



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210890153 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201922070071.X

(22)申请日 2019.11.26

(73)专利权人 温州万虹阀门有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区滨海园
区龙湾工业园滨海三路579号

(72)发明人 季奇章 季豪敏

(51)Int.Cl.

F16K 1/226(2006.01)

F16K 1/32(2006.01)

F16K 27/02(2006.01)

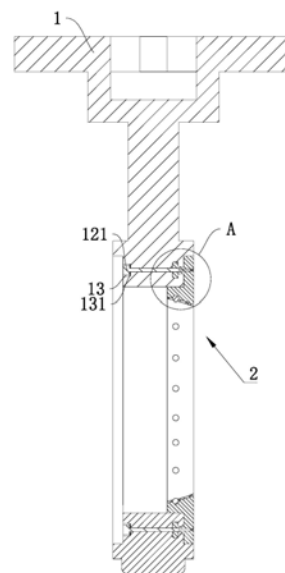
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种蝶阀阀体

(57)摘要

本实用新型涉及一种蝶阀阀体,包括阀体以及安装于阀体侧壁的密封件,所述密封件的侧壁开设有密封凹槽,所述密封凹槽的侧壁设置有柔性密封垫。本实用新型具有降低了阀体球形的密封端面的磨损,从而在一定程度上提升了阀体的效果。



1. 一种蝶阀阀体,包括阀体(1),其特征在于:还包括安装于阀体(1)侧壁的密封件(2),所述密封件(2)的侧壁开设有密封凹槽(21),所述密封凹槽(21)的侧壁设置有柔性密封垫(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种蝶阀阀体,其特征在于:所述柔性密封垫(3)的侧壁嵌入有定位滚珠(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种蝶阀阀体,其特征在于:所述柔性密封垫(3)与密封件(2)之间固定连接,所述密封件(2)与阀体(1)之间可拆卸连接,所述密封件(2)朝向所述阀体(1)的一侧设置有卡接环(22),所述阀体(1)的侧壁开设有供卡接环(22)卡接的卡接凹槽(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种蝶阀阀体,其特征在于:所述卡接环(22)的顶部和底部均设置有导向斜面(221),所述卡接凹槽(11)的侧壁设置有与导向斜面(221)贴合的定位斜面(111)。

5. 根据权利要求4所述的一种蝶阀阀体,其特征在于:所述阀体(1)的侧壁周向间隔设置有多多个定位杆(12),所述定位杆(12)的侧壁设置有定位环(121),所述定位环(121)的侧壁设置有与所述阀体(1)的侧壁贴合,所述卡接环(22)上开设有多多个供所述定位杆(12)穿过的定位通孔(222),所述定位杆(12)的一端贯穿所述阀体(1)以及定位通孔(222),所述定位杆(12)的另一侧通过螺栓进行固定。

6. 根据权利要求5所述的一种蝶阀阀体,其特征在于:所述阀体(1)靠近所述螺栓的一侧开设有供螺栓头嵌入的定位凹槽(13),所述定位凹槽(13)的表面设置有橡胶垫(131),所述橡胶垫(131)与所述螺栓压紧。

7. 根据权利要求6所述的一种蝶阀阀体,其特征在于:所述卡接环(22)朝向所述定位通孔(222)的一侧设置有向定位通孔(222)延伸的定位翻边(223),所述定位翻边(223)与所述定位通孔(222)的内壁压紧。

8. 根据权利要求7所述的一种蝶阀阀体,其特征在于:所述定位翻边(223)朝向所述定位环(121)的一侧设置有安装斜面(224),所述定位通孔(222)为一阶梯孔,所述定位杆(12)的侧壁与定位通孔(222)的侧壁贴合,所述定位通孔(222)的顶部设置有限位斜面(225),所述定位杆(12)的侧壁。

一种蝶阀阀体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蝶阀的技术领域,尤其是涉及一种蝶阀阀体。

背景技术

[0002] 目前硬密封蝶阀又叫翻板阀,是一种结构简单的调节阀,同时也可用于低压管道介质的开关控制。

[0003] 授权公告号为CN2498416Y的中国实用新型公开了一种自动补偿双向硬密封蝶阀,包括阀体、设在阀体内的阀座及与阀座相配合的其上穿装有阀杆的阀板,特征是:阀座的截面为L形,通过固定件直接安装在阀体的一端口处,且在阀座与阀体之间加设有调整垫圈,阀板的密封面为球面结构,阀座的内环端沿与阀板的密封环面形成密封副,阀板的球面中心偏置于阀座中心线一侧。本阀门在吸取国内外金属蝶阀的技术经验基础上,对主要密封结构进行了优化设计,采用偏球面与圆柱体内孔相切的形式,使阀板的密封面与阀座形成楔形结构,且密封副能自动补偿,从而使密封性能和启闭功能得到了保证和提高,还可通过增减调整垫圈实现新的密封。本产品还具有结构简单合理、密封效果好、转动力矩小、使用寿命长、维修方便的优点。

