



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219639449 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202320847939.6

F16K 31/50 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.13

F16K 41/04 (2006.01)

(73) 专利权人 天津国际机械有限公司

地址 300308 天津市滨海新区自贸试验区  
(空港经济区)航海路180号

(72) 发明人 任玮凯 王泽 张立明 张文凯

(74) 专利代理机构 天津麦芽知识产权代理有限  
公司 12269

专利代理师 徐彦圣

(51) Int. Cl.

F16K 1/00 (2006.01)

F16K 1/48 (2006.01)

F16K 1/46 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

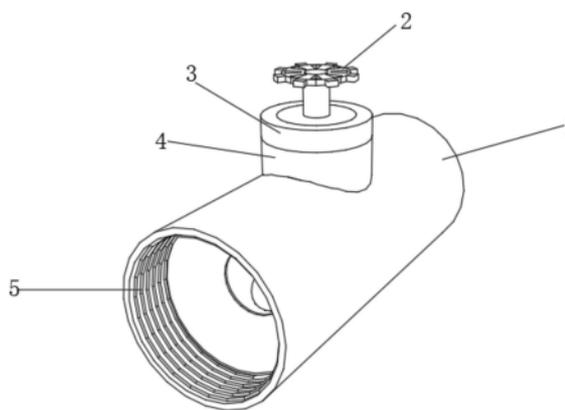
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双重密封效果的抗冲刷截止阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双重密封效果的抗冲刷截止阀,包括阀体外壳,所述阀体外壳内径左右两侧均设置有壳壁螺纹,所述阀体外壳顶部中心位置处贯穿并固定连接有一连通管,所述连通管内壁固定连接有一阀盖,所述阀盖内径贯穿并设置有均匀分布的螺纹,所述连通管顶部固定连接有一压帽,所述压帽顶部中心位置处贯穿并转动连接有一阀杆,所述连通管底端贯穿并固定连接有一进水管。本实用新型中,密封圈底部设置的橡胶圈与阀座上设置的嵌合槽也相互卡合,从而实现双重密封效果,避免因截止阀在长时间的工作之后,阀瓣和阀座长时间受到高压流体的冲刷而产生磨损,从而造成阀门的内漏问题。



1. 一种双重密封效果的抗冲刷截止阀,包括阀体外壳(1),其特征在于:所述阀体外壳(1)内径左右两侧均设置有壳壁螺纹(5),所述阀体外壳(1)顶部中心位置处贯穿并固定连接有连通管(4),所述连通管(4)内壁固定连接有阀盖(7),所述阀盖(7)内径贯穿并设置有均匀分布的螺纹(11),所述连通管(4)顶部固定连接有压帽(3),所述压帽(3)顶部中心位置处贯穿并转动连接有阀杆(12),所述连通管(4)底端贯穿并固定连接有进水管道(9),所述连通管(4)外径右端贯穿并固定连接有出水管道(8),所述进水管道(9)左端贯穿并固定连接有连接件(6),所述出水管道(8)右端贯穿并固定连接有连接件(6),所述阀杆(12)底部贯穿并转动连接有阀瓣(15),所述阀瓣(15)外径顶部固定连接有密封圈(14),所述密封圈(14)底部固定连接有橡胶圈(17),所述连通管(4)内径底部固定连接有阀座(13),所述阀座(13)顶端贯穿并设置有一圈嵌合槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种双重密封效果的抗冲刷截止阀,其特征在于:所述阀杆(12)外径中心位置处设置有螺纹(11),且阀杆(12)与阀盖(7)之间螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种双重密封效果的抗冲刷截止阀,其特征在于:所述阀杆(12)顶部贯穿并固定连接有手轮(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种双重密封效果的抗冲刷截止阀,其特征在于:两个所述连接件(6)均与阀体外壳(1)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双重密封效果的抗冲刷截止阀,其特征在于:所述阀座(13)与阀瓣(15)之间相互卡合,所述橡胶圈(17)与嵌合槽(16)之间相互卡合。

6. 根据权利要求1所述的一种双重密封效果的抗冲刷截止阀,其特征在于:所述压帽(3)内径中心位置处贯穿并设置有密封胶垫(10),且密封胶垫(10)与阀杆(12)之间转动并滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种双重密封效果的抗冲刷截止阀,其特征在于:所述进水管道(9)和出水管道(8)均与阀体外壳(1)之间固定连接。

