



(21) 申请号 202323152861.5

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 阜宁中自船舶配件有限责任公司

地址 224400 江苏省盐城市阜宁县阜城工  
业园区2号

(72) 发明人 祁训 邓克秀

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有  
限公司 32286

专利代理师 费青龙

(51) Int. Cl.

F16K 27/00 (2006.01)

F16L 23/024 (2006.01)

F16L 23/22 (2006.01)

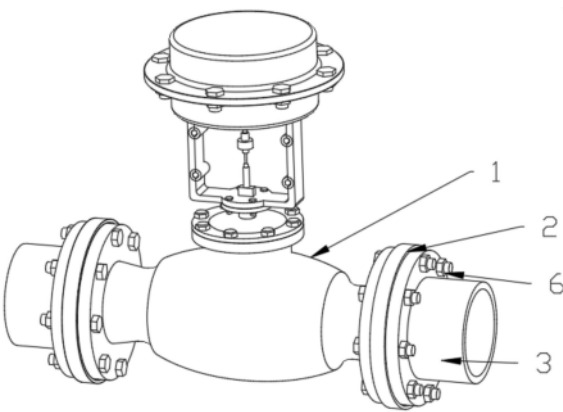
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种连接组件及调节阀注水组件

(57) 摘要

本实用新型涉及阀体设计技术领域,具体为一种连接组件及调节阀注水组件,包括阀座,阀座的两个管口处均固定有法兰盘一,法兰盘一通过螺栓连接有法兰盘二,法兰盘二固定在管道的一端,法兰盘一和法兰盘二之间夹持有连接套,连接套的表面开设有螺孔,连接套的表面固定有橡胶条,螺栓贯穿螺孔以及法兰盘一、法兰盘二表面穿孔时,橡胶条夹持在螺栓和孔洞之间;有益效果为:在阀座和管道之间添加连接套,在连接套的两端设置橡胶圈,使管道和阀座连接密封性加强,避免漏液情况,在连接套的螺孔中设置长橡胶条,避免螺栓与螺孔之间存在孔隙产生松动,而导致阀座与管道连接不稳固。



1. 一种连接组件,包括阀座(1),阀座(1)的两个管口处均固定有法兰盘一,法兰盘一通过螺栓(6)连接有法兰盘二,法兰盘二固定在管道(3)的一端,其特征在于:法兰盘一和法兰盘二之间夹持有连接套(2),连接套(2)的表面开设有螺孔(4),连接套(2)的表面固定有橡胶条(5),螺栓(6)贯穿螺孔(4)以及法兰盘一、法兰盘二表面穿孔时,橡胶条(5)夹持在螺栓(6)和孔洞之间。

2. 根据权利要求1所述的一种连接组件,其特征在于:所述法兰盘一和法兰盘二分别插接在连接套(2)的两侧槽口中。

3. 根据权利要求1所述的一种连接组件,其特征在于:所述连接套(2)呈断面为“T”字形的环板结构,连接套(2)的表面开设有多个螺孔(4),螺孔(4)与法兰盘一和法兰盘二表面的穿孔对应。

4. 根据权利要求1所述的一种连接组件,其特征在于:每个所述螺孔(4)的内部开设有两个橡胶槽(9),橡胶槽(9)呈半圆柱状槽,且沿中心对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种连接组件,其特征在于:橡胶条(5)的两端为四分之一圆状结构,橡胶条(5)固定在橡胶槽(9)的侧壁上,橡胶条(5)的长度大于橡胶槽(9)侧壁长度。

6. 根据权利要求1所述的一种连接组件,其特征在于:所述连接套(2)的两边侧壁开设有环槽(7),环槽(7)的内壁上均固定连接有橡胶圈(8),外侧橡胶圈(8)夹持在环槽(7)和管道(3)之间,橡胶圈(8)的厚度大于环槽(7)的进深,内侧橡胶圈(8)夹持在环槽(7)和阀座(1)之间。

7. 一种调节阀注水组件,其特征在于:包括上述权利要求1-6任意一项所述的连接组件。

## 一种连接组件及调节阀注水组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀体设计技术领域,具体为一种连接组件及调节阀注水组件。

### 背景技术

[0002] 调节阀又名控制阀,在工业自动化过程控制领域中,通过接受调节控制单元输出的控制信号,借助动力操作去改变介质流量、压力、温度、液位等工艺参数的最终控制元件,一般由执行机构和阀门组成,适用于空气、水、蒸汽、各种介质。

