



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219035570 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202222783096.6

(22) 申请日 2022.10.21

(73) 专利权人 浙江创享阀门科技有限公司

地址 325100 浙江省温州市永嘉县瓯北街
道码道北路93号

(72) 发明人 陈俊宇 杨勇 杨馥宇

(74) 专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司
11544

专利代理师 姚金良

(51) Int. Cl.

F16K 1/226 (2006.01)

F16K 1/36 (2006.01)

F16K 1/32 (2006.01)

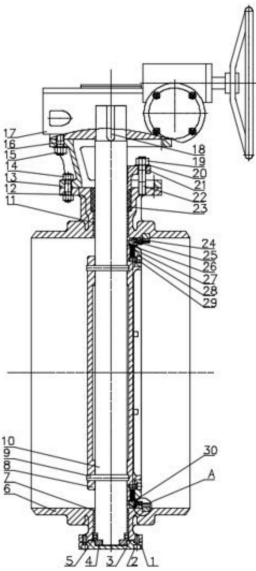
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高密封性蝶阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高密封性蝶阀,涉及阀门技术领域,本实用新型包括阀体、阀座、阀杆、蝶板和蜗轮装置,蝶板由阀杆作为竖直支撑安装于阀体内腔,蝶板外缘镶嵌金属密封圈,阀座为浮动结构,阀座轴向安装于阀体内腔,蝶板与四开环、压板、石墨环以及阀座相互吻合,阀体、阀杆以及蝶板三者组成三偏心结构,蝶板由圆柱销固定安装于阀杆上。本实用新型一种高密封性蝶阀,由阀体、阀座、阀杆、蝶板和蜗轮装置组成,蝶板由阀杆作为竖直支撑安装于阀体内腔,活塞效应导致浮动阀座随蝶板同时位移,在活塞效应下使得密封面紧密结合,石墨环密封结构组合阀座,密封更加紧密,阀杆端部设有轴承支撑,有效地防止了轴向窜动,结构设计人性化。



1. 一种高密封性蝶阀,其特征在于:包括阀体(6)、阀座(30)、阀杆(10)、蝶板(8)和蜗轮装置(17),所述蝶板(8)由阀杆(10)作为竖直支撑安装于阀体(6)内腔,所述蝶板(8)外缘镶嵌金属密封圈,所述阀座(30)为浮动结构,所述阀座(30)轴向安装于阀体(6)内腔,所述蝶板(8)与四开环(32)、压板(31)、石墨环(24)以及阀座(30)相互吻合,所述阀体(6)、阀杆(10)以及蝶板(8)三者组成三偏心结构,所述蝶板(8)由圆柱销(9)固定安装于阀杆(10)上,所述阀杆(10)一端外表面设有下轴套(7),所述阀杆(10)另一端外表面设有上轴套(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种高密封性蝶阀,其特征在于:所述阀杆(10)端部设有平面推力轴承(5),所述平面推力轴承(5)下方设有并冒(4),所述并冒(4)安装于阀杆(10)外表面,阀杆(10)下表面设有端盖(1),所述端盖(1)上方设有第一垫片(3),所述端盖(1)下表面设有栓孔,所述栓孔内部设有第一内六角螺栓(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种高密封性蝶阀,其特征在于:所述阀体(6)上表面设有支架(13),所述支架(13)上端与阀体(6)通过第一六角螺母(15)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高密封性蝶阀,其特征在于:所述第一六角螺母(15)外部活动连接设有第一双头螺栓(16),所述支架(13)下端与阀体(6)通过第二六角螺母(14)连接,所述第二六角螺母(14)外部活动连接设有第二双头螺栓(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种高密封性蝶阀,其特征在于:所述阀杆(10)上端设有平键(18),所述阀杆(10)与阀体(6)之间设有填料本体(23),所述填料本体(23)上方设有填料压盖(21),所述填料压盖(21)下表面与阀体(6)上表面连接。

