



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105736718 A

(43)申请公布日 2016.07.06

(21)申请号 201610290702.7

(22)申请日 2016.04.27

(71)申请人 邱忠孝

地址 325000 浙江省温州市瓯海区娄桥街
道河庄村街路巷17号

(72)发明人 邱忠孝

(51)Int.Cl.

F16K 1/22(2006.01)

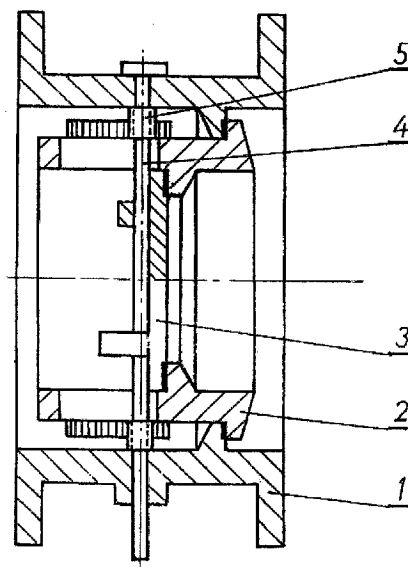
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种套式蝶阀

(57)摘要

一种套式蝶阀,包括阀体、滑套、阀板和齿轮轴,阀体内有滑套;滑套为圆柱形,外圆上有突起的环状边和两个对称的齿条及长孔,圆内有突起的环状圆台。本发明的有益效果:在现有蝶阀的基础上增加了滑套、齿轮和驱动轴而组成的,由现行蝶阀的摩擦密封截流改为截止密封截流,消除了现行蝶阀机械运动中的摩擦环节,因而具有操作省力、耐压性能好、寿命长等优点,适合在不同规格的管道上使用。



1.一种套式蝶阀,包括阀体(1)、滑套(2)、阀板(3)和齿轮轴(4),其特征在于:阀体(1)内有滑套(2);滑套(2)为圆柱形,外圆上有突起的环状边和两个对称的齿条及长孔,圆内有突起的环状圆台。

一种套式蝶阀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种蝶阀。

背景技术

[0002] 普通的蝶阀,一般分为软密封蝶阀和硬密封蝶阀。虽然两者的应用范围不同,但其结构和工作原理是相同的。对流体的控制都是利用阀板的外缘与阀体的内圆面上的摩擦获得的。其中的摩擦,对于大型或中型的蝶阀而言,不仅是操作费力,而且也影响着它们的耐压性能和使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种操作省力、寿命长和坚固耐用的套式蝶阀。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种套式蝶阀,包括阀体、滑套、阀板和齿轮轴,阀体内有滑套;滑套为圆柱形,外圆上有突起的环状边和两个对称的齿条及长孔,圆内有突起的环状圆台。

[0006] 本发明的有益效果:在现有蝶阀的基础上增加了滑套、齿轮和驱动轴而组成的,由现行蝶阀的摩擦密封截流改为截止密封截流,消除了现行蝶阀机械运动中的摩擦环节,因而具有操作省力、耐压性能好、寿命长等优点,适合在不同规格的管道上使用。

附图说明。

[0007] 图1是本发明截流状态主视图;

[0008] 图2是本发明截流状态侧视图;

