



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202946699 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 22

(21) 申请号 201220420256. 4

(22) 申请日 2012. 08. 15

(73) 专利权人 宣达实业集团浙江耐森阀业有限公司

地址 325100 浙江省温州市永嘉县瓯北镇东
瓯工业区

(72) 发明人 缪震华 董侠秀 程伟

(51) Int. Cl.

F16K 1/226(2006. 01)

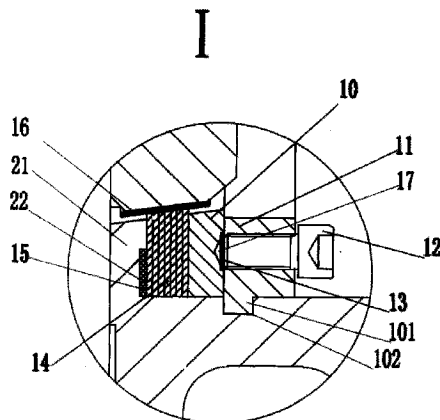
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

全金属双向压蝶阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全金属双向压蝶阀,包括阀体及固定在阀体下端的下端盖、置于阀体内的蝶板、与蝶板通过销连接的上阀杆和下阀杆,所述的蝶板的两端与阀体之间设有密封装置,所述的密封装置由置于金属蝶板两端的密封面、阀体密封环、对开环、固定在阀体密封环与对开环之间的垫圈、以及与对开环配合的调节螺栓,得到的全金属双向压蝶阀,密封环与蝶板密封面为相互配合的锥面,介质正向流动时,蝶板在施加在阀杆上的扭矩和介质力的作用下贴紧密封环,使密封副之间产生密封所需的密封比压;介质反向流动时,在介质力的推动下,蝶板趋于离开阀座,多个碟簧所储备的能力开始释放,推动垫圈,使密封环与蝶板紧密贴合,密封副之间产生必须的密封比压。



1. 一种全金属双向压蝶阀,包括阀体(4)及固定在阀体下端的下端盖(9)、置于阀体内的金属蝶板(5)、与金属蝶板通过销(6)连接的上阀杆(7)和下阀杆(8),其特征在于:所述的金属蝶板(5)的外围表面圈与阀体(4)之间设有密封装置,所述的密封装置由置于金属蝶板两端的密封面(16)、阀体密封环(14)、对开环(11)、固定在阀体密封环与对开环之间的垫圈(10)、以及与对开环配合的调节螺栓(12)组成,阀体下端内腔出口侧设有一体成型环状的限位凸台(21),阀体密封环(14)固定在限位凸台(21)边端面,所述垫圈(10)与对开环(11)的相接触面设有一个或一个以上的第一凹槽(17),第一凹槽(17)内设有碟簧(13),碟簧一端面与调节螺栓脚面抵触。

2. 根据权利要求1所述的全金属双向压蝶阀,其特征在于:所述的限位凸台(21)上设有环形且截面为矩形的第二凹槽(22),第二凹槽(22)内固定有金属垫片(15)。

3. 根据权利要求1所述的全金属双向压蝶阀,其特征在于:所述的上阀杆(7)和下阀杆(8)为偏心方式置于阀体(4)上,上阀杆(7)和下阀杆(8)位于同一回转中心。

4. 根据权利要求1所述的全金属双向压蝶阀,其特征在于:所述的对开环(11)的截面为L形对开环,对开环(11)由三块或三块以上的环形对开环组成,对开环(11)上设有凸台(101),相对应的阀体上设有与凸台(101)相匹配的第三凹槽(102)。

5. 根据权利要求1所述的全金属双向压蝶阀,其特征在于:所述的阀体密封环(14)由两层或两层以上的环状金属材料组成,每层环状金属材料之间通过焊接连接。

6. 根据权利要求1所述的全金属双向压蝶阀,其特征在于:阀体密封环(14)与金属蝶板的密封面(16)相互配合处呈锥面。

全金属双向压蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蝶阀,特别是全金属双向压蝶阀。

背景技术

[0002] 普通的硬密封蝶阀密封面材料由金属钢片夹聚四氟乙烯、橡胶石棉板、石墨等材料制成。受夹层中非金属材料的使用特性限制,普通的硬密封蝶阀往往不能适用于高温高压等特殊工况。