6. 根据权利要求5所述的一种高密封性蝶阀,其特征在于:所述填料压盖(21)与阀体(6)通过第三六角螺母(19)连接,所述第三六角螺母(19)外部活动连接设有第三双头螺栓(22),所述第三六角螺母(19)与填料压盖(21)之间设有垫圈(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种高密封性蝶阀,其特征在于:所述石墨环(24)下方设有第三内六角螺栓(25),所述蝶板(8)外部设有压圈(28),所述压圈(28)内侧设有第二垫片(26)以及不锈钢片(27),所述第二垫片(26)以及不锈钢片(27)下方设有第二内六角螺栓(29),所述四开环(32)下方设有内六角平端紧定螺钉(33)。

一种高密封性蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,特别涉及一种高密封性蝶阀。

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,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和节流作用。

[0003] 现有蝶阀广泛用于冶金、电力、石油化工、以及给排水和市政建设等工业管道上,作调节流量和截断流体使用,然而现有传统蝶阀受自身结构影响只能正向承压密封,且密封效果不好,在使用的过程中容易导致内部介质外泄。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高密封性蝶阀,克服了现有技术的不足,当蝶板产生位移时,活塞效应导致浮动阀座随蝶板同时位移,在活塞效应下使得密封面紧密结合,石墨环密封结构组合阀座,密封更加紧密。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案如下:

[0006] 一种高密封性蝶阀,包括

[0007] 阀体、阀座、阀杆、蝶板和蜗轮装置,所述蝶板由阀杆作为竖直支撑安装于阀体内腔,所述蝶板外缘镶嵌金属密封圈,所述阀座为浮动结构,所述阀座轴向安装于阀体内腔,所述蝶板与四开环、压板、石墨环以及阀座相互吻合,所述阀体、阀杆以及蝶板三者组成三偏心结构,所述蝶板由圆柱销固定安装于阀杆上,所述阀杆一端外表面设有下轴套,所述阀杆另一端外表面设有上轴套。

[0008] 进一步地,所述阀杆端部设有平面推力轴承,所述平面推力轴承下方设有并冒,所述并冒安装于阀杆外表面,阀杆下表面设有端盖,所述端盖上方设有第一垫片,所述端盖下表面设有栓孔,所述栓孔内部设有第一内六角螺栓。

[0009] 进一步地,所述阀体上表面设有支架,所述支架上端与阀体通过第一六角螺母连接。

[0010] 进一步地,所述第一六角螺母外部活动连接设有第一双头螺栓,所述支架下端与阀体通过第二六角螺母连接,所述第二六角螺母外部活动连接设有第二双头螺栓。

[0011] 进一步地,所述阀杆上端设有平键,所述阀杆与阀体之间设有填料本体,所述填料本体上方设有填料压盖,所述填料压盖下表面与阀体上表面连接。

[0012] 进一步地,所述填料压盖与阀体通过第三六角螺母连接,所述第三六角螺母外部活动连接设有第三双头螺栓,所述第三六角螺母与填料压盖之间设有垫圈。

[0013] 进一步地,所述石墨环下方设有第三内六角螺栓,所述蝶板外部设有压圈,所述压圈内侧设有第二垫片以及不锈钢片,所述第二垫片以及不锈钢片下方设有第二内六角螺

栓,所述四开环下方设有内六角平端紧定螺钉。

[0014] 本实用新型与现有技术相比较,具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型当介质由不利于阀门密封端施压时,由于阀杆、蝶板的位移和微量变形,导致阀门关闭的强制力减弱,必须密封比压下降,当蝶板产生位移时,活塞效应导致浮动阀座随蝶板同时位移,在活塞效应下使得密封面紧密结合,石墨环密封结构组合阀座,密封更加紧密。

[0016] 本实用新型由阀体、阀座、阀杆、蝶板和蜗轮装置组成,蝶板由阀杆作为竖直支撑安装于阀体内腔,蝶板外缘镶嵌金属密封圈,阀座为浮动结构,阀杆端部设有轴承支撑,有效地防止了轴向窜动,结构设计人性化。