[0003] 现有技术中,阀体和管道通常会采用螺纹连接方式或法兰连接方式,使用法兰连接方式时,阀体和管道上装配有法兰装置,然后再利用螺栓与螺母进行紧固。

[0004] 但是,在利用法兰装置进行连接固定时,阀体和管道之间会存在空隙,且螺栓与螺孔之间也会存在间隙和松动,导致介质在经过阀体和管道之间会有泄露,甚至产生危险。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种连接组件及调节阀注水组件,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:一种连接组件,包括阀座,阀座的两个管口处均固定有法兰盘一,法兰盘一通过螺栓连接有法兰盘二,法兰盘二固定在管道的一端,其特征在于:法兰盘一和法兰盘二之间夹持有连接套,连接套的表面开设有螺孔,连接套的表面固定有橡胶条,螺栓贯穿螺孔以及法兰盘一、法兰盘二表面穿孔时,橡胶条夹持在螺栓和孔洞之间。

[0007] 优选的,所述法兰盘一和法兰盘二分别插接在连接套的两侧槽口中。

[0008] 优选的,所述连接套呈断面为“T”字形的环板结构,连接套的表面开设有多组螺孔,螺孔与法兰盘一和法兰盘二表面的穿孔对应。

[0009] 优选的,每个所述螺孔的内部开设有两个橡胶槽,橡胶槽呈半圆柱状槽,且沿中心对称分布。

[0010] 优选的,橡胶条的两端为四分之一圆状结构,橡胶条固定在橡胶槽的侧壁上,橡胶条的长度大于橡胶槽侧壁长度。

[0011] 优选的,所述连接套的两边侧壁开设有环槽,环槽的内壁上均固定连接有橡胶圈,外侧橡胶圈夹持在环槽和管道之间,橡胶圈的厚度大于环槽的进深,内侧橡胶圈夹持在环槽和阀座之间。

[0012] 一种调节阀注水组件,包括连接组件。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型提出的连接组件及调节阀注水组件,在阀座和管道之间添加连接套,在连接套的两端设置橡胶圈,使管道和阀座连接密封性加强,避免漏液情况,在连接套的螺孔中设置长橡胶条,避免螺栓与螺孔之间存在孔隙产生松动,而导致阀座与管道连接不稳固。

## 附图说明

- [0015] 图1为本实用新型结构示意图；  
[0016] 图2为本实用新型结构半剖示意图；  
[0017] 图3为图2中A处结构放大示意图；  
[0018] 图4为本实用新型连接套结构示意图；  
[0019] 图5为本实用新型结构半剖示意图。  
[0020] 图中：阀座1、连接套2、管道3、螺孔4、橡胶条5、螺栓6、环槽7、橡胶圈8、橡胶槽9。

## 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

### [0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1-图2,本实用新型提供一种技术方案:一种连接组件,包括阀座1,阀座1的两个管口处均固定有法兰盘一,法兰盘一通过螺栓6连接有法兰盘二,法兰盘二固定在管道3的一端,法兰盘一和法兰盘二之间夹持有连接套2,连接套2的表面开设有螺孔4,连接套2的表面固定有橡胶条5,螺栓6贯穿螺孔4以及法兰盘一、法兰盘二表面穿孔时,橡胶条5夹持在螺栓6和孔洞之间,在阀座和管道之间添加连接套,在连接套的两端设置橡胶圈,使管道和阀座连接密封性加强,避免漏液情况,在连接套的螺孔中设置长橡胶条,避免螺栓与螺孔之间存在孔隙产生松动,而导致阀座与管道连接不稳固。

### [0024] 实施例二

[0025] 请参阅图3,在实施例一的基础上,为了实现阀座1和管道3之间的高密封性的连接,述法兰盘一和法兰盘二分别插接在连接套2的两侧槽口中,连接套2呈断面为“T”字形的环板结构,连接套2的表面开设有多个螺孔4,螺孔4与法兰盘一和法兰盘二表面的穿孔对应。

[0026] 之所以设置橡胶条5是为了在螺栓6穿过螺孔4、法兰盘一和法兰盘二穿孔时,螺栓能够被夹持固定,从而避免螺栓和螺孔的孔径大小存在误差,而导致螺栓和螺孔产生松动。