[0003] 普通的硬密封蝶阀的密封环一般安装在蝶板上,当蝶板开启时,管道内的介质对密封环会产生冲刷,容易造成夹层中非金属材料的脱落,从而引起阀门内漏。

[0004] 普通硬密封蝶阀的密封环通过螺栓和压环固定在蝶板上,这种结构使得蝶板厚度增加,造成蝶板流阻增大,使阀门的流通能力减小,造成不必要的能源浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术的不足而提供一种阀门流体阻力小,流通能力大,能适用于高温、低温、高压等高参数的工况,且密封性能可靠,阀门使用寿命长的全金属双向压蝶阀。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型所设计的全金属双向压蝶阀,包括阀体及固定在阀体下端的下端盖、置于阀体内的蝶板、与金属蝶板通过销连接的上阀杆和下阀杆,其特征在于:所述的金属蝶板的外围表面圈与阀体之间设有密封装置,所述的密封装置由置于金属蝶板两端的密封面、阀体密封环、对开环、固定在阀体密封环与对开环之间的垫圈、以及与对开环配合的调节螺栓组成,阀体下端内腔出口侧设有一体成型环状的限位凸台,阀体密封环固定在限位凸台边端面,所述垫圈与对开环的相接触面设有一个或一个以上的第一凹槽,第一凹槽内设有碟簧,碟簧一端面与调节螺栓脚面抵触。

[0007] 为了便于密封,所述的限位凸台上设有环形且截面为矩形的第二凹槽,第二凹槽内固定有金属垫片。

[0008] 所述的上阀杆和下阀杆为偏心方式置于阀体上,上阀杆和下阀杆位于同一回转中心。

[0009] 为了方便安装,所述的对开环的截面为 L 形对开环,对开环由三块或三块以上的环形对开环组成,对开环上设有凸台,相对应的阀体上设有与凸台相匹配的第三凹槽。

[0010] 所述的阀体密封环由两层或两层以上的环状金属材料组成,每层环状金属材料之间通过焊接连接。

[0011] 为了达到密封的效果,阀体密封环与金属蝶板的密封面相互配合处呈锥面。

[0012] 本实用新型得到的全金属双向压蝶阀,密封环与蝶板密封面为相互配合的锥面,当介质正向流动时,蝶板在施加在阀杆上的扭矩和介质力的作用下贴紧密封环,使密封副之间产生密封所需的密封比压,阀门达到正向密封;当介质反向流动时,在介质力的推动下,蝶板趋于离开阀座,这时,多个碟簧所储备的能力开始释放,从而推动垫圈,使密封环与

蝶板紧密贴合,密封副之间产生必须的密封比压,阀门能可靠实现反向密封。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的主视图结构示意图;

[0014] 图 2 是图 1 中 C-C 剖视图;

[0015] 图 3 是图 2 中 I 部位的局部放大图。

[0016] 图中:端座 1、填料压盖 2、填料 3、阀体 4、金属蝶板 5、销 6、上阀杆 7、下阀杆 8、下端盖 9、垫圈 10、对开环 11、调节螺栓 12、碟簧 13、阀体密封环 14、金属垫片 15、密封面 16、第一凹槽 17、限位凸台 21、第二凹槽 22、凸台 101、第三凹槽 102。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0018] 实施例:

[0019] 如图 1、图 2 所示,本实施例提供的全金属双向压蝶阀,包括阀体 4 及固定在阀体下端的通过螺丝固定的下端盖 9 及上端的端座 1、填料 3,填料 3 上安装有填料压盖 2,置于阀体内的金属蝶板 5、与金属蝶板 4 通过销 6 连接的上阀杆 7 和下阀杆 8,所述的上阀杆 7 和下阀杆 8 为偏心方式置于阀体 4 上,上阀杆 7 和下阀杆 8 位于同一回转中心;金属蝶板 5 的整体为金属材料制作而成,所述的阀体密封环 14 与金属蝶板下端的密封面 16 相互配合处呈锥面,所述的金属蝶板 5 的两端与阀体 4 之间设有密封装置,所述的密封装置由置于金属蝶板两端的密封面 16、阀体密封环 14、对开环 11、固定在阀体密封环 14 与对开环 11 之间的垫圈 10、以及与对开环 11 配合的调节螺栓 12,密封面 16 可以与阀体 4 的制造材料相同,阀体下端内腔出口侧设有一体成型环状的限位凸台 21,阀体密封环 14 固定在限位凸台 21 一端,所述垫圈 10 与对开环 11 的相接触面设有一个或一个以上的第一凹槽 17,第一凹槽 17 内设有碟簧 13,碟簧 13 一端面与调节螺栓 12 脚面抵触。所述的限位凸台 21 上设有环形且截面为矩形的第二凹槽 22,第二凹槽 22 内固定有金属垫片 15。

[0020] 所述的对开环 141 的截面为 L 形对开环,对开环 11 由三块或三块以上的环形对开环组成,对开环 11 上设有凸台 101,相对应的阀体上设有与凸台 101 相匹配的第三凹槽 102,对开环 11 上设有若干个螺纹孔。