## 一种双重密封效果的抗冲刷截止阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,尤其涉及一种双重密封效果的抗冲刷截止阀。

### 背景技术

[0002] 在截止阀使用过程中,截止阀被广泛地用来对管道进行关闭隔断处理,而截止阀又称截门阀,属于强制密封式阀门,在阀门关闭时,必须向阀瓣施加压力,以强制密封面不泄露,当介质由阀瓣向下进入阀门时,操作力所需要克服的阻力,广泛应用于锅炉、汽轮机等系统中。

[0003] 目前,在截止阀使用的过程中需要用到阀瓣和阀座对管道内的液体进行关闭隔断作业,但是目前的截止阀在长时间的工作之后,阀瓣和阀座长时间受到高压流体的冲蚀后,容易产生磨损,从而造成阀门的内漏问题,

### 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的缺点,而提出的一种双重密封效果的抗冲刷截止阀。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种双重密封效果的抗冲刷截止阀,包括阀体外壳,所述阀体外壳内径左右两侧均设置有壳壁螺纹,所述阀体外壳顶部中心位置处贯穿并固定连接有连通管,所述连通管内壁固定连接有阀盖,所述阀盖内径贯穿并设置有均匀分布的螺纹,所述连通管顶部固定连接有压帽,所述压帽顶部中心位置处贯穿并转动连接有阀杆,所述连通管底端贯穿并固定连接有进水管,所述连通管外径右端贯穿并固定连接有出水管,所述进水管左端贯穿并固定连接有连接件,所述出水管右端贯穿并固定连接有连接件,所述阀杆底部贯穿并转动连接有阀瓣,所述阀瓣外径顶部固定连接有密封圈,所述密封圈底部固定连接有橡胶圈,所述连通管内径底部固定连接有阀座,所述阀座顶端贯穿并设置有一圈嵌合槽。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述阀杆外径中心位置处设置有螺纹,且阀杆与阀盖之间螺纹连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述阀杆顶部贯穿并固定连接有手轮。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 两个所述连接件均与阀体外壳之间固定连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述阀座与阀瓣之间相互卡合,所述橡胶圈与嵌合槽之间相互卡合。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述压帽内径中心位置处贯穿并设置有密封胶垫,且密封胶垫与阀杆之间转动并滑动连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述进水管道和出水管道均与阀体外壳之间固定连接。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 本实用新型中，首先设置了阀座、阀瓣、密封圈、橡胶圈、以及在阀座上设置的嵌合槽，当阀座与阀瓣相互卡合密封之后，密封圈与阀座也相互贴合，并且密封圈底部设置的橡胶圈与阀座上设置的嵌合槽也相互卡合，从而实现双重密封效果，避免因为截止阀在长时间的工作之后，阀瓣和阀座长时间受到高压流体的冲蚀后产生磨损，从而造成阀门的内漏问题。

### 附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种双重密封效果的抗冲刷截止阀的立体图；

[0021] 图2为本实用新型提出的一种双重密封效果的抗冲刷截止阀的剖面关闭示意图；

[0022] 图3为本实用新型提出的一种双重密封效果的抗冲刷截止阀的剖面打开示意图；

[0023] 图4为图2中A处的放大图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、阀体外壳；2、手轮；3、压帽；4、连通管；5、壳壁螺纹；6、连接件；7、阀盖；8、出水管道；9、进水管道；10、密封胶垫；11、螺纹；12、阀杆；13、阀座；14、密封圈；15、阀瓣；16、嵌合槽；17、橡胶圈。

### 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种双重密封效果的抗冲刷截止阀，包括阀体外壳1，阀体外壳1内径左右两侧均设置有壳壁螺纹5，将进水管与出水管分别对准阀体外壳1左右两侧，并且利用阀体外壳1左右两侧的壳壁螺纹5与其螺纹连接在一起，阀体外壳1顶部中心位置处贯穿并固定连接有连通管4，连通管4内壁固定连接有阀盖7，阀盖7内径贯穿并设置有均匀分布的螺纹11，连通管4顶部固定连接有压帽3，压帽3顶部中心位置处贯穿并转动连接有阀杆12，连通管4底端贯穿并固定连接有进水管9，连通管4外径右端贯穿并固定连接有出水管8，进水管9左端贯穿并固定连接有连接件6，左出右进低进高

出,也减少了液体的压力,减少了对管道内部的冲刷,出水管道8右端贯穿并固定连接有连接件6,阀杆12底部贯穿并转动连接有阀瓣15,阀瓣15外径顶部固定连接有密封圈14,密封圈14底部固定连接有橡胶圈17,连通管4内径底部固定连接有阀座13,阀座13顶端贯穿并设置有一圈嵌合槽16,阀瓣15与密封圈14向下移动,与阀座13相互嵌合,并且密封圈14底部的橡胶圈17与嵌合槽16也相互卡合。