### [0027] 实施例三

[0028] 请参阅图4-图5,在实施例二的基础上,为了实现螺栓与螺孔螺接之后的稳定性,每个所述螺孔4的内部开设有两个橡胶槽9,橡胶槽9呈半圆柱状槽,且沿中心对称分布,橡胶条5的两端为四分之一圆状结构,橡胶条5固定在橡胶槽9的侧壁上,橡胶条5的长度大于橡胶槽9侧壁长度,述连接套2的两边侧壁开设有环槽7,环槽7的内壁上均固定连接有橡胶圈8,外侧橡胶圈8夹持在环槽7和管道3之间,橡胶圈8的厚度大于环槽7的进深,内侧橡胶圈8夹持在环槽7和阀座1之间。

[0029] 螺栓6穿插进三个螺孔洞中,挤压橡胶条5产生形变,此时,橡胶条5被螺栓6和橡胶槽9之间,旋拧螺母,阀座1法兰盘一和管道3法兰盘二与橡胶圈8进行挤压,橡胶圈8夹持在法兰盘和环槽7之间,产生形变。

[0030] 实施例四

[0031] 一种调节阀注水组件,包括连接组件。

[0032] 实际使用时,首先将阀座1的法兰盘一和管道3法兰盘二与连接套2进行配位,螺孔4中的橡胶条5的两端穿插进法兰盘一孔洞和法兰盘二孔洞中,然后将螺栓6穿插进三个螺孔洞中,挤压橡胶条5产生形变,此时,橡胶条5被螺栓6和橡胶槽9之间,旋拧螺母,阀座1法兰盘一和管道3法兰盘二与橡胶圈8进行挤压,橡胶圈8夹持在法兰盘和环槽7之间,产生形变,使管道3和阀座1之间不存在空隙。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

