(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213236107 U
(45)授权公告日 2021.05.18

(21)申请号 202022054991.5

(22)申请日 2020.09.18

(73)专利权人 江苏卡一阀门制造有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市高塍镇远东大道66号中国宜兴国际环保城18幢125室

(72)发明人 周军

(74)专利代理机构 南通毅帆知识产权代理事务所(普通合伙) 32386
代理人 任毅

(51)Int.Cl.
F16K 1/226(2006.01)

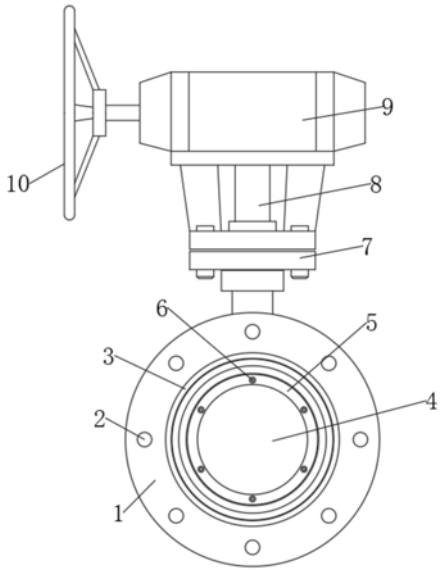
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀，包括阀管、法兰盘和阀板，所述阀管内侧设置有所述阀板，所述阀管两端对称设置有所述法兰盘，所述阀板一侧外环侧位置设置有金属密封圈，所述阀板对应所述金属密封圈位置一体成型有密封环槽，所述金属密封圈对应所述密封环槽位置设置有密封垫圈。有益效果在于：本实用新型通过设置的密封环槽和密封垫圈，使得金属密封圈与阀板之间的接触位置得到有效的柔性密封，保证阀板与金属密封圈之间的密封效果，进而避免阀板与金属密封圈之间产生缝隙，避免产生泄漏，保证蝶阀的密闭性。



CN 213236107 U

1.一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀,其特征在于:包括阀管(3)、法兰盘(1)和阀板(4),所述阀管(3)内侧设置有所述阀板(4),所述阀管(3)两端对称设置有所述法兰盘(1),所述阀板(4)一侧外环侧位置设置有金属密封圈(5),所述阀板(4)对应所述金属密封圈(5)位置一体成型有密封环槽(11),所述金属密封圈(5)对应所述密封环槽(11)位置设置有密封垫圈(13)。

2.根据权利要求1所述的一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀,其特征在于:所述阀板(4)另一侧纵轴线上一体成型有杆孔(12),所述杆孔(12)内设置有阀杆(8),所述阀杆(8)上端设置有涡轮传动箱(9)。

3.根据权利要求2所述的一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀,其特征在于:所述阀杆(8)上部外环侧设置有固定座(7),所述涡轮传动箱(9)一侧设置有手轮(10),所述手轮(10)与所述涡轮传动箱(9)通过螺栓连接。

4.根据权利要求3所述的一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀,其特征在于:所述固定座(7)与所述阀杆(8)通过机械密封连接,所述阀杆(8)上端与所述涡轮传动箱(9)内部的涡轮键连接。

5.根据权利要求4所述的一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀,其特征在于:所述阀杆(8)下端与所述杆孔(12)插接,所述阀杆(8)与所述阀管(3)外侧壁通过机械密封连接。

6.根据权利要求5所述的一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀,其特征在于:所述金属密封圈(5)与所述阀管(3)均为高强度不锈钢制成,所述阀杆(8)长度为所述阀板(4)直径的两倍,所述金属密封圈(5)环向等间距设置有内六角螺钉(6),所述法兰盘(1)环向等间距一体钻设有螺栓孔(2)。

一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蝶阀领域，具体涉及一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀。