[0029] 阀杆12外径中心位置处设置有螺纹11,且阀杆12与阀盖7之间螺纹连接,阀杆12顶部贯穿并固定连接有手轮2,当管道内的液体需要通过时,拧动手轮2,从而使得阀杆12一同进行旋转,当不需要管道内的液体需要通过时,反向拧动手轮2,两个连接件6均与阀体外壳1之间固定连接,阀座13与阀瓣15之间相互卡合,橡胶圈17与嵌合槽16之间相互卡合,压帽3内径中心位置处贯穿并设置有密封胶垫10,且密封胶垫10与阀杆12之间转动并滑动连接,进水管9和出水管8均与阀体外壳1之间固定连接。

[0030] 工作原理:首先对截止阀进行安装,将进水管对准阀体外壳1左侧,并且利用阀体外壳1左侧的壳壁螺纹5与其螺纹连接在一起,再将出水管对准阀体外壳1右侧,并且利用阀体外壳1右侧的壳壁螺纹5与其螺纹连接在一起,从而形成一个完整的通道,当管道内的液体需要通过时,拧动手轮2,从而使得阀杆12一同进行旋转,并且通过阀杆12上的螺纹与阀盖7内径上的螺纹相互嵌合,阀杆12进行上升,同时带动阀瓣15与密封圈14一同上升与阀座13分离,实现截止阀的打开工作,当不需要管道内的液体需要通过时,反向拧动手轮2,阀杆12上的螺纹与阀盖7内径上的螺纹相互嵌合,阀杆12进行下降,阀瓣15与密封圈14向下移动,与阀座13相互嵌合,并且密封圈14底部的橡胶圈17与嵌合槽16也相互卡合,实现双重密封效果。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,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。

