(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 213039842 U
(45)授权公告日 2021.04.23

(21)申请号 202021387591.X

(22)申请日 2020.07.13

(73)专利权人 浙江双德阀门制造有限公司
地址 325100 浙江省温州市永嘉县瓯北街道和二村(永嘉县奥特制锁有限公司内)

(72)发明人 母小东

(74)专利代理机构 北京市浩东律师事务所 11499
代理人 李琼

(51)Int.Cl.
F16K 1/226(2006.01)
F16K 41/02(2006.01)
F16K 27/02(2006.01)

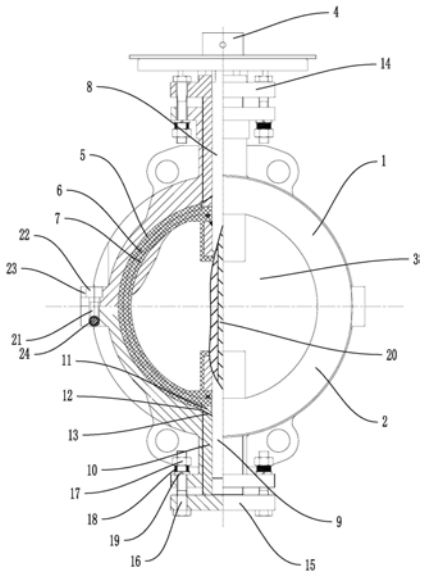
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型衬氟蝶阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型衬氟蝶阀,其技术方案要点包括有上阀体、下阀体、阀杆组件、蝶板和控制手柄,上阀体和下阀体的内壁上设有相适配的橡胶层和阀体衬里,蝶板表面设有与其相适配的蝶板衬里,所述阀杆组件包括有分别与蝶板上下两侧相连接的上阀杆和下阀杆,且上阀杆和下阀杆分别贯穿于上阀体和下阀体,上阀杆和下阀杆上均套设有相适配的阀杆压套,且阀杆压套靠近阀体衬里一侧还设置有与其抵压连接的阀杆垫片,阀杆垫片分别套置于上阀杆和下阀杆上,阀杆垫片和阀杆压套上分别设置有相适配的垫片斜面和压套斜面,上阀体和下阀体上还分别设置有与阀杆压套相适配的上压盖和下压盖。本实用新型具有结构简单、密封性好、可靠性高的效果。



CN 213039842 U

1.一种新型衬氟蝶阀，包括有上阀体(1)、下阀体(2)、阀杆组件、蝶板(3)和控制手柄(4)，上阀体(1)和下阀体(2)的内壁上设有相适配的橡胶层(5)和阀体衬里(6)，蝶板(3)表面设有与其相适配的蝶板(3)衬里，其特征在于：所述阀杆组件包括有分别与蝶板(3)上下两侧相连接的上阀杆(8)和下阀杆(9)，且上阀杆(8)和下阀杆(9)分别贯穿于上阀体(1)和下阀体(2)，上阀杆(8)和下阀杆(9)上均套设有相适配的阀杆压套(10)，且阀杆压套(10)靠近阀体衬里(6)一侧还设置有与其抵压连接的阀杆垫片(11)，阀杆垫片(11)分别套置于上阀杆(8)和下阀杆(9)上，阀杆垫片(11)和阀杆压套(10)上分别设置有相适配的垫片斜面(12)和压套斜面(13)，上阀体(1)和下阀体(2)上还分别设置有与阀杆压套(10)相适配的上压盖(14)和下压盖(15)，且上压盖(14)和下压盖(15)通过设置连接螺栓(16)和连接螺母(17)分别与上阀体(1)和下阀体(2)相互固定连接；

所述蝶板(3)上下两端设置有与所述上阀杆(8)和下阀杆(9)相适配的阀杆槽，蝶板(3)内还开设有与阀杆槽相连通的限位通孔，限位通孔内穿插设置有与上阀杆(8)和下阀杆(9)相适配的限位杆(20)，上阀杆(8)和下阀杆(9)上均开设有与限位杆(20)相适配的固定孔；