背景技术

[0002] 金属硬密封蝶阀的蝶板安装于管道的直径方向。在蝶阀阀体圆柱形通道内，圆盘形蝶板绕着轴线旋转，旋转角度为0°～90°之间，旋转到90°时，阀门则呈全开状态。金属硬密封蝶阀采用三偏心密封结构，阀座与蝶板几乎无磨损，具有越关越紧的密封功能。密封圈选用不锈钢制作，具有金属硬密封和弹性密封的双重优点，无论在低温和高温的情况下，均具有优良的密封性能，具有耐腐蚀，使用寿命长等特点。

[0003] 现有的金属硬密封蝶阀在使用过程中，金属密封圈与阀板之间的接触位置在长时间使用之后，容易产生缝隙，进而产生泄漏，影响蝶阀的密闭性，因此需要一种实用新型来解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀，其具有保证阀板与金属密封圈接触位置严密接触，避免泄漏的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀，包括阀管、法兰盘和阀板，所述阀管内侧设置有所述阀板，所述阀管两端对称设置有所述法兰盘，所述阀板一侧外环侧位置设置有金属密封圈，所述阀板对应所述金属密封圈位置一体成型有密封环槽，所述金属密封圈对应所述密封环槽位置设置有密封垫圈。

[0007] 进一步的，所述阀板另一侧纵轴线上一体成型有杆孔，所述杆孔内设置有阀杆，所述阀杆上端设置有涡轮传动箱。

[0008] 通过采用上述技术方案，所述杆孔可以使得所述阀杆与所述阀板之间稳定连接，保证所述阀杆可以带动所述阀板稳定转动，所述涡轮传动箱可以将所述手轮的转动作用传递到所述阀杆上，进而带动所述阀板进行启闭。

[0009] 进一步的，所述阀杆上部外环侧设置有固定座，所述涡轮传动箱一侧设置有手轮，所述手轮与所述涡轮传动箱通过螺栓连接。

[0010] 通过采用上述技术方案，所述固定座可以将所述涡轮传动箱进行有效固定，所述手轮可以方便操作人员启闭蝶阀。

[0011] 进一步的，所述固定座与所述阀杆通过机械密封连接，所述阀杆上端与所述涡轮传动箱内部的涡轮键连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，所述阀杆与所述固定座之间的密封方式，可以保证所述阀杆与所述固定座的接触位置不会产生泄漏。

[0013] 进一步的，所述阀杆下端与所述杆孔插接，所述阀杆与所述阀管外侧壁通过机械

密封连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，所述阀杆与所述阀管外侧壁之间的密封方式，保证所述阀杆与所述阀管连接位置之间不会泄漏液体。

[0015] 进一步的，所述金属密封圈与所述阀管均为高强度不锈钢制成，所述阀杆长度为所述阀板直径的两倍，所述金属密封圈环向等间距设置有内六角螺钉，所述法兰盘环向等间距一体钻设有螺栓孔。

[0016] 通过采用上述技术方案，所述阀杆的长度可以使得所述阀杆的强度得到有效保证，进而保证所述阀板启闭顺利。

[0017] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0018] 为解决现有的金属硬密封蝶阀在使用过程中，金属密封圈与阀板之间的接触位置在长时间使用之后，容易产生缝隙，进而产生泄漏，影响蝶阀的密闭性的问题，本实用新型通过设置的密封环槽和密封垫圈，使得金属密封圈与阀板之间的接触位置得到有效的柔性密封，保证阀板与金属密封圈之间的密封效果，进而避免阀板与金属密封圈之间产生缝隙，避免产生泄漏，保证蝶阀的密闭性。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型所述一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀的主视图；

[0020] 图2是本实用新型所述一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀中阀板的结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型所述一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀中金属密封圈的后视结构示意图。

