



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220134649 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321331378.0

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 河北金锥环保设备有限公司
地址 061000 河北省沧州市泊头市四营开发区郭留慈路口

(72) 发明人 孙雷

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 单良

(51) Int. Cl.

F16K 3/18 (2006.01)

F16K 31/12 (2006.01)

F16K 27/04 (2006.01)

F16K 3/314 (2006.01)

F16K 3/316 (2006.01)

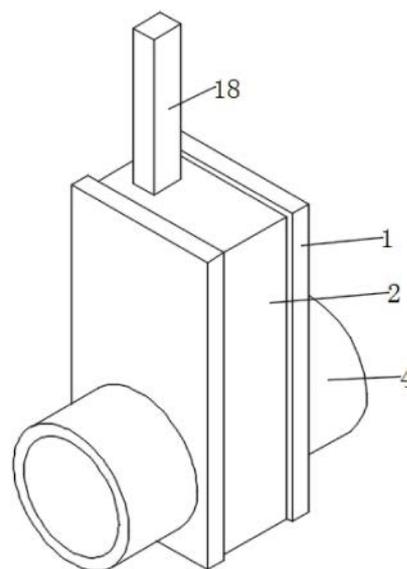
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种密封性好的插板阀

(57) 摘要

本实用新型提供一种密封性好的插板阀,涉及插板阀技术领域,包括两个阀体,两个所述阀体之间固定有封闭环板,两个所述阀体的一侧壁且靠近底部弧边均开设有圆孔,两个所述阀体之间且位于封闭环板内设有阀板,所述封闭环板的中心处开设有方形槽,所述方形槽的底部内壁中心处轴承转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的两端均套设并螺纹连接有第一H型板,所述第一H型板的两端凹槽内均销轴连接有连接件,所述双向螺杆的两侧均设有第二H型板。本实用新型中通过驱动电机带动双向螺杆转动,双向螺杆转动带动两端第一H型板移动,第一H型板移动通过连接件推动密封板嵌入密封环槽内部,这样可以防止密封板和阀板不受磨损的同时提高其密封性的效果。



1. 一种密封性好的插板阀,包括两个阀体(1),其特征在于:两个所述阀体(1)之间固定有封闭环板(2),两个所述阀体(1)的一侧壁且靠近底部弧边均开设有圆孔(3),两个所述阀体(1)之间且位于封闭环板(2)内设有阀板(5),所述封闭环板(2)的中心处开设有方形槽(8),所述方形槽(8)的底部内壁中心处轴承转动连接有双向螺杆(9),所述双向螺杆(9)的两端均套设并螺纹连接有第一H型板(10),所述第一H型板(10)的两端凹槽内均销轴连接有连接件(11),所述双向螺杆(9)的两侧均设有第二H型板(12),所述连接件(11)的另一端嵌入第二H型板(12)两端凹槽内部并与其销轴连接,所述第二H型板(12)的一侧壁均固定有密封板(13),所述封闭环板(2)的顶部固定有气缸(18),所述气缸(18)的输出端贯穿封闭环板(2)并与阀板(5)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种密封性好的插板阀,其特征在于:两个所述阀体(1)的一侧壁且位于圆孔(3)处均固定并连通有圆筒(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种密封性好的插板阀,其特征在于:所述阀板(5)的两侧壁中心处均固定有限位板(7),所述封闭环板(2)的两侧内壁均开设有限位槽(6),所述限位板(7)位于限位槽(6)内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种密封性好的插板阀,其特征在于:所述阀体(1)的一侧壁且位于圆孔(3)处均开设有密封环槽(14),所述密封板(13)与密封环槽(14)内部相适配,所述密封板(13)的一侧壁均固定有密封环垫(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种密封性好的插板阀,其特征在于:所述双向螺杆(9)的顶部贯穿封闭环板(2)顶部中心处并与其轴承转动连接,所述封闭环板(2)的顶部中心处固定有电机罩(16),所述电机罩(16)的内部设有驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出端与双向螺杆(9)的顶部固定连接。

一种密封性好的插板阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插板阀技术领域,尤其涉及一种密封性好的插板阀。

背景技术

[0002] 插板阀是指手动刀型闸阀。刀形闸阀是一种闸板与阀座始终紧密接触密封的阀门,其原理是闸板上开有一个通径大小的圆口,通过闸板启闭使得闸板上圆口跟通径做完全脱离和相吻合的动作。此阀门的优点在于阀体通径无凹槽,介质不会卡阻堵塞,并且具有全通径流通特性,其密封结构可以分软密封、硬密封结构。穿透式刀闸阀是具有精密构造,结构紧凑等特点,密封阀座为活动结构设计,有防磨损和自动补偿功能,因而寿命更长。

