(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221743230 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202323626252.9

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 福建瑞铼泊流体装备制造有限公司

地址 362314 福建省泉州市南安市金淘镇三联开发区捷利工业园

(72)发明人 方鑫 田月霞 王向阳 陈疆彬

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权代理事务所(普通合伙) 35254

专利代理师 唐利

(51)Int.Cl.

F16K 1/226(2006.01)
F16K 1/32(2006.01)
F16K 49/00(2006.01)

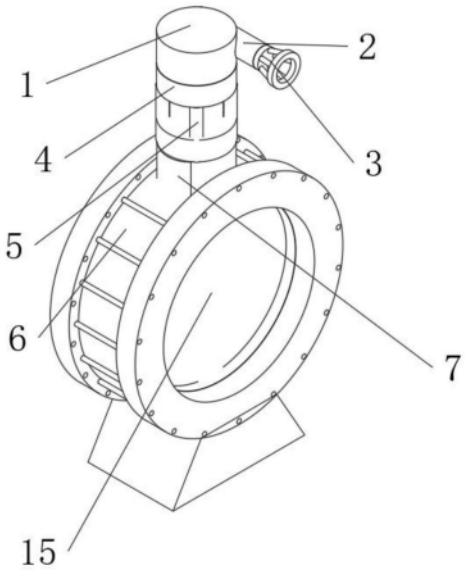
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双向密封蝶阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种双向密封蝶阀,其包括:阀体的内部活动连接有阀板,阀板上固定连接有阀杆,阀杆的侧表面转动连接有固定环,固定环的上表面固定连接有固定柱,固定环的下表面固定连接有支撑板,固定环的上表面固定连接有端盖,阀杆与端盖转动连接,端盖的侧表面转动连接有转轴,转轴上设置有转盘,阀体的侧表面固定连接有密封环,密封环的下表面固定连接有底座,底座的上表面固定连接有加热器,加热器的侧表面固定连接有挡板,阀体与密封环之间设置有密封材料,通过上述结构,实现了密封效果好,防泄漏,避免水流低温结冰,避免设备的额外损耗,使水温保持在一个恒温状态的优点。



CN 221743230 U

1.一种双向密封蝶阀,其特征在于,包括:阀体(6),所述阀体(6)的内部活动连接有阀板(15),所述阀板(15)上固定连接有阀杆(8),所述阀杆(8)的侧表面转动连接有固定环(4),所述固定环(4)的上表面固定连接有固定柱(5),所述固定环(4)的下表面固定连接有支撑板(7),所述固定环(4)的上表面固定连接有端盖(1),所述阀杆(8)与端盖(1)转动连接,所述端盖(1)的侧表面转动连接有转轴(2),所述转轴(2)上设置有转盘(3),所述阀体(6)的侧表面固定连接有密封环(11),所述密封环(11)的下表面固定连接有底座(10),所述底座(10)的上表面固定连接有加热器(13),所述加热器(13)的侧表面固定连接有挡板(14),所述阀体(6)与密封环(11)之间设置有密封材料。

2.根据权利要求1所述的一种双向密封蝶阀,其特征在于,所述阀杆(8)与阀体(6)转动连接,所述支撑板(7)与阀体(6)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种双向密封蝶阀,其特征在于,所述加热器(13)与阀体(6)固定连接,所述挡板(14)与阀体(6)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种双向密封蝶阀,其特征在于,所述加热器(13)与密封环(11)固定连接,所述挡板(14)与密封环(11)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种双向密封蝶阀,其特征在于,所述密封环(11)之间通过连接柱(9)进行固定连接,所述密封环(11)上设置有连接孔(12)。

6.根据权利要求1所述的一种双向密封蝶阀,其特征在于,所述支撑板(7)与阀杆(8)转动连接,所述阀杆(8)通过端盖(1)与转轴(2)转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种双向密封蝶阀,其特征在于,所述转轴(2)的内部设置有限位板,所述转盘(3)与限位板转动连接。