[0022] 图中：

[0023] 1、法兰盘；2、螺栓孔；3、阀管；4、阀板；5、金属密封圈；6、内六角螺钉；7、固定座；8、阀杆；9、涡轮传动箱；10、手轮；11、密封环槽；12、杆孔；13、密封垫圈。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图1-3对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种涡轮法兰多层次金属硬密封蝶阀，包括阀管3、法兰盘1和阀板4，阀管3内侧设置有阀板4，阀管3两端对称设置有法兰盘1，阀板4一侧外环侧位置设置有金属密封圈5，阀板4对应金属密封圈5位置一体成型有密封环槽11，金属密封圈5对应密封环槽11位置设置有密封垫圈13。

[0026] 参考图1和图2所示，阀板4另一侧纵轴线上一体成型有杆孔12，杆孔12内设置有阀杆8，阀杆8上端设置有涡轮传动箱9。

[0027] 值得进一步说明的是，杆孔12可以使得阀杆8与阀板4之间稳定连接，保证阀杆8可以带动阀板4稳定转动，涡轮传动箱9可以将手轮10的转动作用传递到阀杆8上，进而带动阀板4进行启闭。

[0028] 参考图1和图2所示，阀杆8上部外环侧设置有固定座7，涡轮传动箱9一侧设置有手轮10，手轮10与涡轮传动箱9通过螺栓连接。

[0029] 值得进一步说明的是，固定座7可以将涡轮传动箱9进行有效固定，手轮10可以方

便操作人员启闭蝶阀。

[0030] 参考图1-图3所示，固定座7与阀杆8通过机械密封连接，阀杆 8上端与涡轮传动箱9内部的涡轮键连接。

[0031] 值得进一步说明的是，阀杆8与固定座7之间的密封方式，可以保证阀杆8与固定座7的接触位置不会产生泄漏。

[0032] 参考图1、图2所示，阀杆8下端与杆孔12插接，阀杆8与阀管 3外侧壁通过机械密封连接。

[0033] 值得进一步说明的是，阀杆8与阀管3外侧壁之间的密封方式，保证阀杆8与阀管3连接位置之间不会泄漏液体。

[0034] 参考图2和图3所示，金属密封圈5与阀管3均为高强度不锈钢制成，阀杆8长度为阀板4直径的两倍，金属密封圈5环向等间距设置有内六角螺钉6，法兰盘1环向等间距一体钻设有螺栓孔2。

[0035] 值得进一步说明的是，阀杆8的长度可以使得阀杆8的强度得到有效保证，进而保证阀板4启闭顺利。

[0036] 通过采用上述技术方案，杆孔12可以使得阀杆8与阀板4之间稳定连接，保证阀杆8可以带动阀板4稳定转动，涡轮传动箱9可以将手轮10的转动作用传递到阀杆8上，进而带动阀板4进行启闭，固定座7可以将涡轮传动箱9进行有效固定，手轮10可以方便操作人员启闭蝶阀。

[0037] 工作原理：在使用时，通过法兰盘1上的螺栓孔2可以将阀管3 与管道进行稳定连接，连接好之后，转动手轮10，使得手轮10通过涡轮传动箱9进行传动，进而带动阀杆8转动，进而使得阀杆8带动阀板4旋转，使得阀管3内侧可以启闭，通过设置的密封环槽11和密封垫圈13，使得金属密封圈5与阀板4之间的接触位置得到有效的柔性密封，保证阀板4与金属密封圈5之间的密封效果，进而避免阀板4与金属密封圈5之间产生缝隙，避免产生泄漏，保证蝶阀的密闭性。