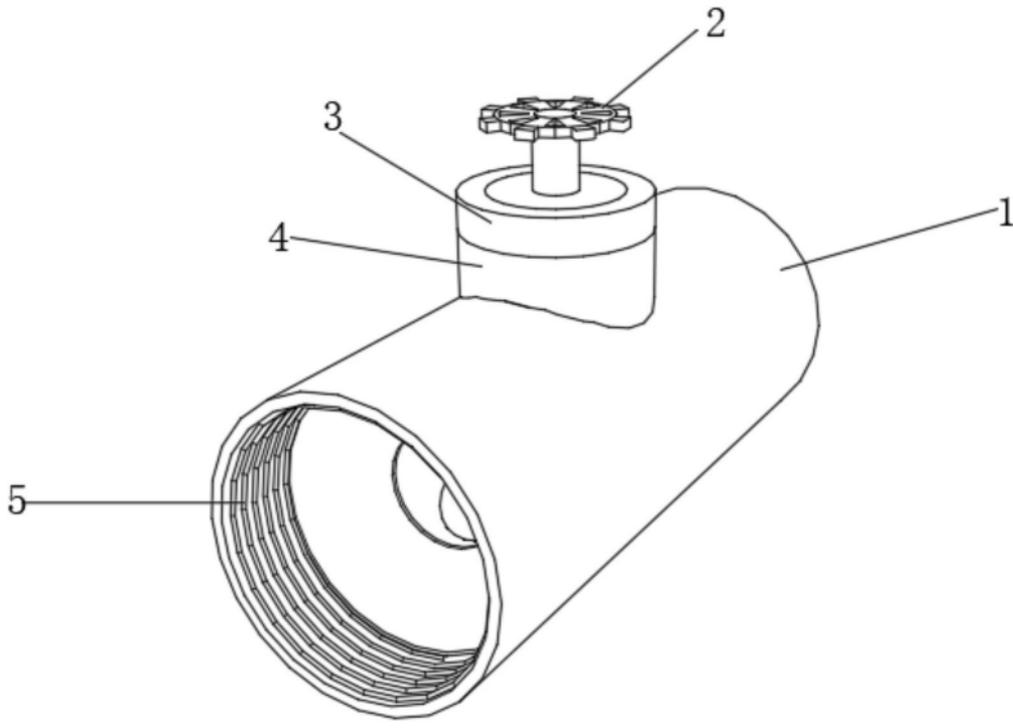


图1

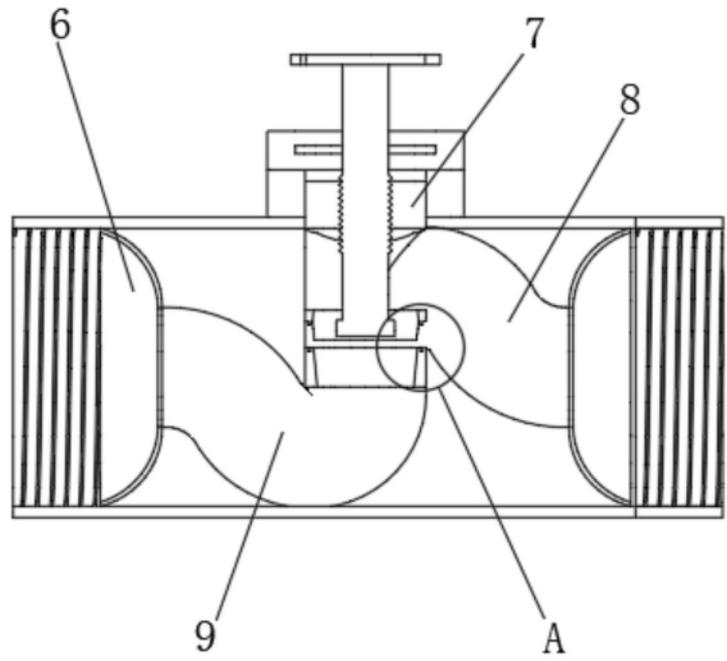


图2

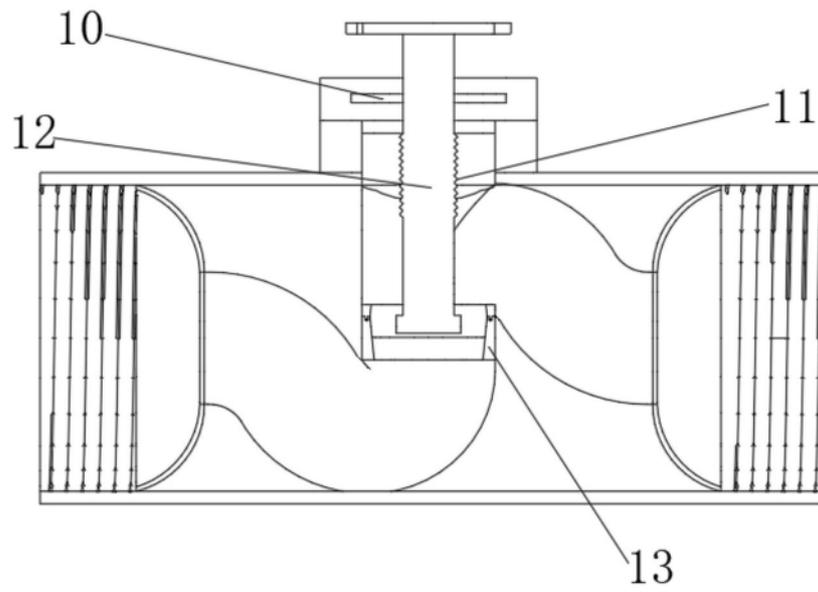


图3

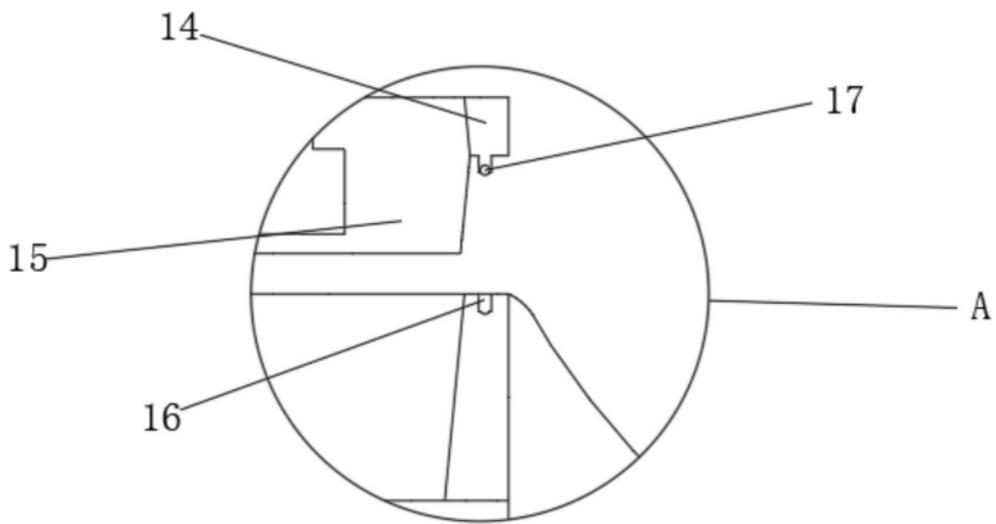


图4