8.根据权利要求1所述的一种双向密封蝶阀,其特征在于,所述阀杆(8)具体为铜合金材质,所述阀板(15)具体为聚四氟乙烯材质。

一种双向密封蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蝶阀技术领域,特别涉及一种双向密封蝶阀。

背景技术

[0002] 蝶阀是一种常用的阀门类型,它由蝶板、阀杆、阀座、阀体等部件组成。蝶板是蝶阀的关键部件,它的形状类似蝴蝶的翅膀,因此得名蝶阀,双向密封蝶阀是一种特殊类型的蝶阀,它具有双向密封功能,可以在正向和反向流动条件下实现良好的密封性能,这种蝶阀通常用于需要双向流动控制的管道系统中,但是传统的蝶阀结构简单,密封效果偏差,且阀板与阀体容易因为低温水流而导致结冰无法转动,水流也无法保持恒温状态,容易对蝶阀造成额外损耗,如中国专利公开了“双向密封蝶阀”,其申请号为“CN201320576313.2”,其包括:阀体、阀杆、蝶板、蜗动头和端盖,双向密封蝶阀端盖固定在阀体下端,双向密封蝶阀阀杆穿过阀体与蝶板固定,阀杆上端穿过支架与蜗动头相连,双向密封蝶阀阀体与阀杆之间设有填料,通过填料压盖压紧,压环和螺钉将密封圈紧压在蝶板上形成一个密封副,在密封副的内部设有浮动阀座,在该浮动阀座端面的凹槽和外侧面的凹槽中都设有O型圈,在双向密封蝶阀的阀体上焊四个挡块,但是上述构件仍存在以下问题,结构简单,密封效果偏差,且阀板与阀体容易因为低温水流而导致结冰无法转动,水流也无法保持恒温状态,容易对蝶阀造成额外损耗。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种双向密封蝶阀,通过利用密封环与阀体之间的密封材料,并且通过阀杆与阀体直接连接,使阀板固定在阀体内,再利用转盘进行转动,实现了保证蝶阀密封性,使其在进行水流正向与反向流动的情况下都有较好的密封效果,防止泄漏的优点,通过在阀体的下方,底座上方安装加热器,加热器与阀体接触,设置挡板,利用底座与密封环使加热器工作不受影响,实现了避免水流因为低温而结冰,能够在避免设备造成额外损耗的同时,保证水流水温处于一个较为恒温状态的优点。

[0004] 本实用新型还提供具有上述一种双向密封蝶阀,包括:阀体,所述阀体的内部活动连接有阀板,所述阀板上固定连接有阀杆,所述阀杆的侧表面转动连接有固定环,所述固定环的上表面固定连接有固定柱,所述固定环的下表面固定连接有支撑板,所述固定环的上表面固定连接有端盖,所述阀杆与端盖转动连接,所述端盖的侧表面转动连接有转轴,所述转轴上设置有转盘,所述阀体的侧表面固定连接有密封环,所述密封环的下表面固定连接有底座,所述底座的上表面固定连接有加热器,所述加热器的侧表面固定连接有挡板,所述阀体与密封环之间设置有密封材料,通过以上装置,实现了密封效果好,防泄漏,避免水流低温结冰,避免设备的额外损耗,使水温保持在一个恒温状态的优点。

[0005] 根据本实用新型所述的一种双向密封蝶阀,所述阀杆与阀体转动连接,所述支撑板与阀体固定连接,通过以上装置,实现了阀杆位置稳固,转动时受影响小的效果。

[0006] 根据本实用新型所述的一种双向密封蝶阀,所述加热器与阀体固定连接,所述挡板与阀体固定连接,通过以上装置,实现了加热器与挡板位置稳固,能够保护加热器,使其稳定工作的优点。

[0007] 根据本实用新型所述的一种双向密封蝶阀,所述加热器与密封环固定连接,所述挡板与密封环固定连接,通过以上装置,实现了借助密封环使加热器的环境避免与水接触,能够防止加热器出现损坏的效果。

[0008] 根据本实用新型所述的一种双向密封蝶阀,所述密封环之间通过连接柱进行固定连接,所述密封环上设置有连接孔,通过以上装置,实现了密封环位置稳固,并且能够利用连接孔使其在使用时连接更加稳固的优点。

[0009] 根据本实用新型所述的一种双向密封蝶阀,所述支撑板与阀杆转动连接,所述阀杆通过端盖与转轴转动连接,通过以上装置,实现了阀杆与转轴连接密切,能够灵活转动的效果。

[0010] 根据本实用新型所述的一种双向密封蝶阀,所述转轴的内部设置有限位板,所述转盘与限位板转动连接,通过以上装置,实现了转盘转动角度的限制,能够使阀板转动幅度偏差小的优点。

[0011] 根据本实用新型所述的一种双向密封蝶阀,所述阀杆具体为铜合金材质,所述阀板具体为聚四氟乙烯材质,通过以上装置,实现了阀板与阀杆材质坚硬耐腐蚀,防水锈,能够保证不破坏水质,使用寿命更长的效果。

[0012] 有益效果

[0013] 1、与现有技术相比,该双向密封蝶阀,通过利用密封环与阀体之间的密封材料,并且通过阀杆与阀体直接连接,使阀板固定在阀体内,再利用转盘进行转动,实现了保证蝶阀密封性,使其在进行水流正向与反向流动的情况下都有较好的密封效果,防止泄漏的优点。