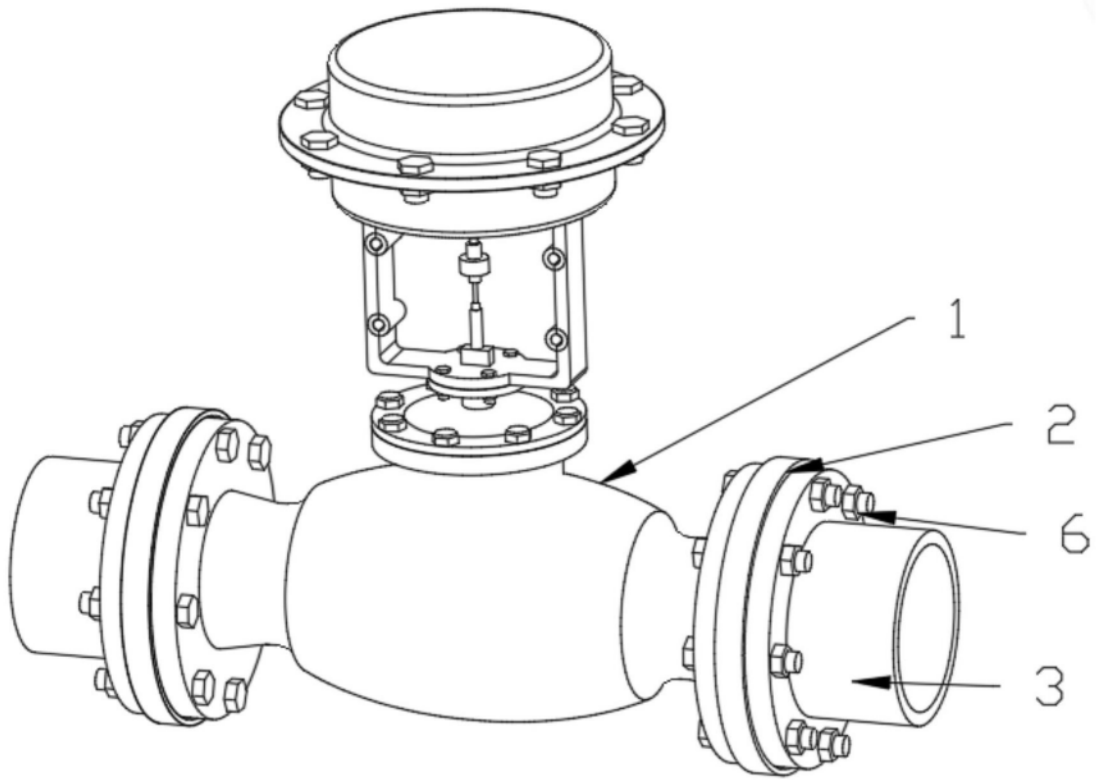


图1

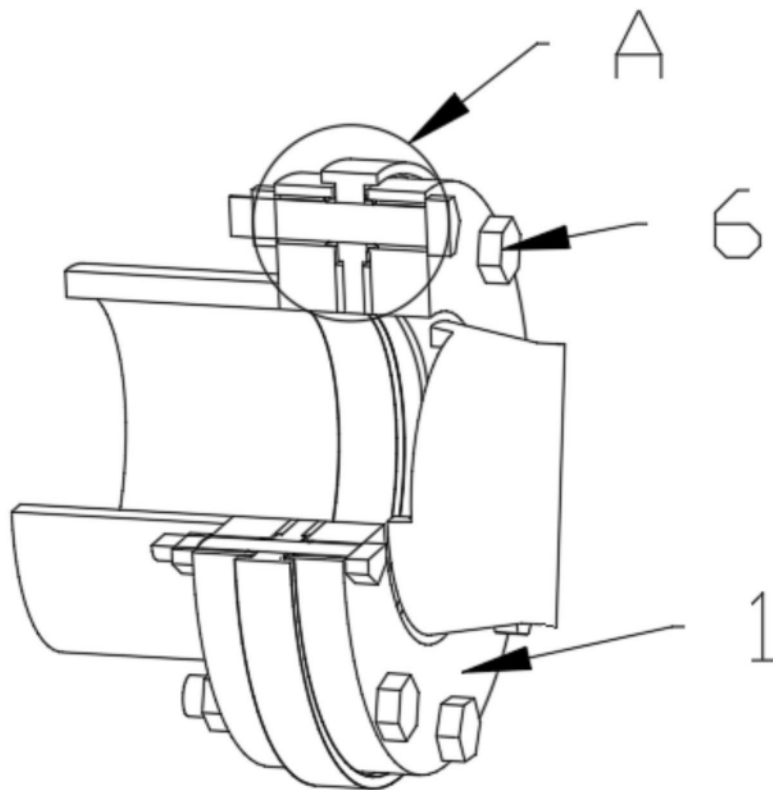


图2

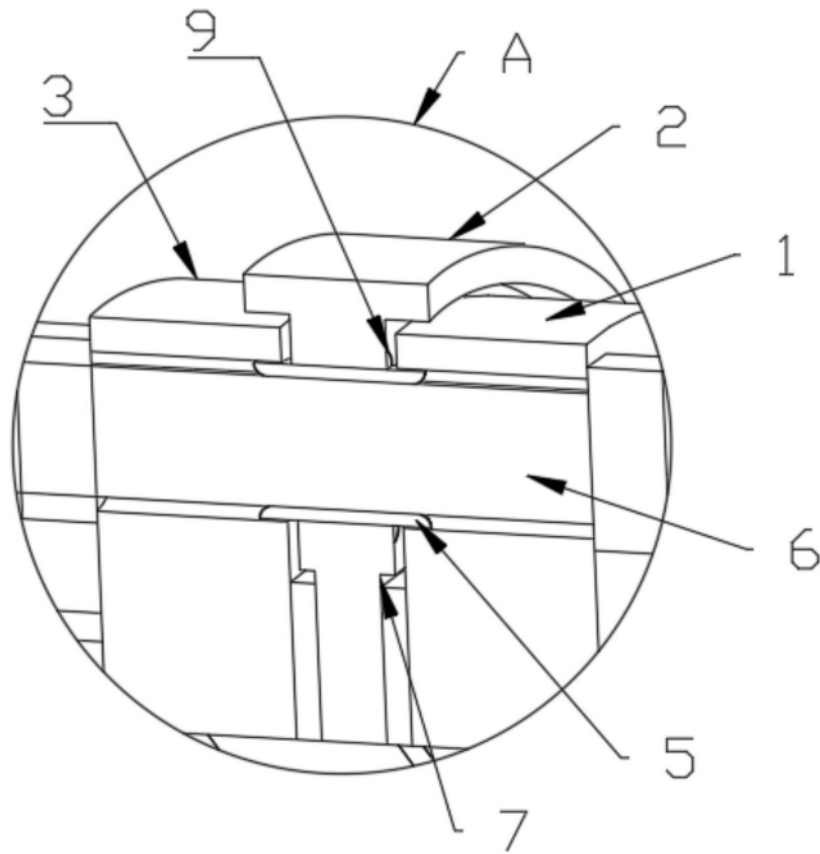