[0021] 所述的阀体密封环 14 由两层或两层以上的环状金属材料组成,每层环状金属材料之间通过焊接连接,夹层之间不含任何金属材料。

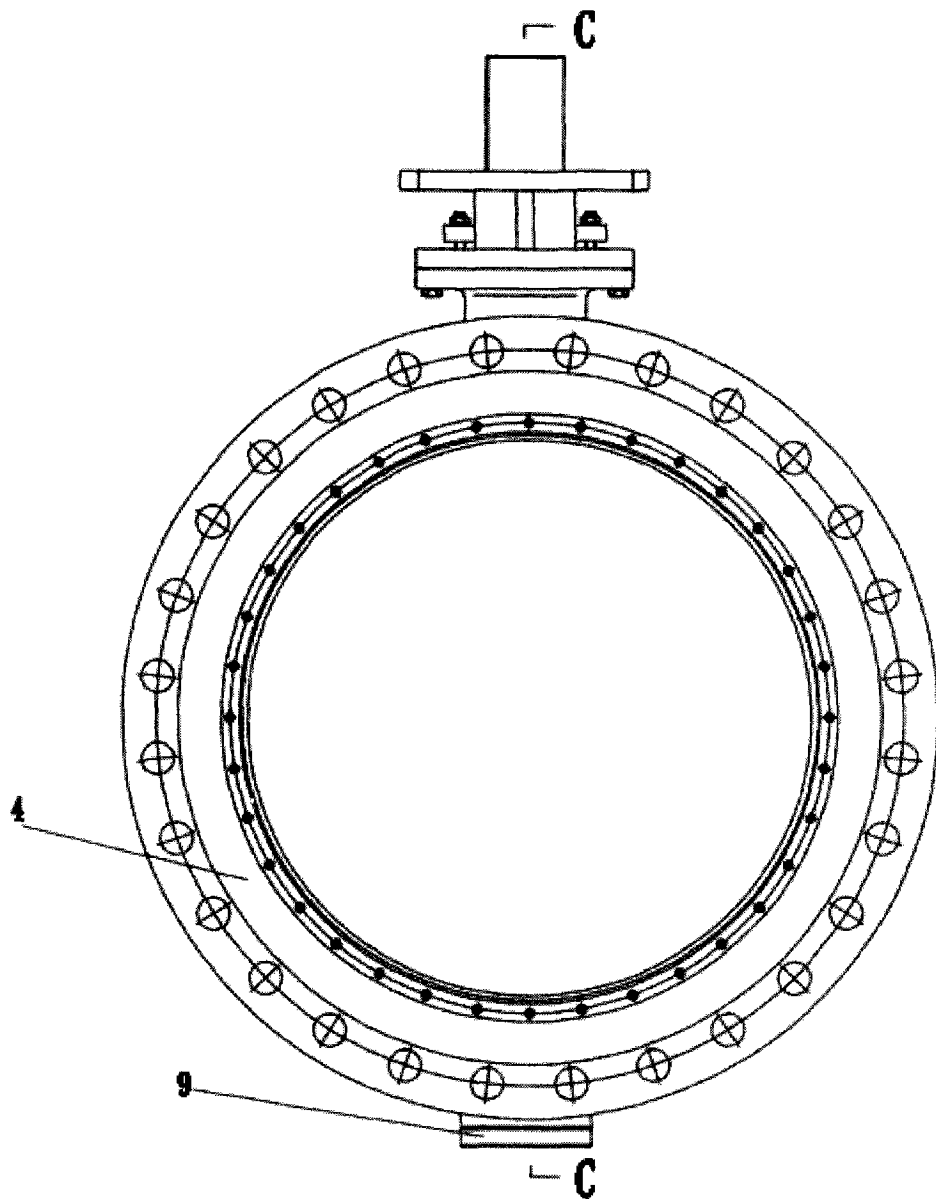