[0038] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

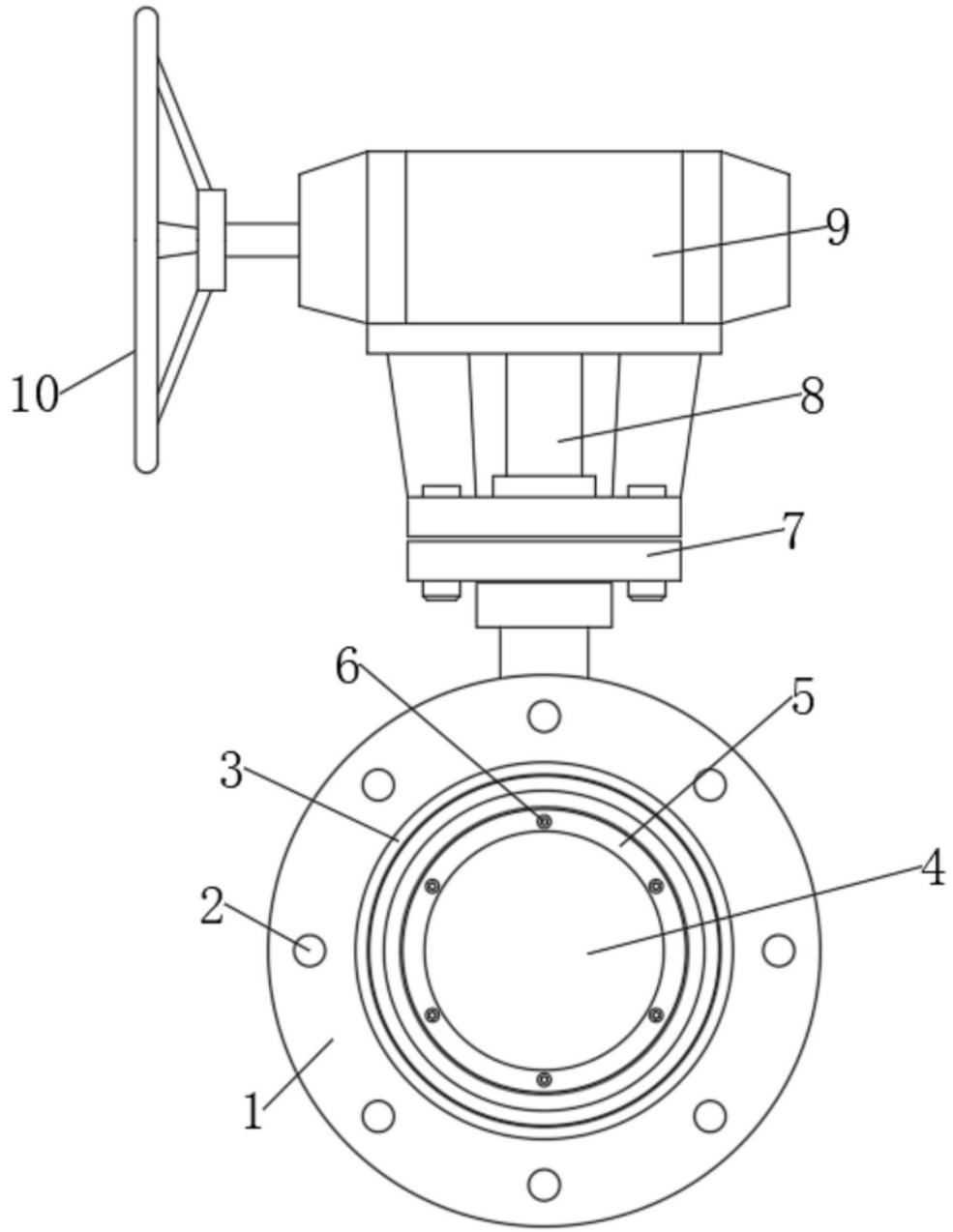