附图说明

[0017] 图1为一种高密封性蝶阀的结构示意图;

[0018] 图2为一种高密封性蝶阀的图1中A处局部放大图。

[0019] 图中:1、端盖;2、第一内六角螺栓;3、第一垫片;4、并冒;5、平面推力轴承;6、阀体;7、下轴套;8、蝶板;9、圆柱销;10、阀杆;11、上轴套;12、第二双头螺栓;13、支架;14、第二六角螺母;15、第一六角螺母;16、第一双头螺栓;17、蜗轮装置;18、平键;19、第三六角螺母;20、垫圈;21、填料压盖;22、第三双头螺栓;23、填料本体;24、石墨环;25、第三内六角螺栓;26、第二垫片;27、不锈钢片;28、压圈;29、第二内六角螺栓;30、阀座;31、压板;32、四开环;33、内六角平端紧定螺钉。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参照图1—2所示,本实用新型为一种高密封性蝶阀,包括

[0024] 阀体6、阀座30、阀杆10、蝶板8和蜗轮装置17,蝶板8由阀杆10作为竖直支撑安装于阀体6内腔,蝶板8外缘镶嵌金属密封圈,阀座30为浮动结构,阀座30轴向安装于阀体6内腔,蝶板8与四开环32、压板31、石墨环24以及阀座30相互吻合,阀体6、阀杆10以及蝶板8三者组成三偏心结构,蝶板8由圆柱销9固定安装于阀杆10上,阀杆10一端外表面设有下轴套7,阀杆10另一端外表面设有上轴套11。

[0025] 使用时,由蜗轮装置17通过阀杆10输入扭矩角行程,继而带动蝶板8做旋转运动,故从而达到接通流道和关闭流道的目的,阀门关闭后,当介质由正向向蝶板8施压时,阀座30由四开环32以及压板31固定,蝶板8密封圈与阀座30紧密结合,由蜗轮装置17输入的强制力以及介质促使阀门密封,当介质由不利于阀门密封端施压时,由于阀杆10、蝶板8的位移和微量变形,导致阀门关闭的强制力减弱,必须密封比压下降,当蝶板8产生位移时,活塞效应导致浮动阀座30随蝶板8同时位移,在活塞效应下使得密封面紧密结合,继而对阀门进行密封,密封效果好,双向密封。

[0026] 阀杆10端部设有平面推力轴承5,平面推力轴承5下方设有并冒4,并冒4安装于阀杆10外表面,阀杆10下表面设有端盖1,端盖1上方设有第一垫片3,端盖1下表面设有栓孔,栓孔内部设有第一内六角螺栓2。

[0027] 阀体6上表面设有支架13,支架13上端与阀体6通过第一六角螺母15连接。

[0028] 第一六角螺母15外部活动连接设有第一双头螺栓16,支架13下端与阀体6通过第二六角螺母14连接,第二六角螺母14外部活动连接设有第二双头螺栓12。

[0029] 阀杆10上端设有平键18,阀杆10与阀体6之间设有填料本体23,填料本体23上方设有填料压盖21,填料压盖21下表面与阀体6上表面连接。

[0030] 填料压盖21与阀体6通过第三六角螺母19连接,第三六角螺母19外部活动连接设有第三双头螺栓22,第三六角螺母19与填料压盖21之间设有垫圈20。

[0031] 石墨环24下方设有第三内六角螺栓25,蝶板8外部设有压圈28,压圈28内侧设有第二垫片26以及不锈钢片27,第二垫片26以及不锈钢片27下方设有第二内六角螺栓29,四开环32下方设有内六角平端紧定螺钉33。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