所述上阀体(1)和下阀体(2)通过设置若干可拆卸的活接结构相互连接，活接结构包括有活接螺杆(21)以及套置于活接螺杆(21)上的活接螺母(22)，上阀体(1)上开设有与活接螺栓和活接螺母(22)相适配的活接槽口(23)，下阀体(2)通过销轴(24)与活接螺杆(21)的下端相互铰接连接。

2.根据权利要求1所述的一种新型衬氟蝶阀，其特征在于：所述连接螺栓(16)上还套设有相适配的压缩弹簧(18)和弹性垫圈(19)，弹性垫圈(19)的孔径不小于连接螺栓(16)的直径。

3.根据权利要求1所述的一种新型衬氟蝶阀，其特征在于：所述阀杆压套(10)包括有相适配的外压套(25)和内压套(26)，且外压套(25)和内压套(26)之间设置有压缩弹簧(18)，压缩弹簧(18)的两端还设置与外压套(25)和内压套(26)相适配的弹性垫圈(19)。

4.根据权利要求1所述的一种新型衬氟蝶阀，其特征在于：所述上阀杆(8)、下阀杆(9)和限位杆(20)的轴心线处在同一直线上，且上阀杆(8)和下阀杆(9)所在的轴心线穿过所述蝶板(3)的中心点，上阀杆(8)、下阀杆(9)、蝶板(3)和限位杆(20)通过氩弧焊方式相互固定连接。

一种新型衬氟蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,具体涉及一种新型衬氟蝶阀。

背景技术

[0002] 目前,公告号为CN206802337U的中国专利公开了一种衬氟蝶阀,它包括蝶阀本体,所述蝶阀本体包括有相互配合的上阀体、下阀体、衬里组件、阀杆组件和蝶板,上阀体和下阀体上分别设置有阀杆安装位I和阀杆安装位II,衬里组件包括有蝶板衬里和阀体衬里,蝶板衬里和阀体衬里均采用氟塑料制成,阀体衬里上还设置有O形的密封圈和垫片,阀杆组件包括有处于同一轴心线上的上阀杆和下阀杆,上阀杆和下阀杆分别穿插设置于阀杆安装位I和阀杆安装位II内,上阀杆和下阀杆外分别套设有上压套和下压套,上阀体和下阀体的内壁上设置有相互配合的橡胶层和所述的阀体衬里。该衬氟蝶阀的结构简单合理,实用简单,密封性好,使用寿命长,安全可靠。

[0003] 该专利通过阀体衬里上设置有O形的密封圈和垫片,以及上阀杆和下阀杆外分别套设上压套和下压套的方式,提高蝶阀中阀杆组件处的密封性,同时以上压套和下压套替代密封填料的方式,提高了蝶阀的生产效率,但是阀杆组件在长期使用中不断的转动,使得垫片不断磨损导致垫片与上阀杆或下阀杆之间的间隙增大,进而导致阀杆处的密封性降低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型在于提供一种新型衬氟蝶阀,具有结构简单、密封性好、可靠性高的效果。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种新型衬氟蝶阀,包括有上阀体、下阀体、阀杆组件、蝶板和控制手柄,上阀体和下阀体的内壁上设有相适配的橡胶层和阀体衬里,蝶板表面设有与其相适配的蝶板衬里,所述阀杆组件包括有分别与蝶板上下两侧相连接的上阀杆和下阀杆,且上阀杆和下阀杆分别贯穿于上阀体和下阀体,上阀杆和下阀杆上均套设有相适配的阀杆压套,且阀杆压套靠近阀体衬里一侧还设置有与其抵压连接的阀杆垫片,阀杆垫片分别套置于上阀杆和下阀杆上,阀杆垫片和阀杆压套上分别设置有相适配的垫片斜面和压套斜面,上阀体和下阀体上分别设置有与所述阀杆压套相适配的上压盖和下压盖,且上压盖和下压盖通过设置连接螺栓和连接螺母分别与上阀体和下阀体相互固定连接。

