



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221257695 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323217506.1

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 青岛阀天控制仪表有限公司

地址 266000 山东省青岛市高新区思源路  
35号

(72) 发明人 李炳青 孙巧凤 颜小兰 洪红明  
谢添城 龙堂荣 陈忠丽 谢宗华

(74) 专利代理机构 深圳云海专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 44846

专利代理师 王天桂

(51) Int. Cl.

F16K 1/226 (2006.01)

F16K 37/00 (2006.01)

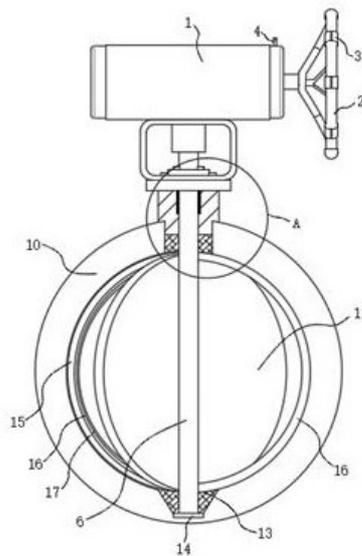
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高性能陶瓷密封蝶阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高性能陶瓷密封蝶阀,包括执行器和螺栓,所述执行器的底端固定连接连接有连接架,所述执行器的输出端贯穿连接架转动连接有阀杆,所述执行器的右侧设置有显示调节装置,操作人员需要对蝶阀进行调节时,可以通过手轮上面的刻度显示块转动至相对应的角度,与指定块对准可查看转动角度,不对时可以及时校正,可实现操作人员查看要调节的大小,通过设置蝶板和长条圆弧,阀杆带动阀板向长条圆弧的外侧运动,蝶板转动幅度越大越紧,直至蝶板转动会和长条圆弧抵紧,同时第一隔绝和第二隔绝能够有效的防止介质从阀杆边缘的缝隙流出,当阀板完全闭合时,长条圆弧和平铺板之间的密封环会完全贴合阀板,达到密封的效果。



1. 一种高性能陶瓷密封蝶阀,包括执行器(1)和螺栓(18),其特征在于,所述执行器(1)的底端固定连接连接有连接架(5),所述执行器(1)的输出端贯穿连接架(5)转动连接有阀杆(6),所述执行器(1)的右侧设置有显示调节装置,所述连接架(5)的底端通过螺栓(18)固定安装有隔板(7),所述隔板(7)的底端设置有轴套(8),所述轴套(8)内壁的两端均设置有密封圈(9),所述轴套(8)的底端设置有阀体(10),所述阀杆(6)的底部固定连接连接有蝶板(11),所述阀体(10)的内壁分别设置有第一隔绝块(12)和第二隔绝块(13),所述阀杆(6)的底部设置有底座(14),所述阀体(10)的内壁固定连接连接有密封装置;

密封装置包括长条圆弧(15),所述长条圆弧(15)背面固定连接连接有平铺板(16),且长条圆弧(15)的数量为两个,所述平铺板(16)的外侧固定连接连接有密封环(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高性能陶瓷密封蝶阀,其特征在于,所述显示调节装置包括手轮(2),所述手轮(2)的外表面呈环形设置有刻度显示块(3),所述刻度显示块(3)的数量为若干个,若干个所述刻度显示块(3)显示不同的调节度数,所述执行器(1)顶部固定设置有指定块(4),所述刻度显示块(3)与指定块(4)配合使用。

3. 根据权利要求1所述的一种高性能陶瓷密封蝶阀,其特征在于,两个所述长条圆弧(15)分布于阀体(10)内壁的两端,所述蝶板(11)右侧的背面与长条圆弧(15)贴合,且蝶板(11)右侧的背面与长条圆弧(15)贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种高性能陶瓷密封蝶阀,其特征在于,所述长条圆弧(15)与蝶板(11)的外轮廓做圆弧处理,所述蝶板(11)与长条圆弧(15)的弧度相匹配,所述平铺板(16)与蝶板(11)之间相互抵紧。