[0003] 现有的插板阀在启闭的过程中闸板与阀体内壁的密封件采用滑动摩擦,为保障阀体的密封性,闸板会具有一定的压力,导致闸板与密封件的摩擦力较大,在长期使用后密封件和闸板均极易被磨损,导致在关闭过程中密封性达不到使用要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在插板阀在启闭的过程中闸板与阀体内壁的密封件采用滑动摩擦,为保障阀体的密封性,闸板会具有一定的压力,导致闸板与密封件的摩擦力较大,在长期使用后密封件和闸板均极易被磨损,导致在关闭过程中密封性达不到使用要求的问题,而提出的一种密封性好的插板阀。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种密封性好的插板阀,包括两个阀体,两个所述阀体之间固定有封闭环板,两个所述阀体的一侧壁且靠近底部弧边均开设有圆孔,两个所述阀体之间且位于封闭环板内设有闸板,所述封闭环板的中心处开设有方形槽,所述方形槽的底部内壁中心处轴承转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的两端均套设并螺纹连接有第一H型板,所述第一H型板的两端凹槽内均销轴连接有连接件,所述双向螺杆的两侧均设有第二H型板,所述连接件的另一端嵌入第二H型板两端凹槽内部并与其销轴连接,所述第二H型板的一侧壁均固定有密封板,所述封闭环板的顶部固定有气缸,所述气缸的输出端贯穿封闭环板并与闸板的顶部固定连接。

[0006] 优选的,两个所述阀体的一侧壁且位于圆孔处均固定并连通有圆筒。

[0007] 优选的,所述闸板的两侧壁中心处均固定有限位板,所述封闭环板的两侧内壁均开设有限位槽,所述限位板位于限位槽内部滑动连接。

[0008] 优选的,所述阀体的一侧壁且位于圆孔处均开设有密封环槽,所述密封板与密封环槽内部相适配,所述密封板的一侧壁均固定有密封环垫。

[0009] 优选的,所述双向螺杆的顶部贯穿封闭环板顶部中心处并与其轴承转动连接,所述封闭环板的顶部中心处固定有电机罩,所述电机罩的内部设有驱动电机,所述驱动电机的输出端与双向螺杆的顶部固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0011] 本实用新型中,通过驱动电机带动双向螺杆转动,双向螺杆转动带动两端第一H型

板移动,第一H型板移动通过连接件推动密封板嵌入密封环槽内部,这样可以防止密封板和阀板不受磨损的同时提高其密封性的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出一种密封性好的插板阀的整体结构立体图;

[0013] 图2为本实用新型提出一种密封性好的插板阀的整体结构横剖视图;

[0014] 图3为本实用新型提出一种密封性好的插板阀的整体结构竖剖视图;

[0015] 图4为本实用新型提出一种密封性好的插板阀的密封板结构立体图。

[0016] 图例说明:1、阀体;2、封闭环板;3、圆孔;4、圆筒;5、阀板;6、限位槽;7、限位板;8、方形槽;9、双向螺杆;10、第一H型板;11、连接件;12、第二H型板;13、密封板;14、密封环槽;15、密封环垫;16、电机罩;17、驱动电机;18、气缸。

具体实施方式

[0017] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0019] 实施例1,如图1-4所示,本实用新型提供了一种密封性好的插板阀,包括两个阀体1,两个阀体1之间固定有封闭环板2,两个阀体1的一侧壁且靠近底部弧边均开设有圆孔3,两个阀体1之间且位于封闭环板2内设有阀板5,封闭环板2的中心处开设有方形槽8,方形槽8的底部内壁中心处轴承转动连接有双向螺杆8,双向螺杆9的两端均套设并螺纹连接有第一H型板10,第一H型板10的两端凹槽内均销轴连接有连接件11,双向螺杆9的两侧均设有第二H型板12,连接件11的另一端嵌入第二H型板12两端凹槽内部并与其销轴连接,第二H型板12的一侧壁均固定有密封板13,封闭环板2的顶部固定有气缸18,气缸18的输出端贯穿封闭环板2并与阀板5的顶部固定连接。

[0020] 其整个实施例1达到的效果为,通过两个阀体1之间固定有封闭环板2,两个阀体1的一侧壁且靠近底部弧边均开设有圆孔3,可以起到通水的效果,通过两个阀体1之间且位于封闭环板2内设有阀板5,封闭环板2的中心处开设有方形槽8,方形槽8的底部内壁中心处轴承转动连接有双向螺杆8,双向螺杆9的两端均套设并螺纹连接有第一H型板10,可以起到使双向螺杆9带动两端第一H型板10移动的效果,通过第一H型板10的两端凹槽内均销轴连接有连接件11,双向螺杆9的两侧均设有第二H型板12,连接件11的另一端嵌入第二H型板12两端凹槽内部并与其销轴连接,第二H型板12的一侧壁均固定有密封板13,可以起到使第一H型板12移动通过连接件11推动或拉动第二H型板10移动,第二H型板12移动带动密封板13移动的效果,通过封闭环板2的顶部固定有气缸18,气缸18的输出端贯穿封闭环板2并与阀板5的顶部固定连接,可以起到使气缸18带动阀板5升降的效果。