[0006] 通过采用上述技术方案,阀杆垫圈在长期时候后会与上阀杆或下阀杆产生间隙,通过上压盖和下压盖使得阀杆压套向蝶板一侧挤压,通过垫片斜面和压套斜面使得阀杆垫圈向内挤压,进而减小上阀杆和下阀杆处的间隙,从而提高密封性。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述连接螺栓上还套设有相适配的压缩弹簧和弹性垫圈,弹性垫圈的孔径不小于连接螺栓的直径。

[0008] 通过采用上述技术方案,阀杆垫圈在长期时候后会与上阀杆或下阀杆产生间隙,

压缩弹簧使得阀杆压套向蝶板一侧挤压，通过垫片斜面和压套斜面使得阀杆垫圈向内挤压，进而减小上阀杆和下阀杆处的间隙，从而提高密封性。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述阀杆压套包括有相适配的外压套和内压套，且外压套和内压套之间设置有压缩弹簧，压缩弹簧的两端还设置与外压套和内压套相适配的弹性垫圈。

[0010] 通过采用上述技术方案，阀杆垫圈在长期时候后会与上阀杆或下阀杆产生间隙，压缩弹簧使得内压套向蝶板一侧挤压，通过垫片斜面和压套斜面使得阀杆垫圈向内挤压，进而减小上阀杆和下阀杆处的间隙，从而提高密封性。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述蝶板上下两端设置有与所述上阀杆和下阀杆相适配的阀杆槽，蝶板内还开设有与阀杆槽相连通的限位通孔，限位通孔内穿插设置有与上阀杆和下阀杆相适配的限位杆，上阀杆和下阀杆上均开设有与限位杆相适配的固定孔。

[0012] 通过采用上述技术方案，上阀杆、下阀杆和限位杆相互配合，提高上阀杆和下阀杆之间的同心度。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述上阀杆、下阀杆和限位杆的轴心线处在同一直线上，且上阀杆和下阀杆所在的轴心线穿过所述蝶板的中心点，上阀杆、下阀杆、蝶板和限位杆通过氩弧焊方式相互固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，提高上阀杆和下阀杆之间的同心度，避免同心度不足影响蝶板的密封性，进而提高产品的整体性能。

[0015] 本实用新型进一步设置为：所述上阀体和下阀体通过设置若干可拆卸的活接结构相互连接，活接结构包括有活接螺杆以及套置于活接螺杆上的活接螺母，上阀体上开设有与活接螺栓和活接螺母相适配的活接槽口，下阀体通过销轴与活接螺杆的下端相互铰接连接。

[0016] 通过采用上述技术方案，上阀体和下阀体通过活接结构相互连接，拆装方便，便于加工，有效提高产品的生产效率，同时零部件不易丢失，便于后期维护和检修。

[0017] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0018] 1、通过上压盖和下压盖使得阀杆压套向蝶板一侧挤压，通过垫片斜面和压套斜面使得阀杆垫圈向内挤压，进而减小上阀杆和下阀杆处的间隙，从而提高密封性；

[0019] 2、通过上阀体和下阀体通过活接结构相互连接，拆装方便，便于加工，有效提高产品的生产效率，同时零部件不易丢失，便于后期维护和检修。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例一的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型实施例二的结构示意图。