5. 根据权利要求1所述的一种高性能陶瓷密封蝶阀,其特征在于,所述密封环(17)设置在长条圆弧(15)和平铺板(16)之间,且密封环(17)为半圆环形状。

6. 根据权利要求1所述的一种高性能陶瓷密封蝶阀,其特征在于,所述第一隔绝块(12)和第二隔绝块(13)的外表面分别与阀杆(6)和蝶板(11)紧密接触。

7. 根据权利要求1所述的一种高性能陶瓷密封蝶阀,其特征在于,所述阀体(10)的正反面与背面分别固定连接连接有垫片(19),两个所述垫片(19)相互对称。

## 一种高性能陶瓷密封蝶阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷蝶阀相关技术领域,具体为一种高性能陶瓷密封蝶阀。

### 背景技术

[0002] 蝶阀又叫翻板阀,是一种结构简单的调节阀,可用于低压管道介质的开关控制的蝶阀是指关闭件(阀瓣或蝶板)为圆盘,围绕阀轴旋转来达到开启与关闭的一种阀。多数蝶阀在工业当中使用,阀门可用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性介质、泥浆、油品、液态金属和放射性介质等各种类型流体的流动。在管道上主要起切断、节流和调节的作用。蝶阀启闭件是一个圆盘形的蝶板,在阀体内绕其自身的轴线旋转,从而达到启闭或调节的目的。

[0003] 现有的蝶阀实现密封是通过结构上橡胶圈与蝶阀门紧闭,形成密封的空间,陶瓷蝶阀可以应用在不同的场景当中,由于蝶阀运用的场景较多,其中遇到高磨损的恶劣工况时,工作人员需要重复闭合或调节蝶阀时,橡胶圈的硬度较弱,橡胶圈容易被蝶阀内流动的介质刮伤,从而产生缝隙,难以做到密封。

### 实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种高性能陶瓷密封蝶阀,解决了遇到高磨损的恶劣工况时,工作人员需要重复闭合或调节蝶阀,橡胶圈的硬度较弱,橡胶圈被蝶阀内流动的介质刮伤,容易产生缝隙,难以做到密封。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种高性能陶瓷密封蝶阀,包括执行器和螺栓,所述执行器的底端固定连接连接有连接架,所述执行器的输出端贯穿连接架转动连接有阀杆,所述执行器的右侧设置有显示调节装置,所述连接架的底端通过螺栓固定安装有隔板,所述隔板的底端设置有轴套,所述轴套内壁的两端均设置有密封圈,所述轴套的底端设置有阀体,所述阀杆的底部固定连接连接有蝶板,所述阀体的内壁分别设置有第一隔绝块和第二隔绝块,所述阀杆的底部设置有底座,所述阀体的内壁固定连接连接有密封装置;

[0007] 密封装置包括长条圆弧,所述长条圆弧背面固定连接连接有平铺板,且长条圆弧的数量为两个,所述平铺板的外侧固定连接连接有密封环。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述显示调节装置包括手轮,所述手轮的外表面呈环形设置有刻度显示块,所述刻度显示块的数量为若干个,若干个所述刻度显示块显示不同的调节度数,所述执行器顶部固定设置有指定块,所述刻度显示块与指定块配合使用。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述长条圆弧分布于阀体内壁的两端,所述蝶板右侧的背面与长条圆弧贴合,且蝶板右侧的背面与长条圆弧贴合。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述长条圆弧与蝶板的外轮廓做圆弧处理,所述蝶板与长条圆弧的弧度相匹配,所述平铺板与蝶板之间相互抵紧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述密封环设置在长条圆弧和平铺板之

间,且密封环为半圆环形状。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一隔绝和第二隔绝的外表面分别与阀杆和蝶板紧密接触。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述阀体的正面与背面分别固定连接有垫片,两个所述垫片相互对称。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1. 该一种高性能陶瓷密封蝶阀,通过设置蝶板和长条圆弧,阀杆带动阀板向长条圆弧的外侧运动,蝶板转动幅度越大越紧,直至蝶板转动会和长条圆弧抵紧,同时第一隔绝和第二隔绝能够有效的防止介质从阀杆边缘的缝隙流出,当阀板完全闭合时,长条圆弧和平铺板之间的密封环会完全贴合阀板,达到密封的效果。