[0021] 实施例2,如图1-4所示,两个阀体1的一侧壁且位于圆孔3处均固定并连通有圆筒4;阀板5的两侧壁中心处均固定有限位板7,封闭环板2的两侧内壁均开设有限位槽6,限位

板7位于限位槽6内部滑动连接;阀体1的一侧壁且位于圆孔3处均开设有密封环槽14,密封板13与密封环槽14内部相适配,密封板13的一侧壁均固定有密封环垫15;双向螺杆9的顶部贯穿封闭环板2顶部中心处并与其轴承转动连接,封闭环板2的顶部中心处固定有电机罩16,电机罩16的内部设有驱动电机17,驱动电机17的输出端与双向螺杆9的顶部固定连接。

[0022] 其整个实施例2达到的效果为,通过两个阀体1的一侧壁且位于圆孔3处均固定并连通有圆筒4,可以起到使水穿过圆筒4的效果;通过阀板5的两侧壁中心处均固定有限位板7,封闭环板2的两侧内壁均开设有限位槽6,限位板7位于限位槽6内部滑动连接,可以起到对封闭环板2进行限位的效果;通过阀体1的一侧壁且位于圆孔3处均开设有密封环槽14,密封板13与密封环槽14内部相适配,密封板13的一侧壁均固定有密封环垫15,可以起到提高该插板阀密封性的效果;通过双向螺杆9的顶部贯穿封闭环板2顶部中心处并与其轴承转动连接,封闭环板2的顶部中心处固定有电机罩16,电机罩16的内部设有驱动电机17,驱动电机17的输出端与双向螺杆9的顶部固定连接,可以起到使驱动电机17带动双向螺杆9转动的效果。

[0023] 工作原理:通过气缸18带动封闭环板2下降到最底层,这时再通过驱动电机17带动双向螺杆9转动,双向螺杆9转动带动两端第一H型板10移动,第一H型板10移动通过连接件11推动密封板13嵌入密封环槽14内部,同时密封板13会挤压密封环垫15与密封环槽14紧贴,这样可以密封性的效果,当需要通水时,只需要把双向螺杆9反向转动,再通过把气缸18带动阀板5升起。

