(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222067651 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202420404333.X
(22)申请日 2024.03.04
(73)专利权人 四川华油中蓝能源有限责任公司
地址 636000 四川省巴中市经济开发区驷马园区1-1号
(72)发明人 朱浩瑞 魏玮 李鑫雨
(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271
专利代理师 张志南
(51)Int.Cl.
F16K 5/06(2006.01)
F16K 5/08(2006.01)
F16K 5/20(2006.01)
F16K 31/04(2006.01)
F16K 27/06(2006.01)
F16L 23/16(2006.01)
F16L 47/00(2006.01)

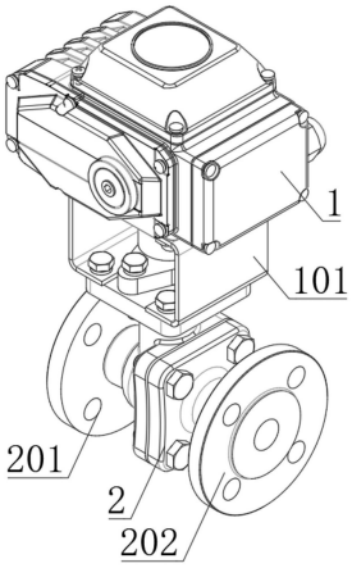
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种安全密封性好的球阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全密封性好的球阀,属于球阀技术领域。一种安全密封性好的球阀,包括转接管道,还包括阀体电机,所述阀体电机安装在转接管道的上方,所述转接管道包括第一法兰盘和第二法兰盘,第一法兰盘与第二法兰盘通过螺栓连接,所述第一法兰盘的上方设置有密封法兰。为解决球体位于管道的内部,闭合状态下水流压力全部作用在阀体结构上,容易产生轻微偏移,而球阀内部的密封圈结构在长期使用过程中存在老化以及磨损的情况,进而导致阀体密封性下降的问题,缓冲蝶板位于通水腔槽的内部,当球轴转动开启后,水流通过通水腔槽时会带动缓冲蝶板进行旋转,这样可以降低水流开启瞬间对球轴造成的冲击力影响,降低磨损系数。



CN 222067651 U

1.一种安全密封性好的球阀,包括转接管道(2),其特征在于,还包括阀体电机(1),所述阀体电机(1)安装在转接管道(2)的上方,所述转接管道(2)包括第一法兰盘(201)和第二法兰盘(202),第一法兰盘(201)与第二法兰盘(202)通过螺栓连接,所述第一法兰盘(201)的上方设置有密封法兰(203),密封法兰(203)与第一法兰盘(201)设置为一体式结构,所述阀体电机(1)通过密封法兰(203)与第一法兰盘(201)连接;

所述阀体电机(1)的底部设置有传动阀杆(102),传动阀杆(102)与传动支架(101)转动连接,所述传动阀杆(102)延伸至第一法兰盘(201)的内部;

所述第一法兰盘(201)的内部设置有阀腔(204),阀腔(204)的内部设置有球轴(205),所述球轴(205)与传动阀杆(102)通过内螺纹连接;

所述球轴(205)的内部设置有通水腔槽(2051),通水腔槽(2051)的内部设置有缓冲蝶板(2052),所述缓冲蝶板(2052)与球轴(205)通过轴承转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种安全密封性好的球阀,其特征在于:所述球轴(205)与阀腔(204)转动连接,通水腔槽(2051)与转接管道(2)内径相同。

一种安全密封性好的球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球阀技术领域,具体为一种安全密封性好的球阀。

背景技术

[0002] 球阀,启闭件(球体)由阀杆带动,并绕球阀轴线作旋转运动的阀门。亦可用于流体的调节与控制,其中硬密封V型球阀其V型球芯与堆焊硬质合金的金属阀座之间具有很强的剪切力,特别适用于含纤维、微小固体颗粒等的介质;

[0003] 公告号为CN209800777U的中国专利供公开了一种密封性好的球阀,通过设置一种新型的密封性好的球阀,其中通过在阀体与球体连接缝隙处上下两端处均等距均匀设置有若干个密封圈槽,而球体上下两端上相对应于密封圈槽处设置有若干个密封橡胶体,当球体转动时密封橡胶体会在密封圈槽内同时旋转移动,不会影响结构本体的球体转动,从而起到密封作用,防止水会通过球体与阀体之间旋转缝隙从而溢出球阀外部。

