,且弹压片与压盖12顶部盖面边缘相互贴压在一起;所述填料8通过填料孔9进入填料垫7与阀体1内对应部位旋塞2对应部位形成的环形空间结构内。

[0032] 本发明在使用时,在阀盖14上方设有调节螺栓13,调节螺栓13穿过阀盖14与压盖12相接,工作时,根据需要,通过调节螺栓13向下的力,调节阀盖14密封与填料8密封的紧密度,双密封结构保证密封油脂不从阀盖处泄露,保证阀门的密封性能;在底盖1内部设有下密封,通过垫片18设有石墨17,石墨17上方设有隔膜垫11,隔膜垫设有顶块16,在所述的底盖4上设有调节孔,通过调节螺钉5可对下密封进行紧密性调节,通过在旋塞2环形面开设多个相互连通的油密封槽201并经安装在注油孔202上的注油阀6注入油脂进入油密封槽201与阀体1内柱孔结构环壁形成的环形空间内,能够对连接处间隙进行油封,同时达到润滑的效果,便于转动阀杆3,避免出现锈蚀。

[0033] 本发明的有益之处在于:

[0034] 1. 本发明结构合理,通过调节螺栓13向下的力,调节阀盖14密封与填料8密封的紧密度,双密封结构保证密封油脂不从阀盖处泄露,保证阀门的密封性能;

[0035] 2. 本发明结构合理,通过垫片18设有石墨17,石墨17上方设有隔膜垫11,隔膜垫设有顶块16,在所述的底盖4上设有调节孔,通过调节螺钉5可对下密封进行紧密性调节,从而采用双调节结构设计,根据需要调节阀腔体内部紧密性能,减小扭矩,平衡腔体内部压力;

[0036] 3. 本发明结构合理,通过在旋塞2环形面开设多个相互连通的油密封槽201并经安装在注油孔202上的注油阀6注入油脂进入油密封槽201与阀体1内柱孔结构环壁形成的环形空间内,能够对连接处间隙进行油封,同时达到润滑的效果,便于转动阀杆3,避免出现