图 1

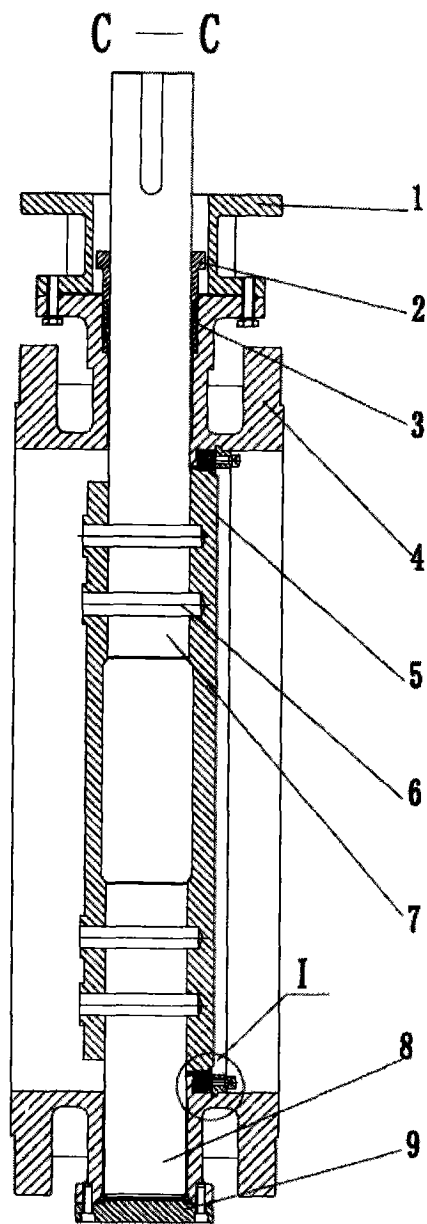


图 2

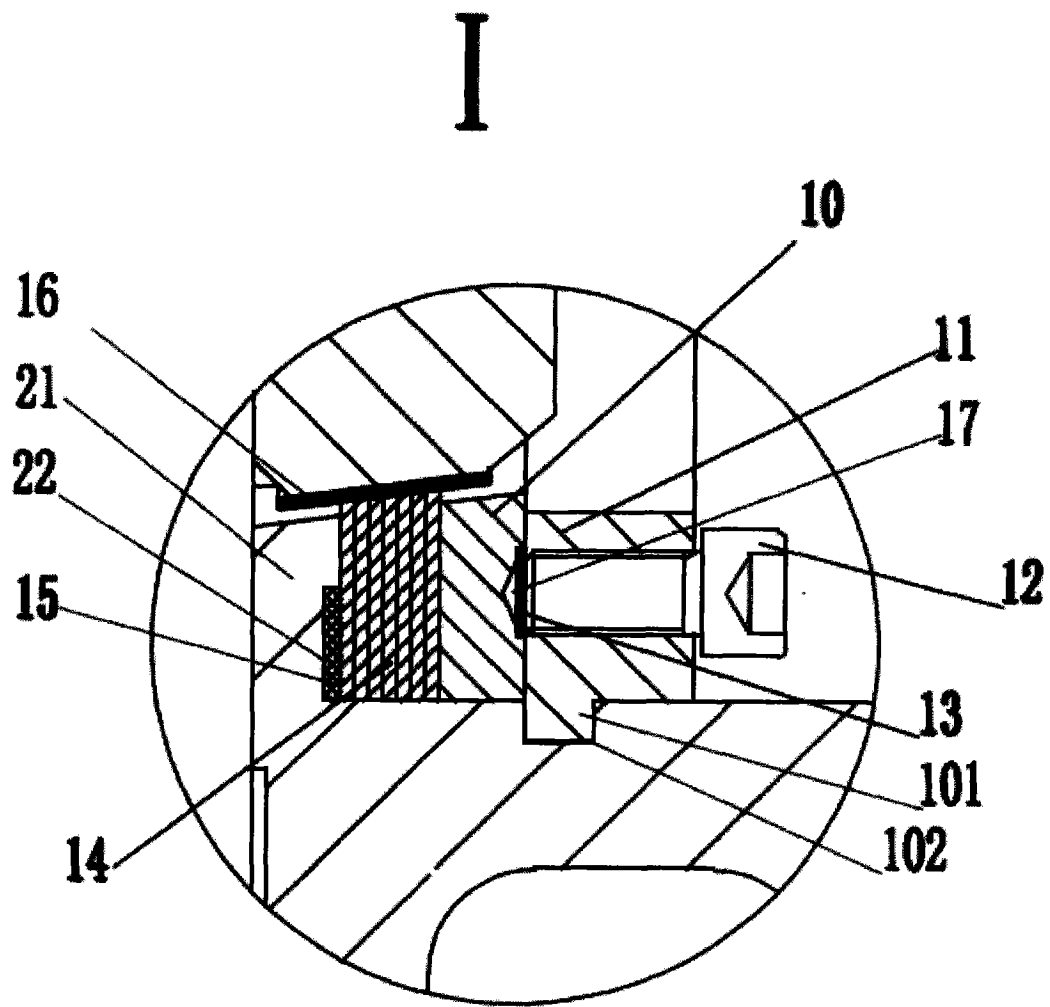


图 3