[0022] 附图标记：1、上阀体；2、下阀体；3、蝶板；4、控制手柄；5、橡胶层；6、阀体衬里；7、蝶板衬里；8、上阀杆；9、下阀杆；10、阀杆压套；11、阀杆垫片；12、垫片斜面；13、压套斜面；14、上压盖；15、下压盖；16、连接螺栓；17、连接螺母；18、压缩弹簧；19、弹性垫圈；20、限位杆；21、活接螺杆；22、活接螺母；23、活接槽口；24、销轴；25、外压套；26、内压套。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0024] 实施例一，本实施例公开了一种新型衬氟蝶阀，如图1所示，包括有上阀体1、下阀体2、阀杆组件、蝶板3和控制手柄4，上阀体1和下阀体2的内壁上设有相适配的橡胶层5和阀体衬里6，蝶板3表面设有与其相适配的蝶板3衬里，所述阀杆组件包括有分别与蝶板3上下两侧相连接的上阀杆8和下阀杆9，且上阀杆8和下阀杆9分别贯穿于上阀体1和下阀体2，上阀杆8和下阀杆9上均套设有相适配的阀杆压套10，且阀杆压套10靠近阀体衬里6一侧还设置有与其抵压连接的阀杆垫片11，阀杆垫片11分别套置于上阀杆8和下阀杆9上，阀杆垫片11和阀杆压套10上分别设置有相适配的垫片斜面12和压套斜面13，上阀体1和下阀体2上分别设置有与所述阀杆压套10相适配的上压盖14和下压盖15，且上压盖14和下压盖15通过设置连接螺栓16和连接螺母17分别与上阀体1和下阀体2相互固定连接；阀杆垫圈在长期时候后会与上阀杆8或下阀杆9产生间隙，通过上压盖14和下压盖15使得阀杆压套10向蝶板3一侧挤压，通过垫片斜面12和压套斜面13使得阀杆垫圈向内挤压，进而减小上阀杆8和下阀杆9处的间隙，从而提高密封性。

[0025] 如图1所示，所述连接螺栓16上还套设有相适配的压缩弹簧18和弹性垫圈19，弹性垫圈19的孔径不小于连接螺栓16的直径；阀杆垫圈在长期时候后会与上阀杆8或下阀杆9产生间隙，压缩弹簧18使得阀杆压套10向蝶板3一侧挤压，通过垫片斜面12和压套斜面13使得阀杆垫圈向内挤压，进而减小上阀杆8和下阀杆9处的间隙，从而提高密封性。

[0026] 如图1所示，所述蝶板3上下两端设置有与所述上阀杆8和下阀杆9相适配的阀杆槽，蝶板3内还开设有与阀杆槽相连通的限位通孔，限位通孔内穿插设置有与上阀杆8和下阀杆9相适配的限位杆20，上阀杆8和下阀杆9上均开设有与限位杆20相适配的固定孔；上阀杆8、下阀杆9和限位杆20相互配合，提高上阀杆8和下阀杆9之间的同心度；所述上阀杆8、下阀杆9和限位杆20的轴心线处在同一直线上，且上阀杆8和下阀杆9所在的轴心线穿过所述蝶板3的中心点，上阀杆8、下阀杆9、蝶板3和限位杆20通过氩弧焊方式相互固定连接；提高上阀杆8和下阀杆9之间的同心度，避免同心度不足影响蝶板3的密封性，进而提高产品的整体性能。

[0027] 如图1所示，所述上阀体1和下阀体2通过设置若干可拆卸的活接结构相互连接，活接结构包括有活接螺杆21以及套置于活接螺杆21上的活接螺母22，上阀体1上开设有与活接螺栓和活接螺母22相适配的活接槽口23，下阀体2通过销轴24与活接螺杆21的下端相互铰接连接；上阀体1和下阀体2通过活接结构相互连接，拆装方便，便于加工，有效提高产品的生产效率，同时零部件不易丢失，便于后期维护和检修。

[0028] 实施例二，本实施例与实施例一的区别点在于，如图2所示，所述阀杆压套10包括有相适配的外压套25和内压套26，且外压套25和内压套26之间设置有压缩弹簧18，压缩弹簧18的两端还设置与外压套25和内压套26相适配的弹性垫圈19；阀杆垫圈在长期时候后会与上阀杆8或下阀杆9产生间隙，压缩弹簧18使得内压套26向蝶板3一侧挤压，通过垫片斜面12和压套斜面13使得阀杆垫圈向内挤压，进而减小上阀杆8和下阀杆9处的间隙，从而提高密封性。

[0029] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0030] 1、通过上压盖14和下压盖15使得阀杆压套10向蝶板3一侧挤压，通过垫片斜面12