图3

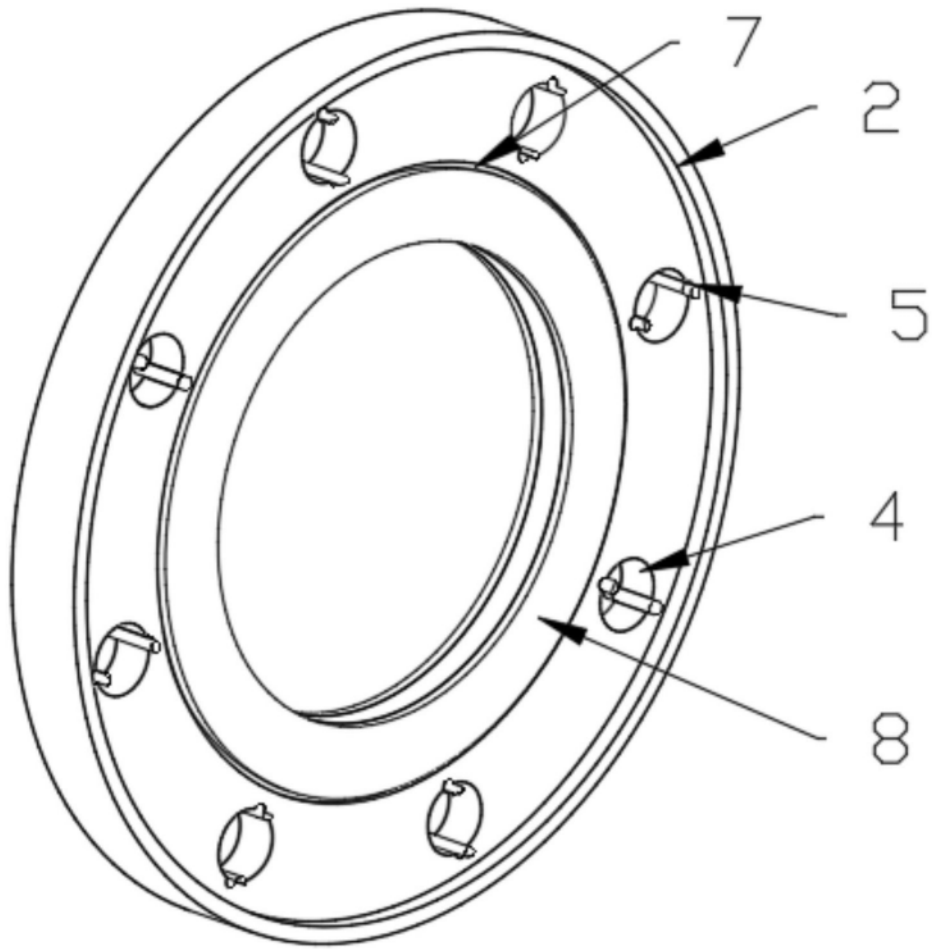


图4

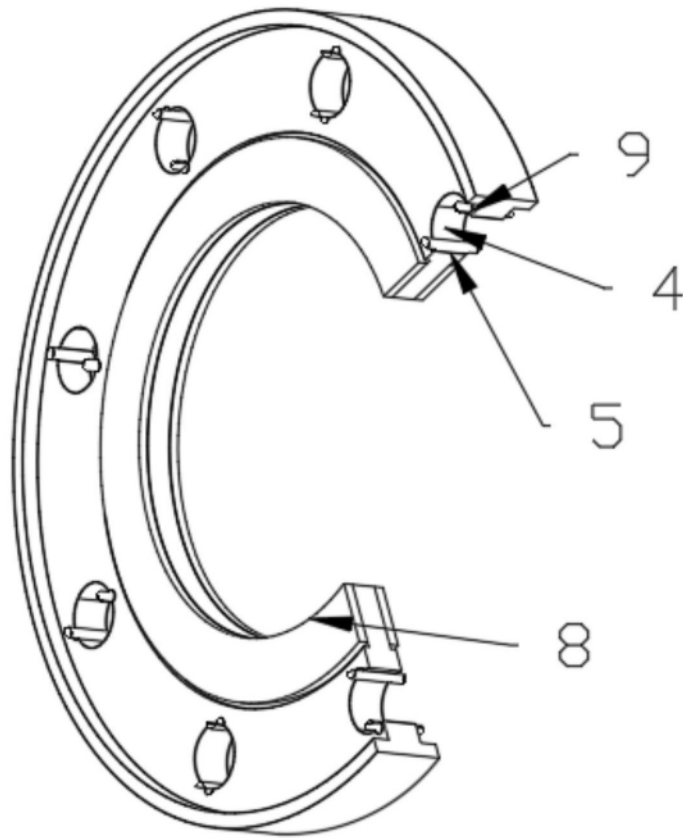


图5