锈蚀。

[0037] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

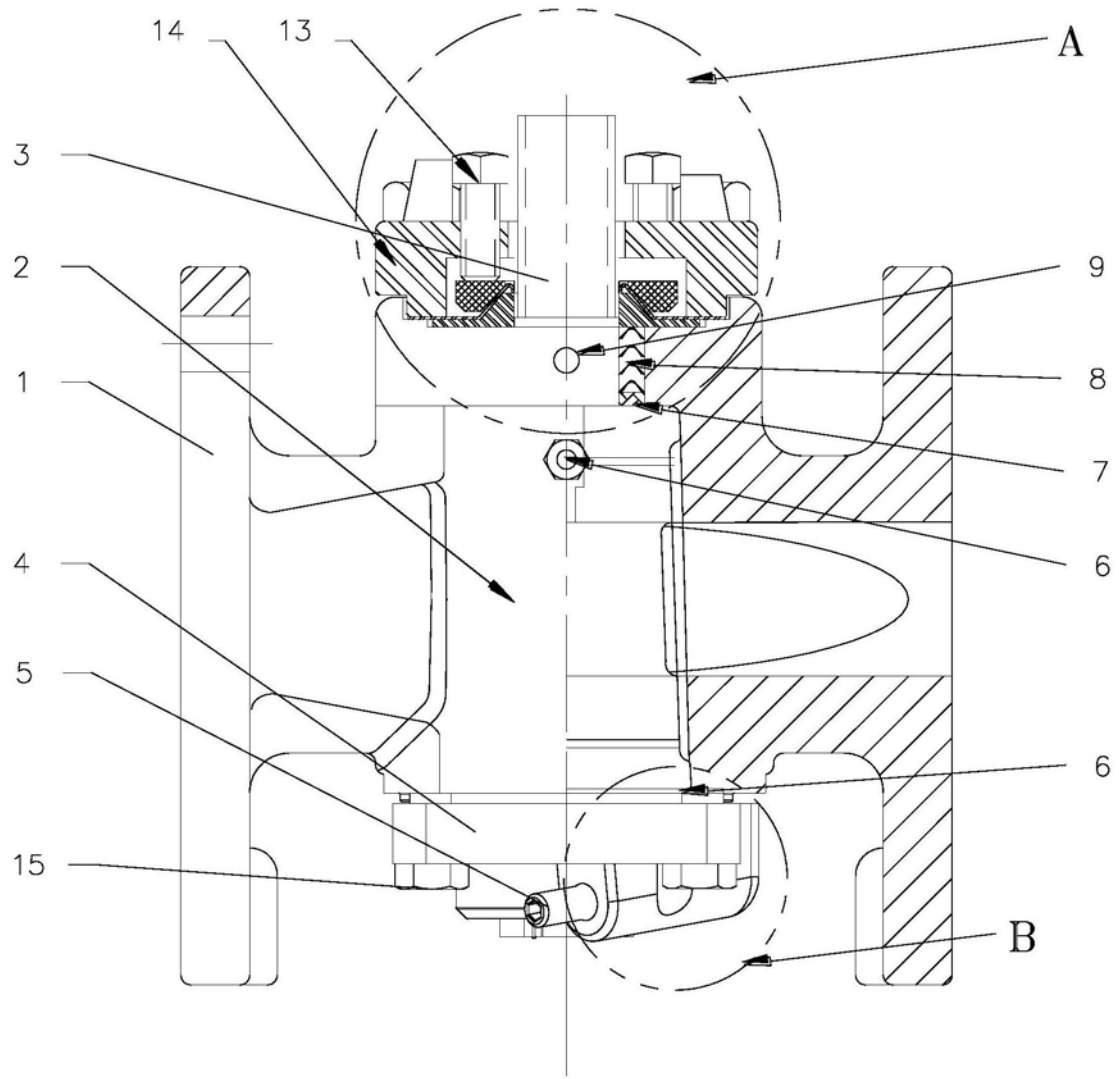


图1

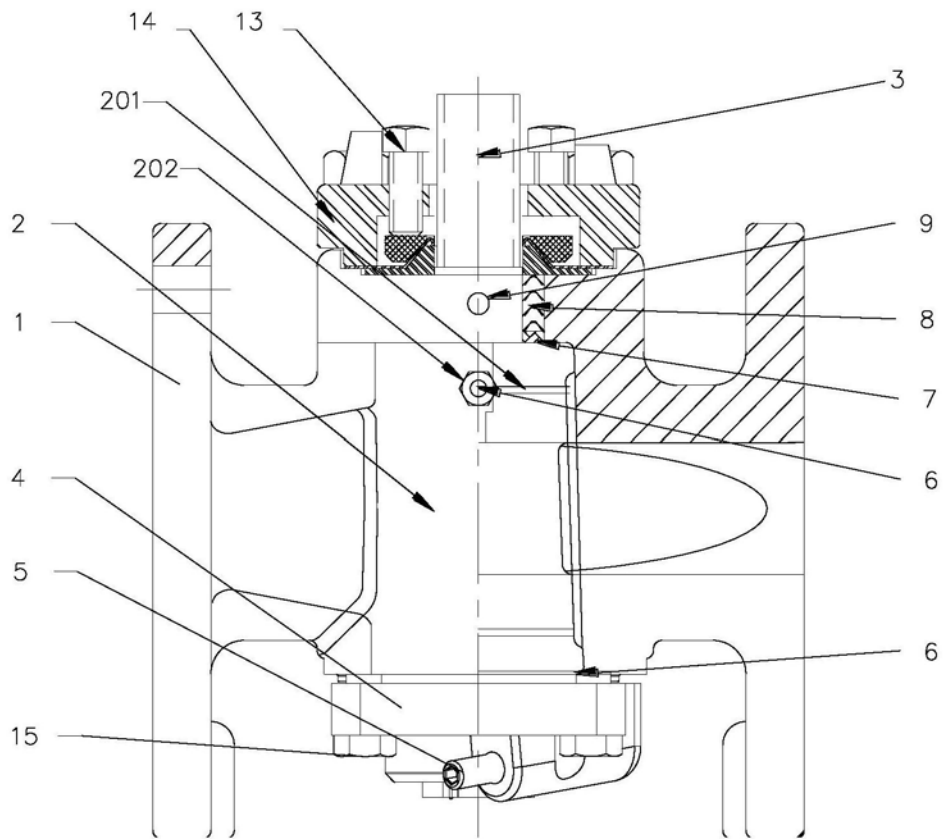


图2