[0024] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

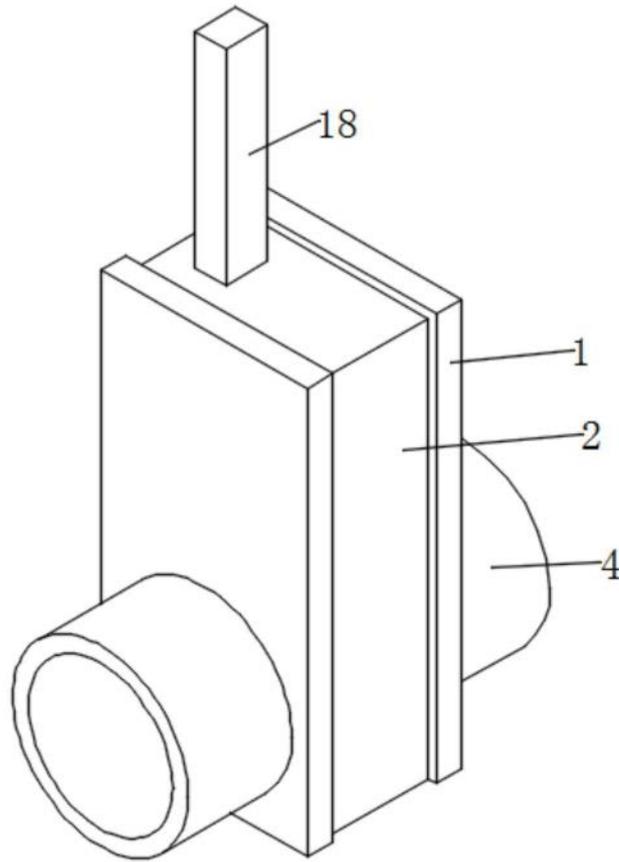


图1

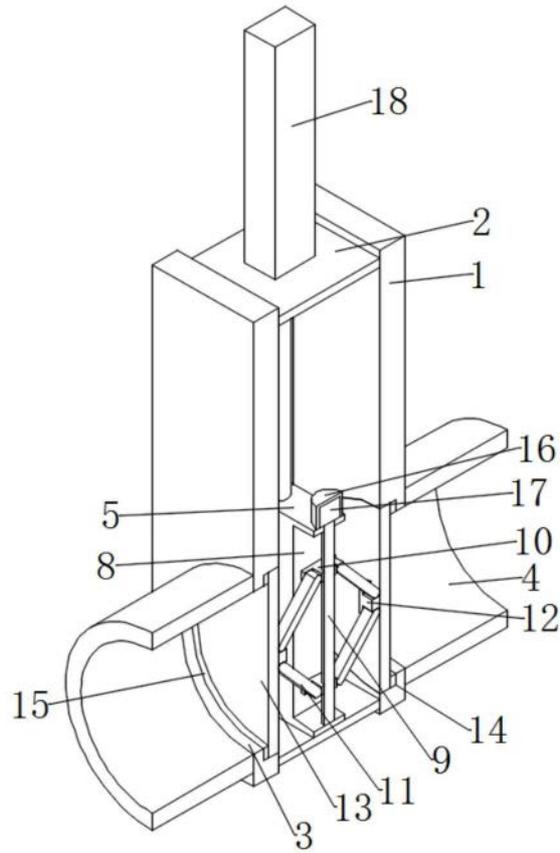


图2

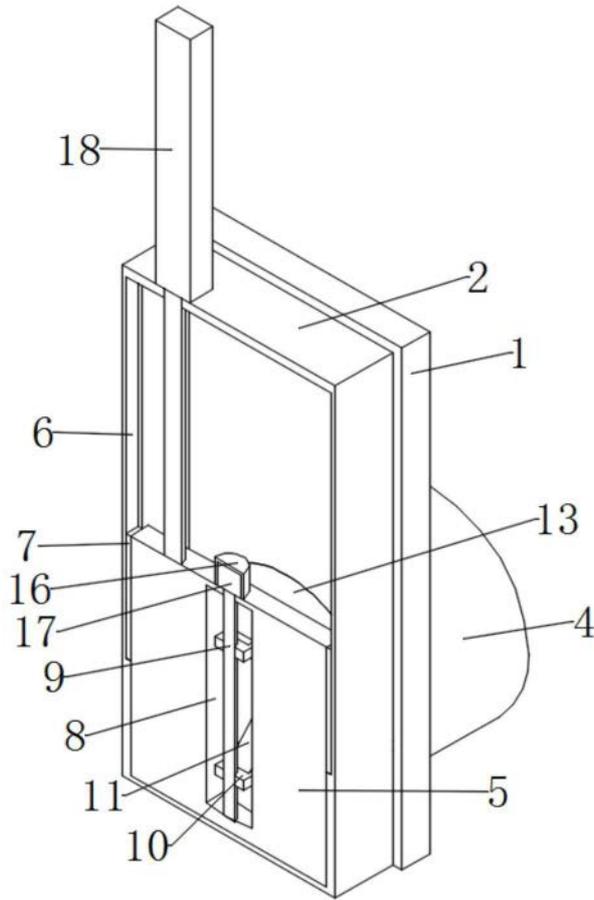


图3

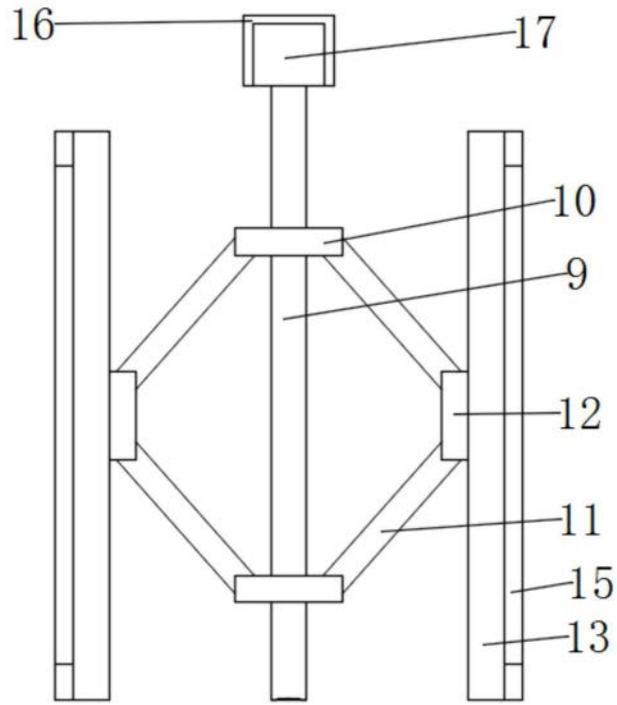


图4