[0014] 2、与现有技术相比,该双向密封蝶阀,通过在阀体的下方,底座上方安装加热器,加热器与阀体接触,设置挡板,利用底座与密封环使加热器工作不受影响,实现了避免水流因为低温而结冰,能够在避免设备造成额外损耗的同时,保证水流水温处于一个较为恒温状态的优点。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0016] 图1为本实用新型双向密封蝶阀的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型双向密封蝶阀的侧视结构图;

[0018] 图3为本实用新型双向密封蝶阀的右视剖面图;

[0019] 图4为本实用新型双向密封蝶阀的左视剖面图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、端盖;2、转轴;3、转盘;4、固定环;5、固定柱;6、阀体;7、支撑板;8、阀杆;9、连接柱;10、底座;11、密封环;12、连接孔;13、加热器;14、挡板;15、阀板。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中

示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-4,本实用新型实施例一种双向密封蝶阀,其包括:阀体6,阀体6的内部活动连接有阀板15,对阀板15进行限位并提供支撑,阀板15上固定连接有阀杆8,为阀杆8提供支撑,阀杆8的侧表面转动连接有固定环4,对固定环4进行限位,固定环4的上表面固定连接有固定柱5,使固定环4之间的连接更加固定,固定环4的下表面固定连接有支撑板7,为固定环4提供支撑,固定环4的上表面固定连接有端盖1,为端盖1提供支撑。

[0024] 阀杆8与端盖1转动连接,对阀杆8的活动方式进行限定,端盖1的侧表面转动连接有转轴2,为转轴2提供支撑,转轴2上设置有转盘3,为转盘3提供支撑,阀体6的侧表面固定连接有密封环11,对密封环11进行限位,密封环11的下表面固定连接有底座10,为密封环11提供支撑,底座10的上表面固定连接有加热器13,为加热器13提供支撑,加热器13的侧表面固定连接有挡板14,为加热器13提供防护作用。

[0025] 加热器13与阀体6固定连接,加热器13与密封环11固定连接,对加热器13进行限位,挡板14与阀体6固定连接,挡板14与密封环11固定连接,对挡板14进行限位,阀体6与密封环11之间设置有密封材料,对密封材料进行限位并加以支撑,密封环11之间通过连接柱9进行固定连接,对密封环11进行加固,密封环11上设置有连接孔12,对连接孔12进行限位。

[0026] 阀杆8与阀体6转动连接,对阀杆8进行限位,支撑板7与阀体6固定连接,为支撑板7提供支撑,阀杆8具体为铜合金材质,对阀杆8的材质进行限定,阀板15具体为聚四氟乙烯材质,对阀板15的材质进行限定,支撑板7与阀杆8转动连接,对阀杆8进行加固,阀杆8通过端盖1与转轴2转动连接,为阀杆8提供转动力,转轴2的内部设置有限位板,对限位板进行限位,转盘3与限位板转动连接,对转盘3进行限位。

[0027] 工作原理:在使用过程中,通过转盘3使转轴2与端盖1内部的阀杆8进行转动连接,控制阀杆8的转动,与阀杆8直接连接的阀板15进行转动控制流动与停止,密封环11与密封材料与阀体6直接连接,提高蝶阀的密封性,在密封环11下安装的底座10上方添加加热器13与挡板14。挡板14使加热器13稳定工作,加热器13防止水流结冰,同时为水流提供一个恒温状态,阀体6上方安装的支撑板7使固定环4位置稳定,固定环4之间通过固定柱5进行加固,固定环4为端盖1提供稳定的状态。