[0016] 2. 该一种高性能陶瓷密封蝶阀,通过设置刻度显示块和指定块,使得工作人员可以通过手轮上面的刻度显示块转动与指定块对准至相对应的角度,进行调节蝶阀中介质的流量,可实现操作人员控制要调节蝶阀的流量。

## 附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1是本实用新型一种高性能陶瓷密封蝶阀的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型一种高性能陶瓷密封蝶阀的整体结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型一种高性能陶瓷密封蝶阀的图1中A处局部放大图;

[0021] 图4是本实用新型一种高性能陶瓷密封蝶阀密封装置的结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型一种高性能陶瓷密封蝶阀的侧视图;

[0023] 图6是本实用新型一种高性能陶瓷密封蝶阀的俯视图。

[0024] 图中:1、执行器;2、手轮;3、刻度显示块;4、指定块;5、连接架;6、阀杆;7、隔板;8、轴套;9、密封圈;10、阀体;11、阀板;12、第一隔绝块;13、第二隔绝块;14、底座;15、长条圆弧;16、平铺板;17、密封环;18、螺栓;19、垫片。

## 具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 实施例:如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,本实用新型一种高性能陶瓷密封蝶阀,包括执行器1和螺栓18,执行器1的底端固定连接连接有连接架5,执行器1的输出端贯穿连接架5转动连接有阀杆6,执行器1的右侧设置有显示调节装置,连接架5的底端通过螺栓18固定安装有隔板7,隔板7的底端设置有轴套8,轴套8内壁的两端均设置有密封圈9,轴套8的底端设置有阀体10,阀杆6的底部固定连接连接有蝶板11,阀体10的内壁分别设置有第一隔绝块12和第二隔绝块13,阀杆6的底部设置有底座14,阀体10的内壁固定连接连接有密封装置;

[0027] 密封装置包括长条圆弧15,长条圆弧15背面固定连接连接有平铺板16,且长条圆弧15的数量为两个,平铺板16的外侧固定连接连接有密封环17。

[0028] 其中,显示调节装置包括手轮2,手轮2的外表面呈环形设置有刻度显示块3,刻度

显示块3的数量为若干个,若干个刻度显示块3显示不同的调节度数,执行器1顶部固定设置有指定块4,刻度显示块3与指定块4配合使用,使得工作人员可以通过手轮2上面的刻度显示块3转动与指定块4对准至相对应的角度,进行调节蝶阀中介质的流量。

[0029] 其中,两个长条圆弧15分布于阀体10内壁的两端,蝶板11右侧的背面与长条圆弧15贴合,且蝶板11右侧的背面与长条圆弧15贴合,使得通过蝶板11进行密封时,蝶板11转动会和长条圆弧15抵紧,蝶板11转动幅度越大越紧。

[0030] 其中,长条圆弧15与蝶板11的外轮廓做圆弧处理,蝶板11与长条圆弧15的弧度相匹配,平铺板16与蝶板11之间相互抵紧,使得蝶板11移动到平铺板16外侧时,平铺板16限制蝶板11移动,从而达到密封的效果。

[0031] 其中,密封环17设置在长条圆弧15和平铺板16之间,且密封环17为半圆环形状,使得蝶板11移动到平铺板16外侧时,蝶板11和密封环17贴和,密封环17能够限制蝶阀内的介质流出。

[0032] 其中,第一隔绝12和第二隔绝13的外表面分别与阀杆6和蝶板11紧密接触,第一隔绝12和第二隔绝13能够密封阀杆6周围流动的介质,从而达到阀杆6转动时介质不会流出。

