(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109899533 B
(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201910174582.8
(22)申请日 2019.03.08
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109899533 A
(43)申请公布日 2019.06.18
(73)专利权人 河南宇宙流体科技有限公司
地址 450041 河南省郑州市上街区龙江路北侧、金屏路西侧
(72)发明人 贾景州
(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
代理人 何军华
(51)Int.Cl.
F16K 1/22(2006.01)
F16K 1/226(2006.01)
F16K 31/44(2006.01)

审查员 陈黎

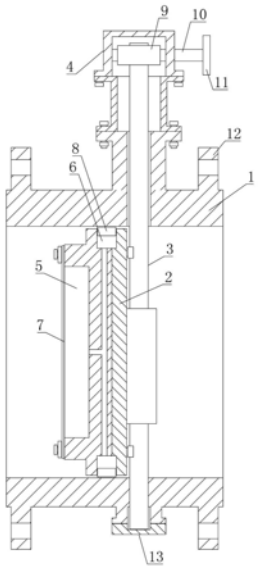
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种节能橡胶密封蝶阀

(57)摘要

一种节能橡胶密封蝶阀，能够减低摩擦，低磨耗，管道内的压力越大，密封性能越好。阀板上固定有与阀座转动连接的阀轴，阀座上部连接有阀盖，阀轴向上伸入阀盖内，阀轴与阀板的一侧固定连接，阀板背离阀轴的一侧面设有向背离阀轴一侧开通的阀腔，阀板的侧面设有环状的阀槽，阀腔和阀槽通过设有在阀板内的通道连通，阀腔的开口设有封闭阀腔的弹性板，阀槽上设有封闭阀槽弹性的密封环，阀轴连接有驱动其转动的驱动机构。阀板封闭时，阀板对阀座的密封作用随着水流的压力增大而增大，提高了密封效果；该蝶阀开启一个较小的开口时，阀板对阀座的密封力显著减小，减小对密封环的磨损，提高该蝶阀的使用寿命。



CN 109899533 B

1.一种节能橡胶密封蝶阀，包括带有进口和出口的阀座(1)，阀座(1)内设有阀板(2)，阀板(2)上固定有与阀座(1)转动连接的阀轴(3)，阀座(1)上部连接有阀盖(4)，阀轴(3)向上伸入阀盖(4)内，阀轴(3)与阀板(2)的一侧固定连接，阀板(2)背离阀轴(3)的一侧面设有向背离阀轴(3)一侧开通的阀腔(5)，其特征在于，阀板(2)的侧面设有环状的阀槽(6)，阀腔(5)和阀槽(6)通过设有在阀板(2)内的通道连通，阀腔(5)的开口设有封闭阀腔(5)的弹性板(7)，阀槽(6)上设有封闭阀槽(6)弹性的密封环(8)，阀轴(3)连接有驱动其转动的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种节能橡胶密封蝶阀，其特征在于，所述驱动机构包括安装在转轴上的蜗轮(9)，蜗轮(9)啮合有蜗杆，蜗杆的蜗杆轴(10)与阀盖(4)转动连接，蜗杆轴(10)伸出阀盖且伸出端安装有转动手轮(11)。

3.根据权利要求1所述的一种节能橡胶密封蝶阀，其特征在于，所述阀座(1)的进口的端部和出口的端部均设有法兰结构(12)。

4.根据权利要求1或者2所述的一种节能橡胶密封蝶阀，其特征在于，所述阀轴(3)背离阀杆的一端伸出阀座(1)，阀座(1)上安装有阀轴盖(13)，阀轴(3)伸入到阀轴盖(13)与阀轴盖(13)转动连接。

