



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215172380 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121158127.8

(22) 申请日 2021.05.27

(73) 专利权人 江苏高华流体控制有限公司

地址 226000 江苏省南通市港闸区长江北路69号港汇国际工业园6号厂房

(72) 发明人 雅克 张亮

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 宋萍

(51) Int. Cl.

F16K 3/12 (2006.01)

F16K 3/314 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

F16K 41/02 (2006.01)

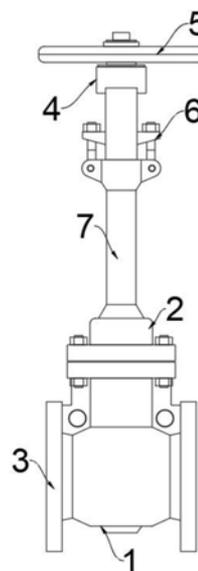
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种超低温楔式闸阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超低温楔式闸阀,涉及闸阀技术领域,为解决现有技术中的现有的楔式闸阀主要适用于石油化工和火力发电厂中的管路启闭,这些使用场景大多为高温环境,而这类楔式闸阀一旦遇低温环境就容易出现泄漏的问题。所述阀体的两端均设置有端口法兰盘,且端口法兰盘与阀体设置为一体式结构,所述阀体的上方设置有阀盖,且阀盖与阀体通过螺栓连接,所述阀盖的顶部设置有阀体封轴,且阀体封轴与阀盖设置为一体式结构,所述阀体封轴顶部的一侧设置有填料压板,且填料压板与阀体封轴组合连接,所述阀体封轴的顶部设置有压盖,且压盖与阀体封轴通过内螺纹转动连接,所述压盖的顶部设置有手轮,且手轮与压盖转动连接。



1. 一种超低温楔式闸阀,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)的两端均设置有端口法兰盘(3),且端口法兰盘(3)与阀体(1)设置为一体式结构,所述阀体(1)的上方设置有阀盖(2),且阀盖(2)与阀体(1)通过螺栓连接,所述阀盖(2)的顶部设置有阀体封轴(7),且阀体封轴(7)与阀盖(2)设置为一体式结构,所述阀体封轴(7)顶部的一侧设置有填料压板(6),且填料压板(6)与阀体封轴(7)组合连接,所述阀体封轴(7)的顶部设置有压盖(4),且压盖(4)与阀体封轴(7)通过内螺纹转动连接,所述压盖(4)的顶部设置有手轮(5),且手轮(5)与压盖(4)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种超低温楔式闸阀,其特征在于:所述阀体(1)的内部设置有阀腔(8),且阀腔(8)的内部设置有闸板(10),所述闸板(10)的顶部设置有阀杆(11),且阀杆(11)与闸板(10)通过螺栓连接。

3. 根据权利要求2所述的一种超低温楔式闸阀,其特征在于:所述闸板(10)两侧均设置有阀座(9),且阀座(9)与阀体(1)通过卡槽连接,所述闸板(10)与阀座(9)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种超低温楔式闸阀,其特征在于:所述阀盖(2)与阀体(1)之间设置有密封垫片(13),且密封垫片(13)与阀盖(2)和阀体(1)贴合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种超低温楔式闸阀,其特征在于:所述阀盖(2)的内部设置有上密封座(12),且上密封座(12)的下方设置有下密封座(16),所述上密封座(12)和下密封座(16)与阀盖(2)通过卡槽连接。

6. 根据权利要求1所述的一种超低温楔式闸阀,其特征在于:所述填料压板(6)的内部设置有填料压套(14),且填料压套(14)与填料压板(6)贴合连接,所述填料压套(14)的底部设置有石墨填充料(15)。

一种超低温楔式闸阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及闸阀技术领域,具体为一种超低温楔式闸阀。

背景技术

[0002] 闸阀是一个启闭件闸板,闸板的运动方向与流体方向相垂直,闸阀只能作全开和全关,不能作调节和节流,闸阀通过阀座和闸板接触进行密封,通常密封面会堆焊金属材料以增加耐磨性,闸板有刚性闸板和弹性闸板,根据闸板的不同,闸阀分为刚性闸阀和弹性闸阀。