[0004] 但是上述阀体在实际的使用过程中,由于阀板与阀体之间采用球面密封,导致阀体上与阀板之间接触的面之间存在杂质的情况下容易导致阀体上的密封端面受到磨损,从而容易导致密封端面。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种蝶阀阀体,具有降低了阀体球形的密封端面的磨损,从而在一定程度上提升了阀体的使用寿命的效果。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种蝶阀阀体,包括阀体以及安装于阀体侧壁的密封件,所述密封件的侧壁开设有密封凹槽,所述密封凹槽的侧壁设置有柔性密封垫。

[0008] 通过采用上述技术方案,在阀体的侧壁设置密封件,从而使得阀体在与阀板之间盖合之后,能够通过柔性密封垫进行密封,当阀板关闭时,位于流体内的杂质能够通过阀板将杂质压紧于密封垫上,使得杂质嵌入柔性密封垫内,实现对于杂质的定位,从而使得杂质不会对阀板的正常关闭以及阀板的密封端面造成磨损,而当阀板打开后,杂质在水里的带动下继续向前运动,从而进一步减低了杂质与阀体、阀板之间的摩擦,在一定程度上降低了阀板与阀体之间的磨损,从而在一定程度上提上了阀体的使用寿命。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述柔性密封垫的侧壁嵌入有定位滚珠。

[0010] 通过采用上述技术方案,在柔性密封垫的侧壁设置定位滚珠,并且在阀板上设置于定位滚珠相互对应的定位凹槽,定位滚珠嵌入定位凹槽内,使得阀板与定位凹槽之间能够通过定位滚珠进行定位,方便了对阀板与阀体之间的定位,且当阀板与阀体之间进行转动的过程中,能够通过定位滚珠使得位于滚珠周围的柔性密封垫被压缩,不会与阀板之间

产生摩擦,从而降低了柔性密封垫的磨损,进一步提升了阀体的使用寿命。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述柔性密封垫与密封件之间固定连接,所述密封件与阀体之间可拆卸连接,所述密封件朝向所述阀体的一侧设置有卡接环,所述阀体的侧壁开设有供卡接环卡接的卡接凹槽。

[0012] 通过采用上述技术方案,将柔性密封垫与密封件之间固定连接,并且将密封件与阀体之间可拆卸安装,卡接凹槽的开口宽度大于卡接环的宽度,从而使得卡接环和当柔性密封垫发生磨损之后方便对柔性密封垫进行更换。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述卡接环的顶部和底部均设置有导向斜面,所述卡接凹槽的侧壁设置有与导向斜面贴合的定位斜面。

[0014] 通过采用上述技术方案,在卡接环的顶部和底部均设置导向斜槽,从而方便了卡接环与卡接凹槽之间的安装。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述阀体的侧壁周向间隔设置有多多个定位杆,所述定位杆的侧壁设置有定位环,所述定位环的侧壁设置有与所述阀体的侧壁贴合,所述卡接环上开设有多多个供所述定位杆穿过的定位通孔,所述定位杆的一端贯穿所述阀体以及定位通孔,所述定位杆的另一侧通过螺栓进行固定。

[0016] 通过采用上述技术方案,在阀体的侧壁周向间隔设置多个定位杆,使得阀体能够通过定位杆以及螺栓进行定位,降低了阀体与定位环之间发生松动的概率。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述阀体靠近所述螺栓的一侧开设有供螺栓头嵌入的定位凹槽,所述定位凹槽的表面设置有橡胶垫,所述橡胶垫与所述螺栓压紧。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过在阀体靠近螺栓的一侧设置定位凹槽,从而使得螺栓头能够嵌入定位凹槽内,降低了螺栓与外部环境之间发生干涉的概率,且通过设置于定位凹槽表面的橡胶垫,减少了螺栓与阀体之间的磨损,且在一定程度上降低了螺栓与阀体之间发生松脱的概率。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述卡接环朝向所述定位通孔的一侧设置有向定位通孔延伸的定位翻边,所述定位翻边与所述定位通孔的内壁压紧。