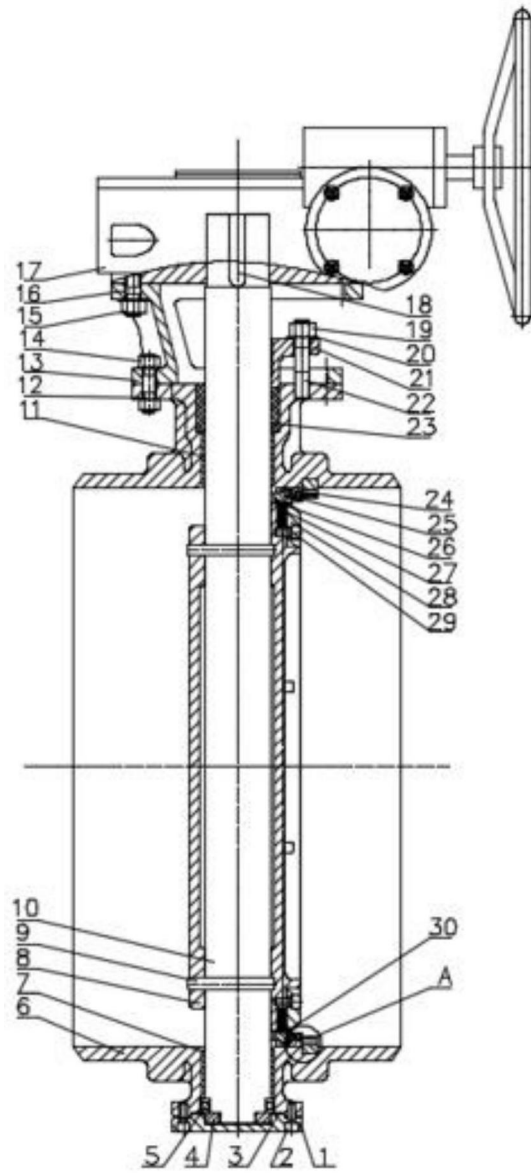


图1

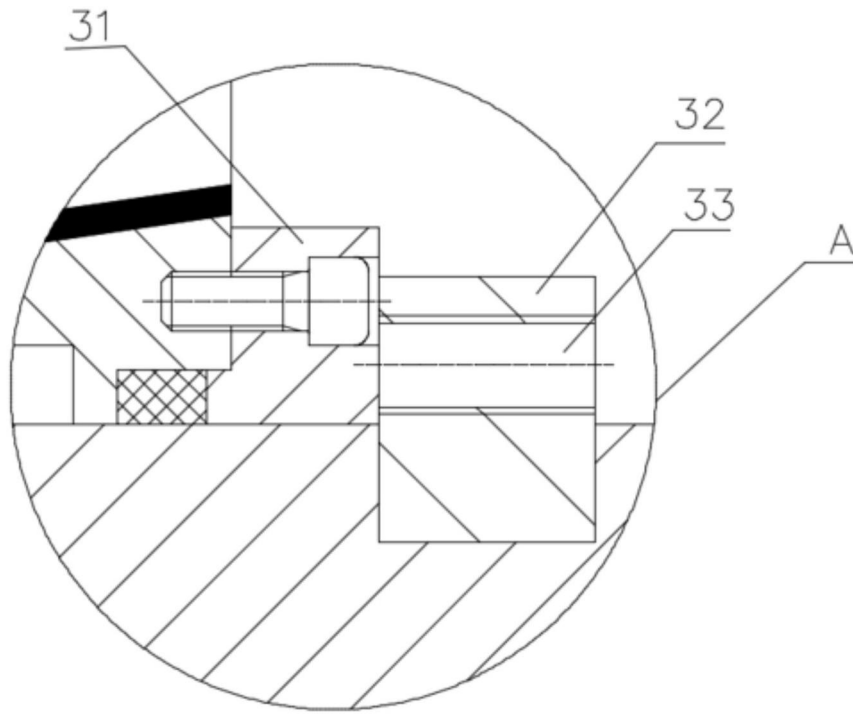


图2