[0003] 但是,现有的楔式闸阀主要适用于石油化工和火力发电厂中的管路启闭,这些使用场景大多为高温环境,而这类楔式闸阀一旦遇低温环境就容易出现泄漏情况;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种超低温楔式闸阀。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种超低温楔式闸阀,以解决上述背景技术中提出的现有的楔式闸阀主要适用于石油化工和火力发电厂中的管路启闭,这些使用场景大多为高温环境,而这类楔式闸阀一旦遇低温环境就容易出现泄漏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种超低温楔式闸阀,包括阀体,所述阀体的两端均设置有端口法兰盘,且端口法兰盘与阀体设置为一体式结构,所述阀体的上方设置有阀盖,且阀盖与阀体通过螺栓连接,所述阀盖的顶部设置有阀体封轴,且阀体封轴与阀盖设置为一体式结构,所述阀体封轴顶部的一侧设置有填料压板,且填料压板与阀体封轴组合连接,所述阀体封轴的顶部设置有压盖,且压盖与阀体封轴通过内螺纹转动连接,所述压盖的顶部设置有手轮,且手轮与压盖转动连接。

[0006] 优选的,所述阀体的内部设置有阀腔,且阀腔的内部设置有闸板,所述闸板的顶部设置有阀杆,且阀杆与闸板通过螺栓连接。

[0007] 优选的,所述闸板两侧均设置有阀座,且阀座与阀体通过卡槽连接,所述闸板与阀座转动连接。

[0008] 优选的,所述阀盖与阀体之间设置有密封垫片,且密封垫片与阀盖和阀体贴合连接。

[0009] 优选的,所述阀盖的内部设置有上密封座,且上密封座的下方设置有下密封座,所述上密封座和下密封座与阀盖通过卡槽连接。

[0010] 优选的,所述填料压板的内部设置有填料压套,且填料压套与填料压板贴合连接,所述填料压套的底部设置有石墨填充料。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型的阀座位于闸板的两侧,整体呈倾斜式结构,这样气体在进入阀腔内部后不会直接快速横穿通过闸板区域,而是需要经过一个折弯后才可以经过,这样可以避免介质压力过大造成闸板处出现松动的情况;

[0013] 2、本实用新型的填料压板内部设置有填料压套和石墨填充料,石墨填充料有两种,分别为柔性石墨和编织石墨,两种石墨材料交替填充在填料压套的内部,这样可以保障阀杆顶部交接处的密封性,避免外部的空气因阀体内部的气压在超低温环境下出现冷缩情况而进入到阀体的内部。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体主视图;

[0015] 图2为本实用新型的整体内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、阀体;2、阀盖;3、端口法兰盘;4、压盖;5、手轮;6、填料压板;7、阀体封轴;8、阀腔;9、阀座;10、闸板;11、阀杆;12、上密封座;13、密封垫片;14、填料压套;15、石墨填充料;16、下密封座。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1,本实用新型提供一种实施例:一种超低温楔式闸阀,包括阀体1,阀体1的两端均设置有端口法兰盘3,且端口法兰盘3与阀体1设置为一体式结构,端口法兰盘3可以同管道进行连接,阀体1的上方设置有阀盖2,且阀盖2与阀体1通过螺栓连接,阀盖2的顶部设置有阀体封轴7,且阀体封轴7与阀盖2设置为一体式结构,阀杆11设置在阀体封轴7的内部,阀体封轴7顶部的一侧设置有填料压板6,且填料压板6与阀体封轴7组合连接,阀体封轴7的顶部设置有压盖4,且压盖4与阀体封轴7通过内螺纹转动连接,压盖4的顶部设置有手轮5,且手轮5与压盖4转动连接,通过转动手轮5来控制阀杆11以及杆体底部的闸板10进行开启和闭合操作。

[0020] 请参阅图2,阀体1的内部设置有阀腔8,且阀腔8的内部设置有闸板10,闸板10的顶部设置有阀杆11,且阀杆11与闸板10通过螺栓连接,闸板10两侧均设置有阀座9,且阀座9与阀体1通过卡槽连接,阀座9位于闸板10的两侧,整体呈倾斜式结构,这样气体在进入到阀腔8内部后不会直接快速横穿通过闸板10区域,而是需要经过一个折弯后才可以经过,这样可以避免介质压力过大造成闸板10处出现松动的情况,闸板10与阀座9转动连接,阀盖2与阀体1之间设置有密封垫片13,且密封垫片13与阀盖2和阀体1贴合连接,阀盖2的内部设置有上密封座12,且上密封座12的下方设置有下密封座16,上密封座12和下密封座16与阀盖2通过卡槽连接。