[0020] 通过采用上述技术方案,在卡接环朝向定位通孔的一侧设置定位翻边,从而使得当定位杆插入时,能够通过定位翻边实现对于卡接环与的定位杆之间的密封。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述定位翻边朝向所述定位环的一侧设置有安装斜面,所述定位通孔为一阶梯孔,所述定位杆的侧壁与定位通孔的侧壁贴合,所述定位通孔的顶部设置有限位斜面,所述定位杆的侧壁。

[0022] 通过采用上述技术方案,将定位通孔设置为阶梯孔,从而使得卡接环上的定位翻边在受到来自定位杆上的摩擦力后发生变形,使得定位翻边能够在

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1.通过设置柔性密封垫,具有降低了阀体球形的密封端面的磨损,从而在一定程度上提升了阀体的使用寿命的效果;

[0025] 2.通过设置定位翻边,具有提升了定位杆与卡接环之间的摩擦力,且降低了定位杆与卡接环之间的震动的效果。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的剖面结构示意图。

[0027] 图2是图1中A部分的结构示意图。

[0028] 图3是卡接环在未受到定位杆的压力时的剖面结构示意图。

[0029] 图中,1、阀体;11、卡接凹槽;111、定位斜面;12、定位杆;121、定位环;13、定位凹槽;131、橡胶垫;2、密封件;21、密封凹槽;22、卡接环;221、导向斜面;222、定位通孔;223、定位翻边;224、安装斜面;225、限位斜面;3、柔性密封垫;31、定位滚珠。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 参照附图1,一种蝶阀阀体,包括阀体1以及安装于阀体1侧壁的密封件2。密封件2与阀体1之间可拆卸连接。

[0032] 参照附图1和附图2,阀体1的侧壁开设有卡接凹槽11,卡接凹槽11的端部设置有定位斜面111。阀体1的侧壁周向间隔设置有多组定位杆12,定位杆12的侧壁设置有定位环121,定位环121的侧壁设置有与阀体1的侧壁贴合,阀体1的一侧开设有定位凹槽13,定位凹槽13的表面设置有橡胶垫131。

[0033] 密封件2的侧壁开设有密封凹槽21,密封凹槽21的侧壁设置有柔性密封垫3,柔性密封垫3的侧壁嵌入有定位滚珠31,柔性密封垫3与密封件2之间通过黏贴剂固定连接。密封件2朝向阀体1的一侧设置有卡接环22,卡接环22的顶部和底部均设置有导向斜面221,定位斜面111与导向斜面221贴合。本实施例中,卡接凹槽11的开口宽度大于卡接环22的宽度,使得卡接环22能够直接过盈卡入卡接凹槽11内。

[0034] 参照附图2和附图3,卡接环22上开设有多组供定位杆12穿过的定位通孔222,卡接环22朝向定位通孔222的一侧设置有向定位通孔222延伸的定位翻边223,定位翻边223与定位通孔222的内壁压紧。定位杆12的一端贯穿阀体1以及定位通孔222,定位杆12的另一侧通过螺栓进行固定。螺栓上的螺栓头嵌入定位凹槽13内,位于定位凹槽13顶部的橡胶垫131与螺栓压紧。

[0035] 定位翻边223朝向定位环121的一侧设置有安装斜面224,定位通孔222为一阶梯孔,定位通孔222的侧壁设置有限位斜面225,定位杆12的侧壁与定位通孔222的侧壁贴合,定位杆12的侧壁。当定位杆12从定位通孔222插入后,经过安装斜面224进行导向,同时通过定位杆12与定位翻边223之间的摩擦力,带动整个定位翻边223向下运动,使得定位翻边223与限位斜面225之间压紧,最后通过螺栓对定位杆12进行固定,实现了定位杆12与定位翻边223之间的密封。

[0036] 本实施例的使用原理为:在阀体1的侧壁设置密封件2,从而使得阀体1在与阀板之间盖合之后,能够通过柔性密封垫3进行密封,当阀板关闭时,位于流体内的杂质能够通过阀板将杂质压紧于密封垫上,使得杂质嵌入柔性密封垫3内,实现对于杂质的定位,从而使得杂质不会对阀板的正常关闭以及阀板的密封端面造成磨损,而当阀板打开后,杂质在水里的带动下继续向前运动,从而进一步减低了杂质与阀体1、阀板之间的摩擦,在一定程度上降低了阀板与阀体1之间的磨损,从而在一定程度上提上了阀体1的使用寿命。