一种节能橡胶密封蝶阀

技术领域

[0001] 本发明涉及螺杆式启闭机设备领域,特别是一种新型启闭机应急操作器。

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。目前蝶阀密封面材料常用的有两种:金属对金属密封(简称金属密封)和金属对非金属软材料密封(简称软密封),金属密封长寿加工精度的影响,软密封圈容易实现严密密封,且在加工中可以降低对密封面加工精度的要求。但是由于阀瓣为金属材料,受加工精度及粗糙度的限制,使得软密封容易磨损。蝶阀随着管道内的压力增大时,使用时间的增长,密封性能会减弱。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本发明之目的就是提供一种节能橡胶密封蝶阀,能够减低摩擦,低磨耗,管道内的压力越大,密封性能越好。

[0004] 其解决方案是,一种节能橡胶密封蝶阀,包括带有进口和出口的阀座,阀座内设有阀板,阀板上固定有与阀座转动连接的阀轴,阀座上部连接有阀盖,阀轴向上伸入阀盖内,阀轴与阀板的一侧固定连接,阀板背离阀轴的一侧面设有向背离阀轴一侧开通的阀腔,阀板的侧面设有环状的阀槽,阀腔和阀槽通过设有在阀板内的通道连通,阀腔的开口设有封闭阀腔的弹性板,阀槽上设有封闭阀槽弹性的密封环,阀轴连接有驱动其转动的驱动机构。

[0005] 优选地,驱动机构包括安装在转轴上的蜗轮,蜗轮啮合有蜗杆,蜗杆的蜗杆轴与阀盖转动连接,蜗杆轴伸出阀盖且伸出端安装有转动手轮。

[0006] 优选地,阀座的进口的端部和出口的端部均设有法兰结构。

[0007] 优选地,阀轴背离阀杆的一端伸出阀座,阀座上安装有阀轴盖,阀轴伸入到阀轴盖与阀轴盖转动连接。

[0008] 本使用新型的有益效果是:阀板封闭时,阀板对阀座的密封作用随着水流的压力增大而增大,提高了密封效果;该蝶阀开启一个较小的开口时,阀板对阀座的密封力显著减小,减小对密封环的磨损,提高该蝶阀的使用寿命。

附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明。

[0011] 由图1给出,一种节能橡胶密封蝶阀,包括带有进口和出口的阀座1,阀座1内设有阀板2,其特征在于,阀板2上固定有与阀座1转动连接的阀轴3,阀座1上部连接有阀盖4,阀轴3向上伸入阀盖4内,阀轴3与阀板2的一侧固定连接,阀板2背离阀轴3的一侧面设有向背

离阀轴3一侧开通的阀腔5，阀板2的侧面设有环状的阀槽6，阀腔5和阀槽6通过设有在阀板2内的通道连通，阀腔5的开口设有封闭阀腔5的弹性板7，阀槽6上设有封闭阀槽6弹性的密封环8，阀轴3连接有驱动其转动的驱动机构。

[0012] 所述驱动机构包括安装在转轴上的蜗轮9，蜗轮9啮合有蜗杆，蜗杆的蜗杆轴10与阀盖4转动连接，蜗杆轴10伸出阀盖且伸出端安装有转动手轮11。

[0013] 所述阀座1的进口的端部和出口的端部均设有法兰结构12。法兰结构12便于该蝶阀安装在相应的管道内。

[0014] 所述阀轴3背离阀杆的一端伸出阀座1，阀座1上安装有阀轴盖13，阀轴3伸入到阀轴盖13与阀轴盖13转动连接。

[0015] 本发明在使用时，通过转动手轮11带动阀板2转动，弹性板7朝向进水的一端，当阀板2封闭阀座1时，阀座1内的压力水压缩弹性板7，进而使得阀腔5内的气体被压缩，被压缩的气体通过阀板2内的通道压向密封环8，密封环8向阀座内壁压缩，贴近阀座内壁。阀座内的压力越大，密封环8向阀座压缩的越紧，进而使得阀板2对阀座1有很好的密封效果，不易产生漏水现象。转动阀板2打开阀座时，阀板2转动一个较小的角度，水流对阀板2的压缩力减小，进而密封环8对阀座的内壁压缩力减小，使得后续转动阀板2，打开该蝶阀所需的操作力减小，同时也会降低密封环8和阀板2之间的摩擦力，减小对密封环8的磨损，阀板2的使用寿命。