[0009] 图3是本发明半通流状态侧视图。

具体实施方式

[0010] 从图1-图3所示的本发明实施例可以看出,阀体1是蝶阀的外壳,为圆柱形,管口上有法兰,圆内有突起的环状圆台。滑套2为本发明套式蝶阀的主体,也为圆柱形,它的外圆上有突起的环状边,环状边在其一个管口外,此管口为流体进口,外圆上还有两个对称的齿条和长孔,圆内有突起的环状圆台。阀板3为圆板形,上面有轴架和带豁口的长孔。齿轮5、齿轮轴4和驱动轴6均为圆柱形。以上除齿轮轴4、驱动轴6外均有齿轮轴孔,其中滑套2的孔为长孔。滑套2在本发明套式蝶阀中有三个主要作用,一是通过它的环状边挤压在阀体1内圆环状圆台上,实现滑套2与阀体1之间的密封。二是通过滑套2的圆内环状圆台挤压在阀板3的圆边上,实现滑套2圆管内的密封。三是通过固定在其上面的驱动轴6使阀板3翻转。阀板3的作用主要是封闭管道,阻止流体流动。阀板3上轴架旁的豁口内分为直长孔和斜长孔,其孔与齿轮轴4的距离和各孔的长度,关系着阀板的翻转时机、翻转速度,以防止阀板3的边缘与滑套2的内圆环状圆台相撞。安装时先将阀板3放入滑套2内,再把驱动轴6固定在滑套2上,使驱动轴6的轴身置于阀板3的豁口内,再将滑套2放在阀体1内,让阀体1内圆上的环状圆台

平面与滑套2外圆上的环状边平面相对,然后将齿轮5放在阀体1与滑套2之间的齿条旁,再用齿轮轴4从以上各件的轴孔中穿过,使之成为一个整体。本发明套式蝶阀的工作,是通过齿轮轴4的旋转,使固定在齿轮轴4上的齿轮5带动齿条,使滑套2移动。当齿轮轴4向左旋转时,滑套2向流体进口方向移动,

[0011] 移动的滑套2一方面使挤压在阀体1的内圆环状圆台上的滑套2外圆环状边和挤压在阀板3圆边上的滑套2内圆环状圆台同时脱离;另一方面,滑套2通过固定在其上面的驱动轴6使堵在滑套2管孔中的阀板3翻转,流体随阀板3的翻转而开始流动。当滑套2向流体流动的方向移动时,滑套2上的驱动轴6使阀板3翻转,滑套2上的环状边和环状圆台随滑套2的移动又同时挤压在阀体1的内圆环状圆台和阀板3的圆边上,阻止了流体的流动。至此,蝶阀完成了通流与截流的全过程。