[0033] 其中,阀体10的正面与背面分别固定连接有垫片19,两个垫片19相互对称,使得阀体10与管道安装时,垫片19密封外接的管道,不会发生侧漏的问题。

[0034] 操作人员需要对蝶阀进行调节时,使得工作人员可以通过手轮2上面的刻度显示块3转动与指定块4对准至相对应的角度,进行调节蝶阀中介质的流量,可实现操作人员控制要调节蝶阀的流量,当操作人员需要密封时,顺时针转动手轮2,通过执行器1的输出端转动连接阀杆6,阀杆6带动阀板11向长条圆弧15的外侧运动,蝶板11转动幅度越大越紧,直至蝶板11转动会和长条圆弧15抵紧,同时第一隔绝12和第二隔绝13能够有效的防止介质从阀杆6边缘的缝隙流出,当阀板11完全闭合时,长条圆弧15和平铺板16之间的密封环17会完全贴合阀板11,达到密封的效果。

[0035] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

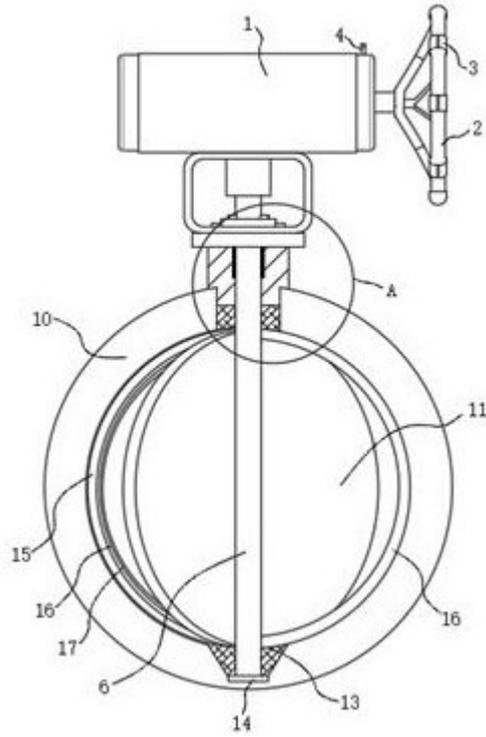


图1

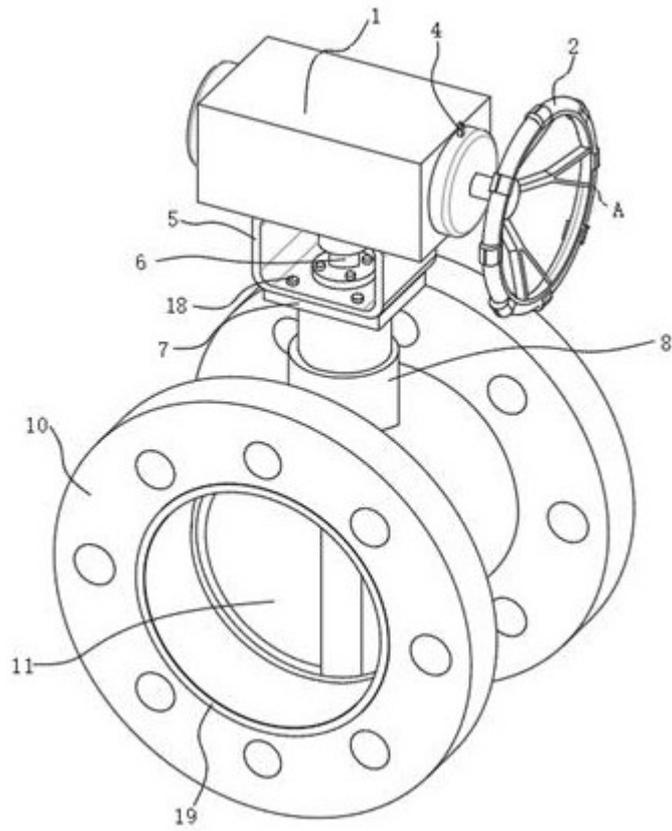


图2

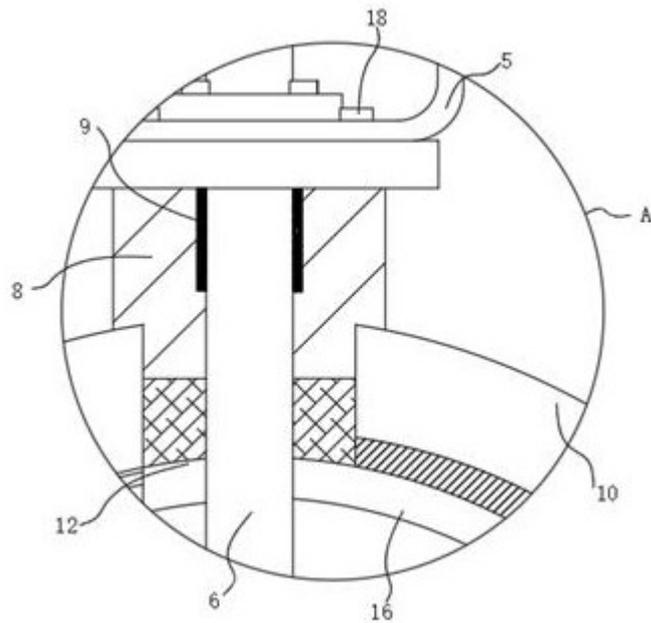


图3

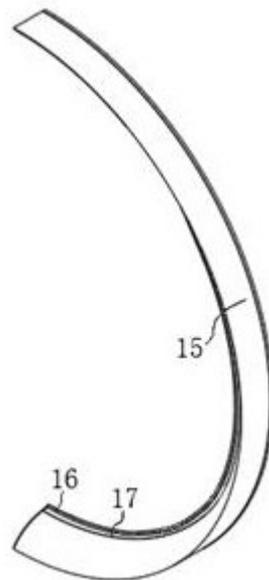


图4

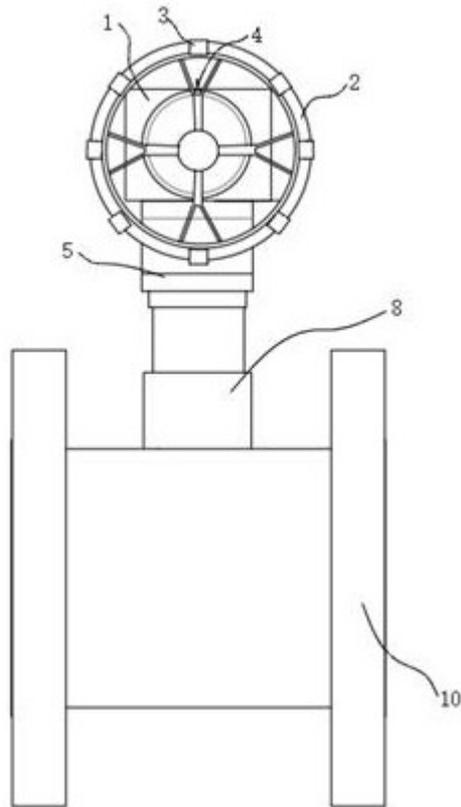


图5

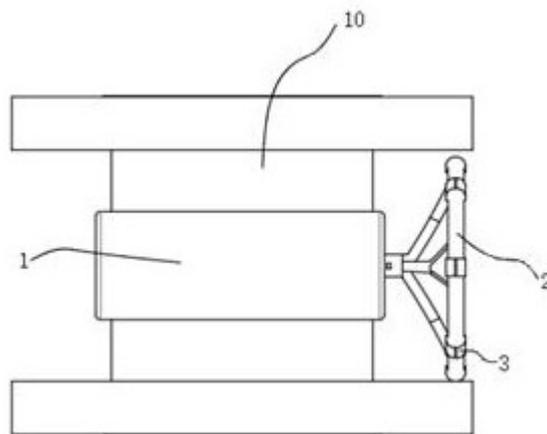


图6