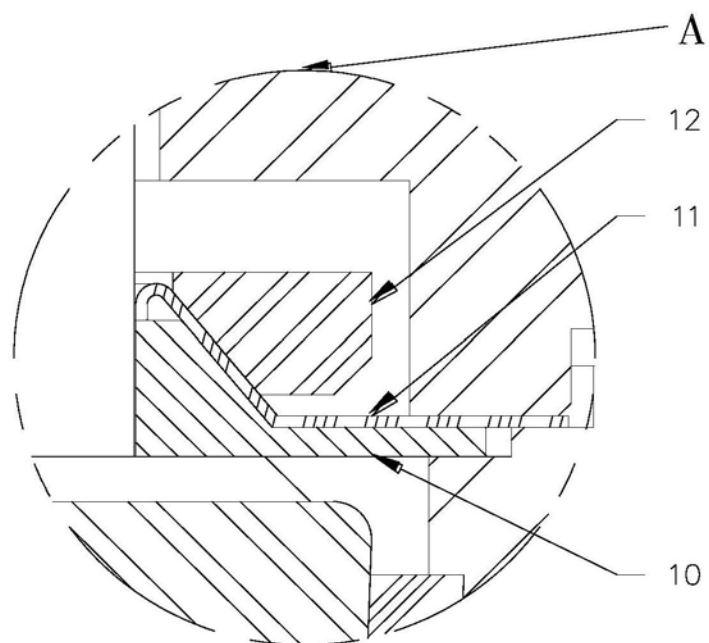


图3

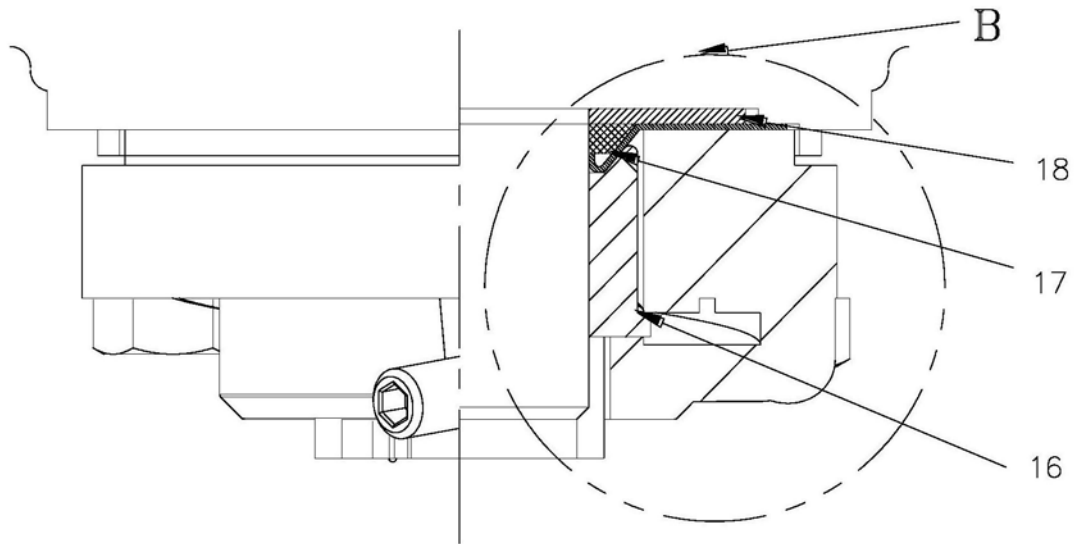


图4

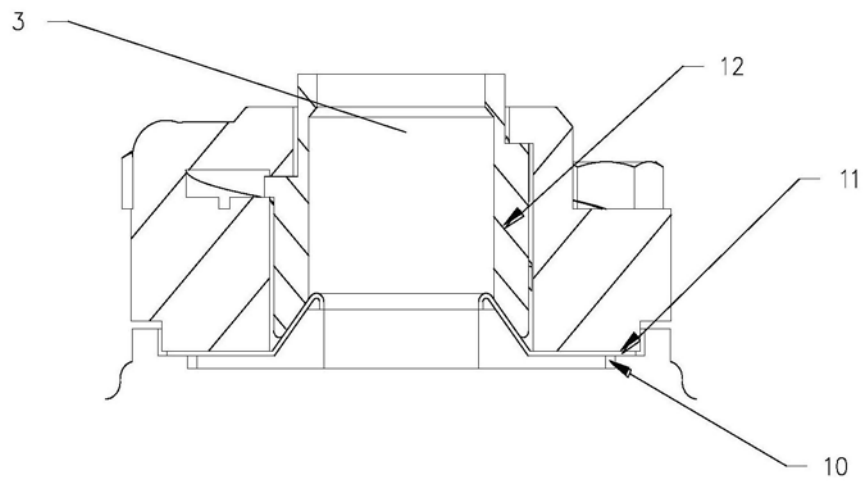


图5

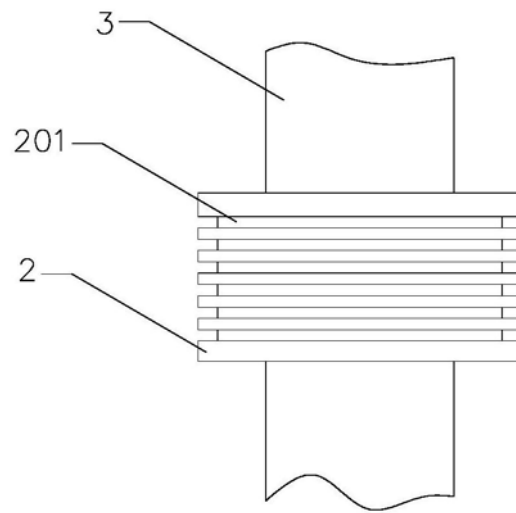


图6