图1

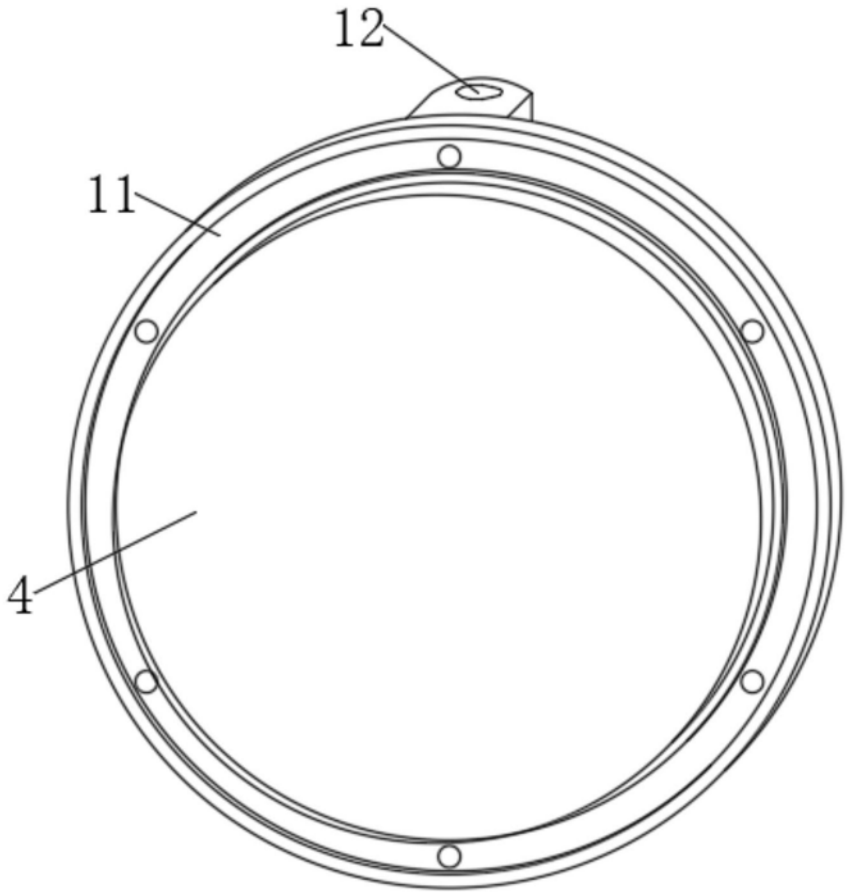


图2

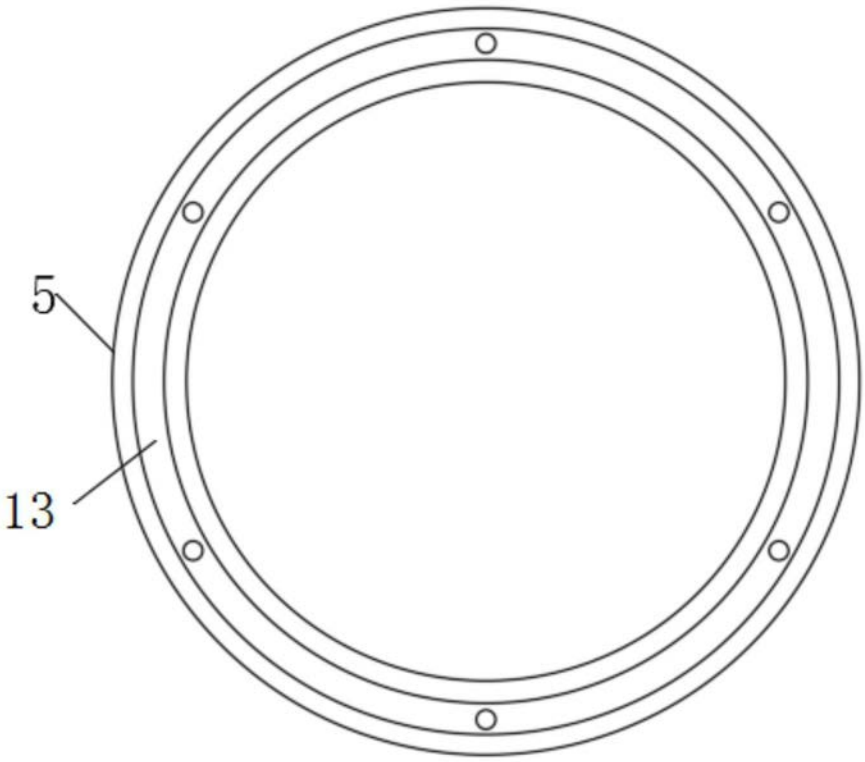


图3