[0004] 上述专利中,球体位于管道的内部,闭合状态下水流压力全部作用在阀体结构上,容易产生轻微偏移,而球阀内部的密封圈结构在长期使用过程中存在老化以及磨损的情况,进而导致阀体密封性下降。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种安全密封性好的球阀,缓冲蝶板位于通水腔槽的内部,当球轴转动开启后,水流通过通水腔槽时会带动缓冲蝶板进行旋转,这样可以降低水流开启瞬间对球轴造成的冲击力影响,降低磨损系数,可以解决现有技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安全密封性好的球阀,包括转接管道,还包括阀体电机,所述阀体电机安装在转接管道的上方,所述转接管道包括第一法兰盘和第二法兰盘,第一法兰盘与第二法兰盘通过螺栓连接,所述第一法兰盘的上方设置有密封法兰,密封法兰与第一法兰盘设置为一体式结构,所述阀体电机通过密封法兰与第一法兰盘连接。

[0007] 优选的,所述阀体电机的底部设置有传动阀杆,传动阀杆与传动支架转动连接,所述传动阀杆延伸至第一法兰盘的内部。

[0008] 优选的,所述第一法兰盘的内部设置有阀腔,阀腔的内部设置有球轴,所述球轴与传动阀杆通过内螺纹连接。

[0009] 优选的,所述球轴的内部设置有通水腔槽,通水腔槽的内部设置有缓冲蝶板,所述缓冲蝶板与球轴通过轴承转动连接。

[0010] 优选的,所述球轴与阀腔转动连接,通水腔槽与转接管道内径相同。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型,缓冲蝶板位于通水腔槽的内部,当球轴转动开启后,水流通过通水腔槽时会带动缓冲蝶板进行旋转,这样可以降低水流开启瞬间对球轴造成的冲击力影响,降低磨损系数。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体主视图；

[0014] 图2为本实用新型的转接管道内部结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的球轴剖面结构示意图。

[0016] 图中：1、阀体电机；2、转接管道；101、传动支架；102、传动阀杆；201、第一法兰盘；202、第二法兰盘；203、密封法兰；204、阀腔；205、球轴；2051、通水腔槽；2052、缓冲蝶板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 为了解决球体位于管道的内部，闭合状态下水流压力全部作用在阀体结构上，容易产生轻微偏移，而球阀内部的密封圈结构在长期使用过程中存在老化以及磨损的情况，进而导致阀体密封性下降的问题；请参阅图1-3，本实用新型提供以下方案：

[0019] 一种安全密封性好的球阀，包括转接管道2，还包括阀体电机1，阀体电机1安装在转接管道2的上方，转接管道2包括第一法兰盘201和第二法兰盘202，第一法兰盘201与第二法兰盘202通过螺栓连接，第一法兰盘201的上方设置有密封法兰203，密封法兰203与第一法兰盘201设置为一体式结构，阀体电机1通过密封法兰203与第一法兰盘201连接，阀体电机1的底部设置有传动阀杆102，传动阀杆102与传动支架101转动连接，传动阀杆102延伸至第一法兰盘201的内部，第一法兰盘201的内部设置有阀腔204，阀腔204的内部设置有球轴205，球轴205与传动阀杆102通过内螺纹连接；

[0020] 阀体电机1带动传动阀杆102进行旋转，可以实现球轴205的开启和闭合操作；

[0021] 球轴205的内部设置有通水腔槽2051，通水腔槽2051的内部设置有缓冲蝶板2052，缓冲蝶板2052与球轴205通过轴承转动连接，球轴205与阀腔204转动连接，通水腔槽2051与转接管道2内径相同；

[0022] 缓冲蝶板2052位于通水腔槽2051的内部，当球轴205转动开启后，水流通过通水腔槽2051时会带动缓冲蝶板2052进行旋转，这样可以降低水流开启瞬间对球轴205造成的冲击力影响，降低磨损系数。

[0023] 工作原理，阀体电机1带动传动阀杆102进行旋转，可以实现球轴205的开启和闭合操作，而缓冲蝶板2052位于通水腔槽2051的内部，当球轴205转动开启后，水流通过通水腔槽2051时会带动缓冲蝶板2052进行旋转，这样可以降低水流开启瞬间对球轴205造成的冲击力影响，降低磨损系数。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