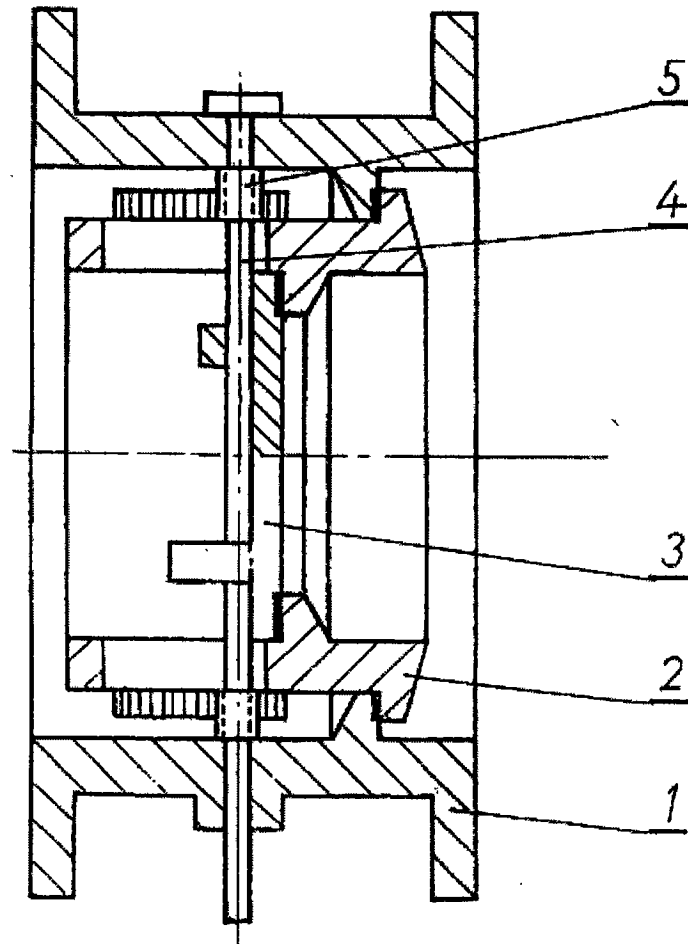


图1

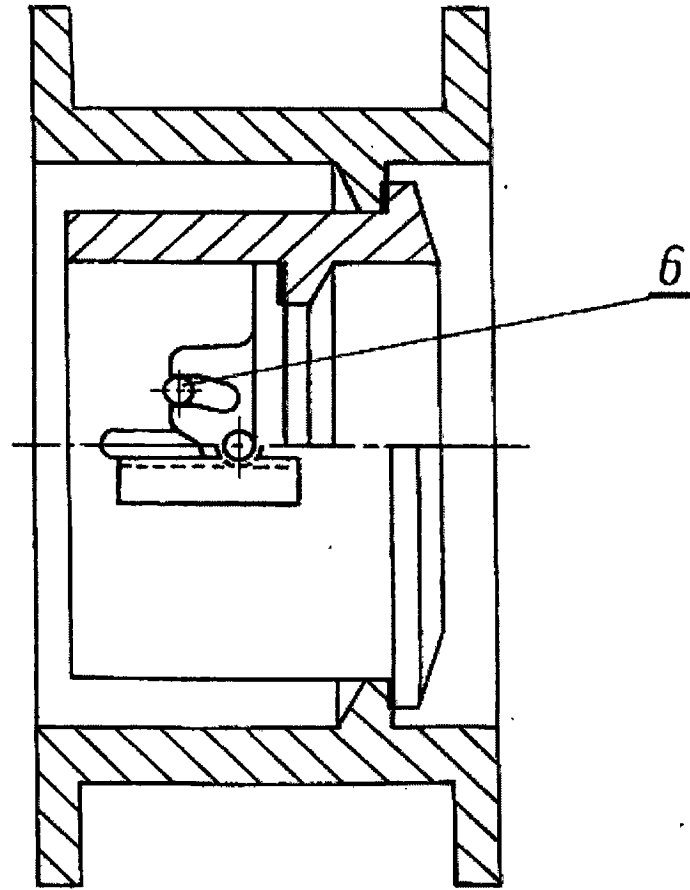


图2

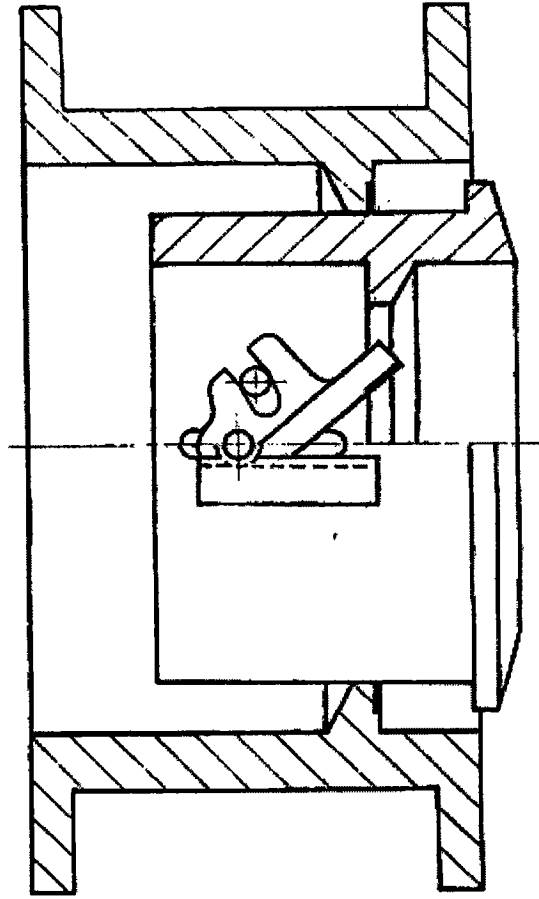


图3