[0028] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

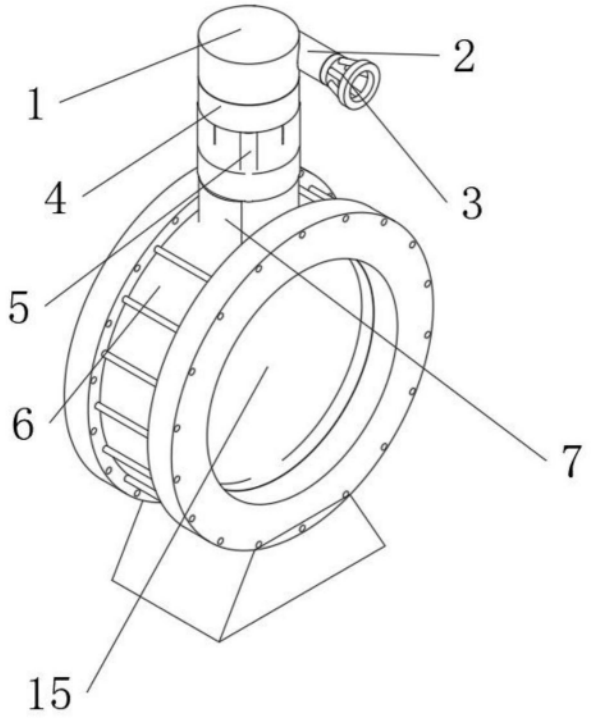


图1

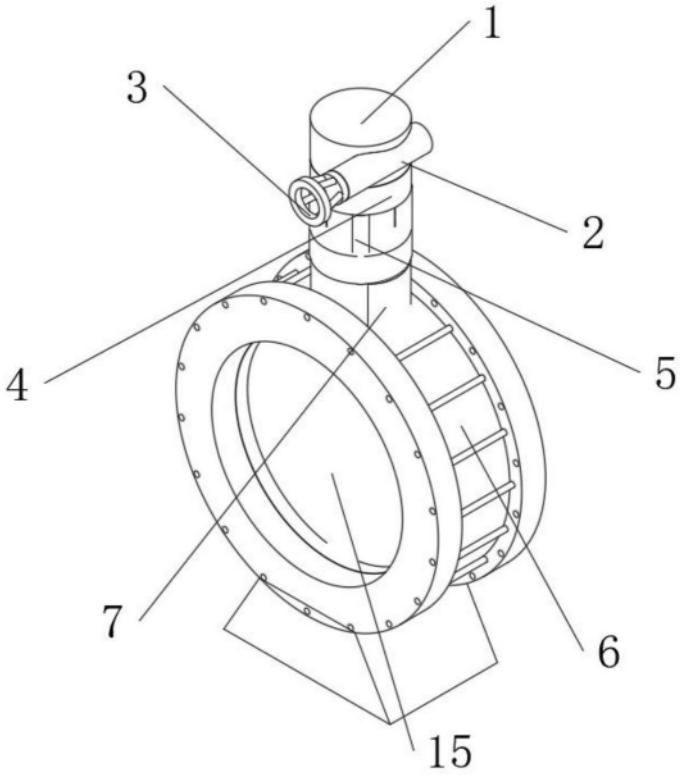


图2

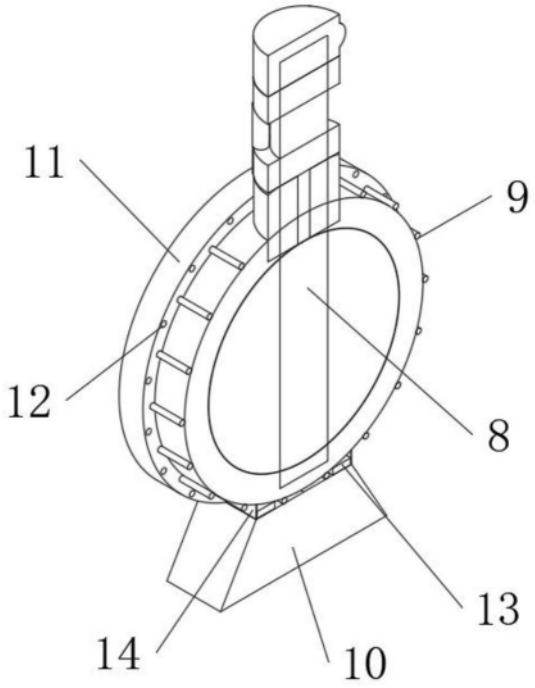


图3

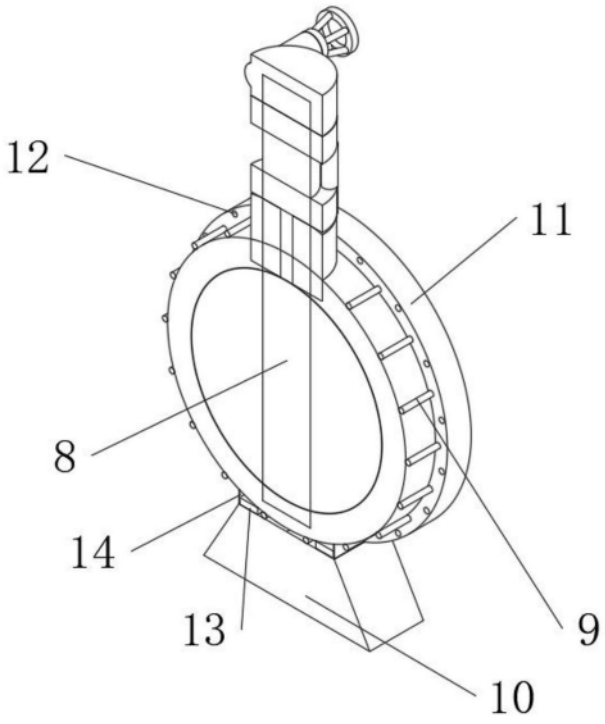


图4