[0037] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新

型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

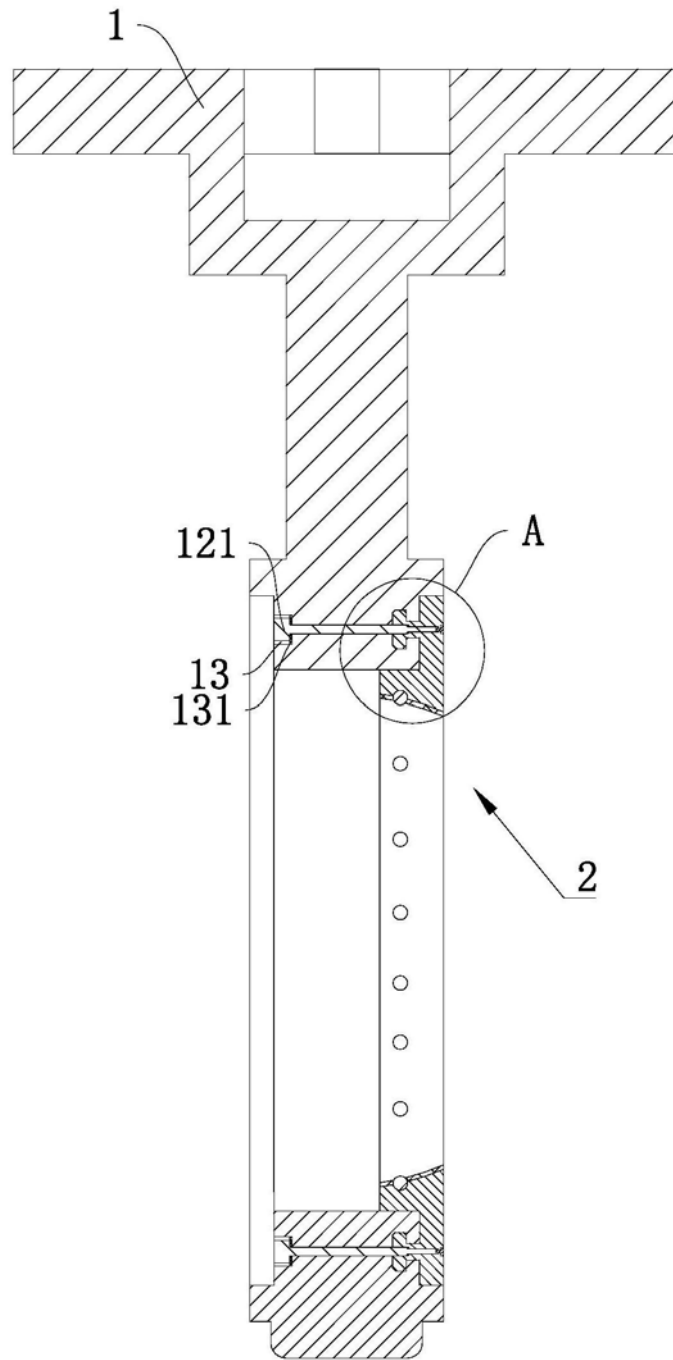


图1

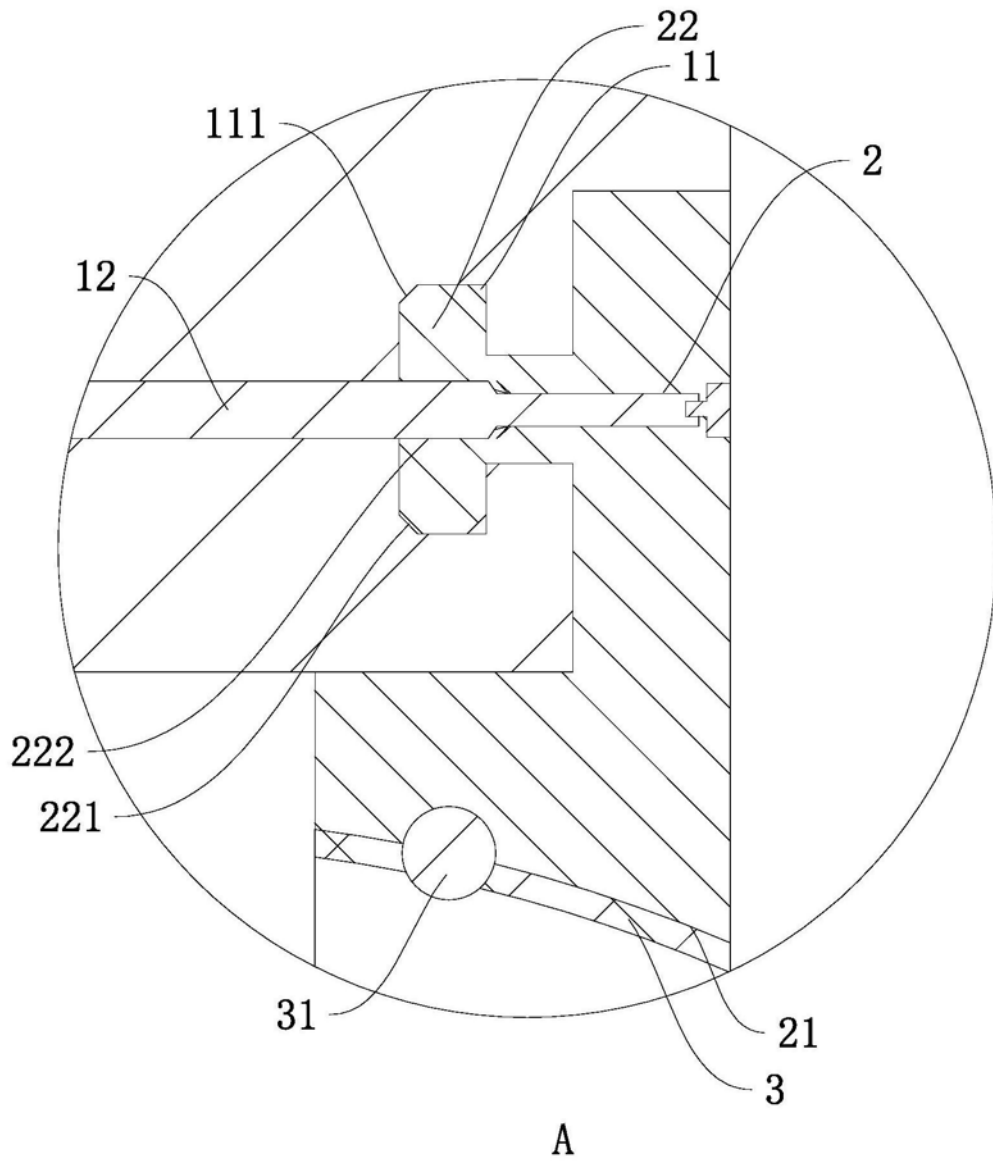


图2

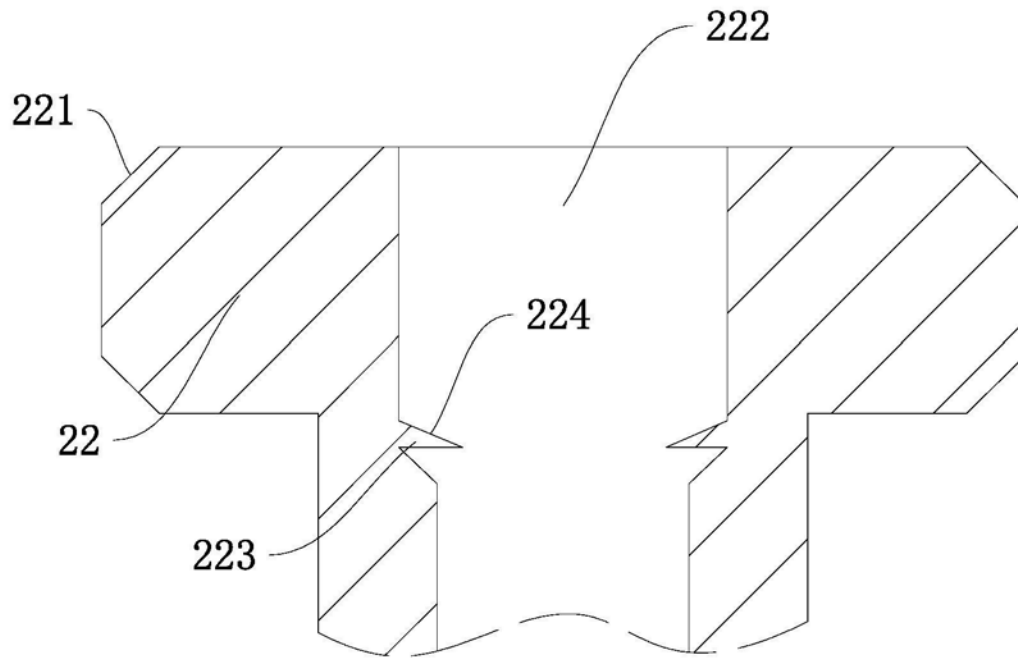


图3