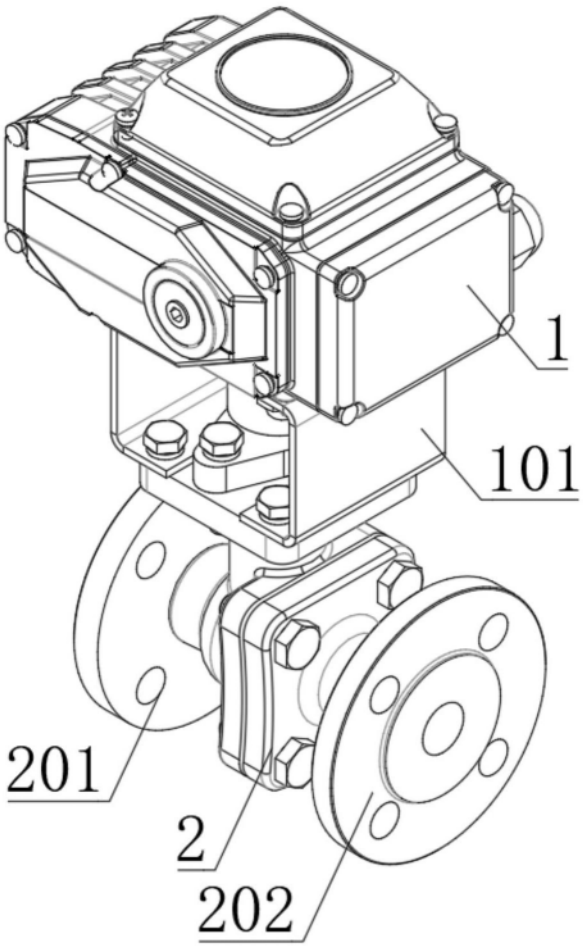


图1

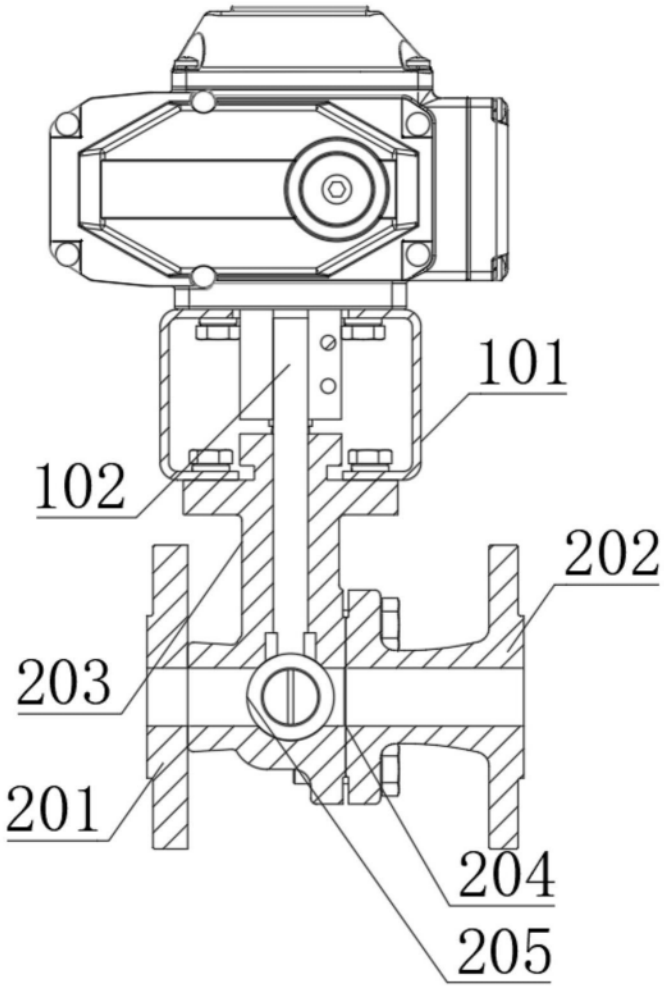


图2

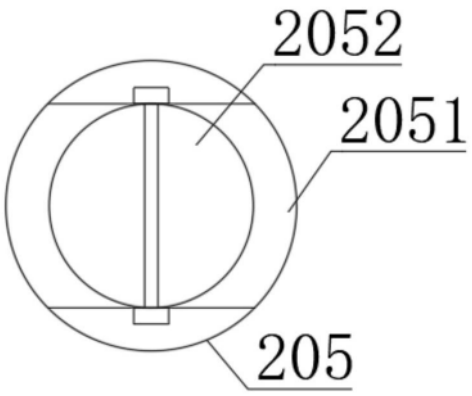


图3