和压套斜面13使得阀杆垫圈向内挤压，进而减小上阀杆8和下阀杆9处的间隙，从而提高密封性；

[0031] 2、通过上阀体1和下阀体2通过活接结构相互连接，拆装方便，便于加工，有效提高产品的生产效率，同时零部件不易丢失，便于后期维护和检修。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的设计构思之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

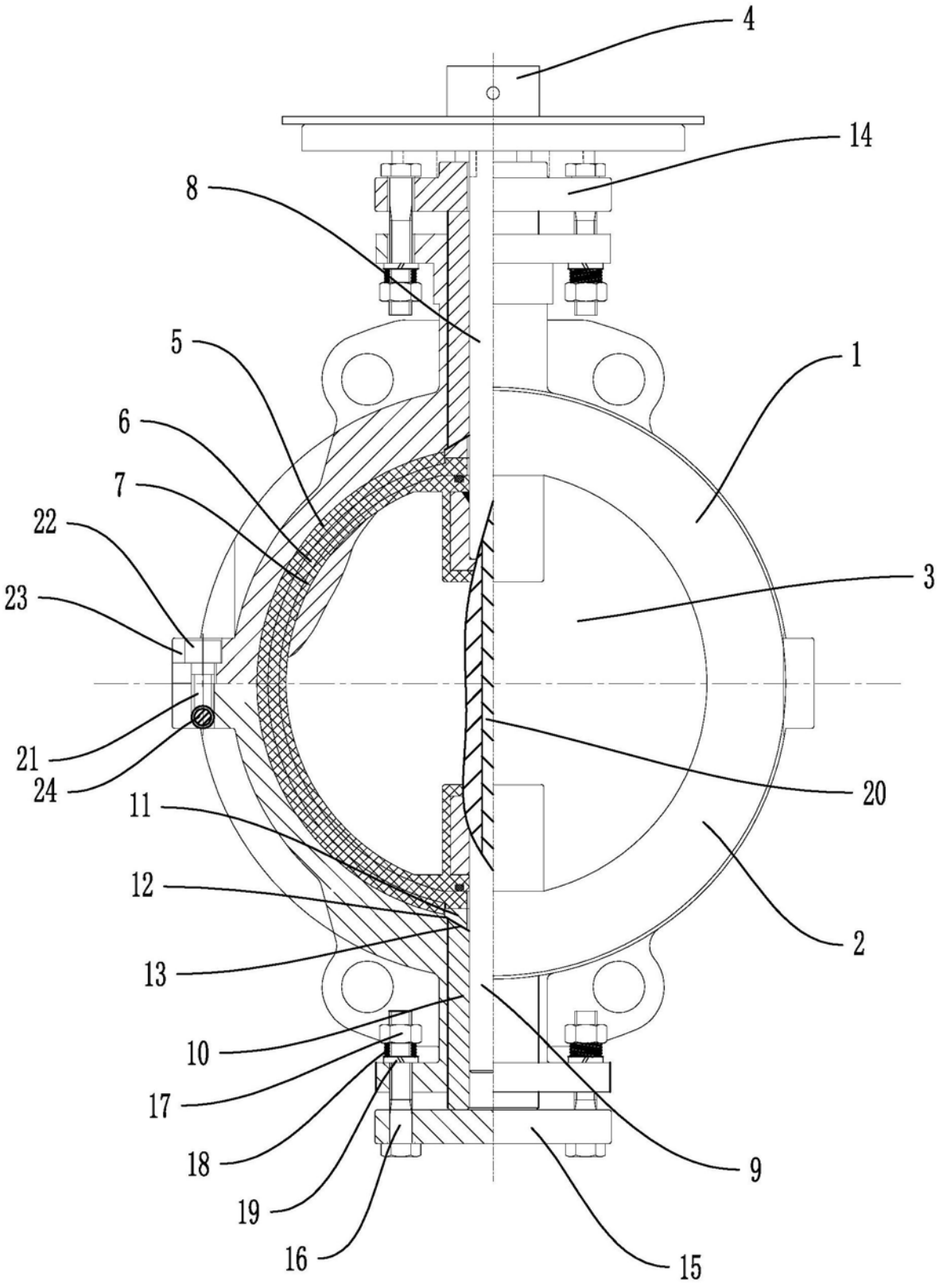


图1

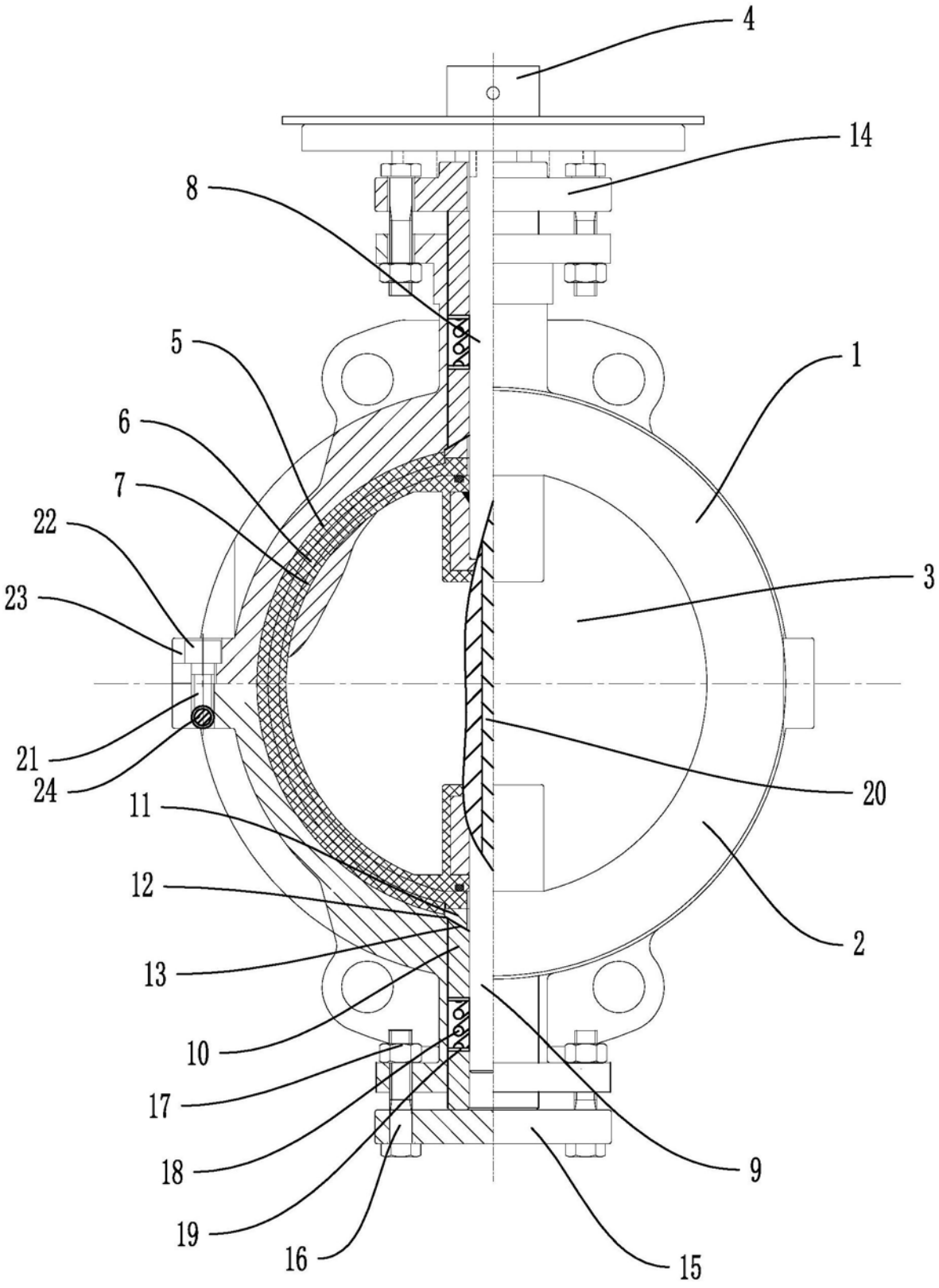


图2