[0016] 本使用新型的有益效果是：阀板封闭时，阀板对阀座的密封作用随着水流的压力增大而增大，提高了密封效果；该蝶阀开启一个较小的开口时，阀板对阀座的密封力显著减小，减小对密封环的磨损，提高该蝶阀的使用寿命。

[0017] 以上所述的实施例并非对本发明的范围进行限定，在不脱离本发明设计构思的前提下，本领域所述技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进，均应纳入本发明的权利要求书确定的保护范围内。

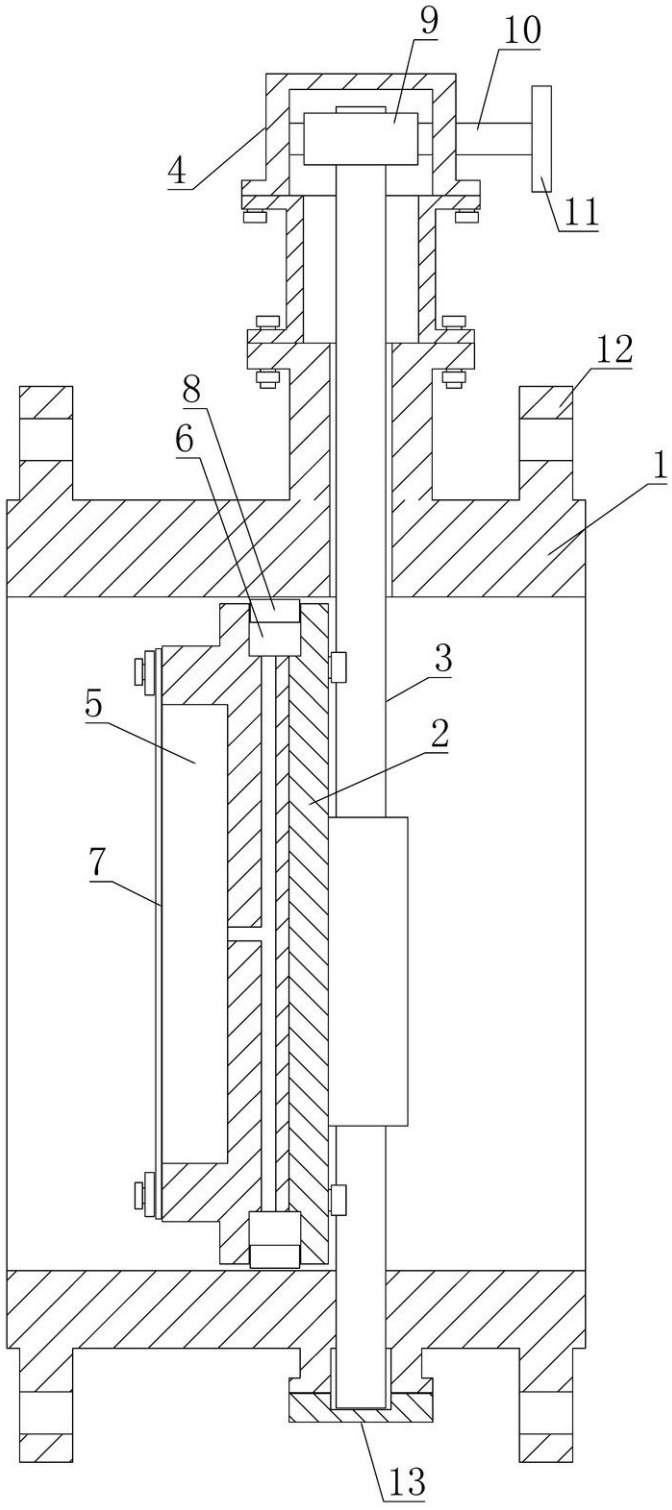


图1