[0021] 请参阅图3,填料压板6的内部设置有填料压套14,且填料压套14与填料压板6贴合连接,填料压套14的底部设置有石墨填充料15,石墨填充料15有两种,分别为柔性石墨和编织石墨,两种石墨材料交替填充在填料压套14的内部,这样可以保障阀杆11顶部交接处的密封性,避免外部的空气因阀体内部的气压在超低温环境下出现冷缩情况而进入到阀体的内部。

[0022] 工作原理:使用时,阀体1通过两端的端口法兰盘3与介质输送管道进行连接,在阀

体1的上方设置有阀盖2,两者通过螺栓连接,而在阀盖2的顶部设置有阀体封轴7,且阀杆11设置在阀体封轴7的内部,阀体封轴7的顶部设置有压盖4,而在压盖4的顶部设置有手轮5,通过转动手轮5来控制阀杆11以及杆体底部的闸板10进行开启和闭合操作,阀体1的内部设置有阀腔8,而阀腔8中设置有闸板10,其中阀座9位于闸板10的两侧,整体呈倾斜式结构,这样气体在进入阀腔8内部后不会直接快速横穿通过闸板10区域,而是需要经过一个折弯后才可以经过,这样可以避免介质压力过大造成闸板10处出现松动情况,最后在阀体封轴7顶部外侧的填料压板6内部设置有填料压套14和石墨填充料15,石墨填充料15有两种,分别为柔性石墨和编织石墨,两种石墨材料交替填充在填料压套14的内部,这样可以保障阀杆11顶部转接处的密封性,避免外部的空气因阀体内部的气压在超低温环境下出现冷缩情况而进入到阀体的内部。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

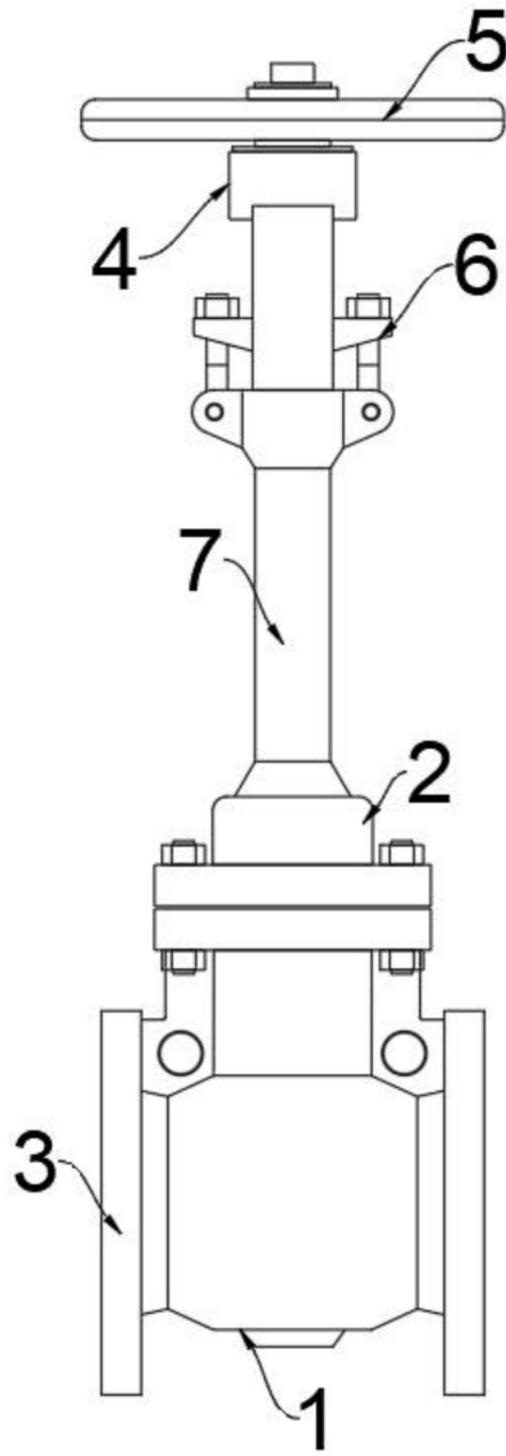


图1

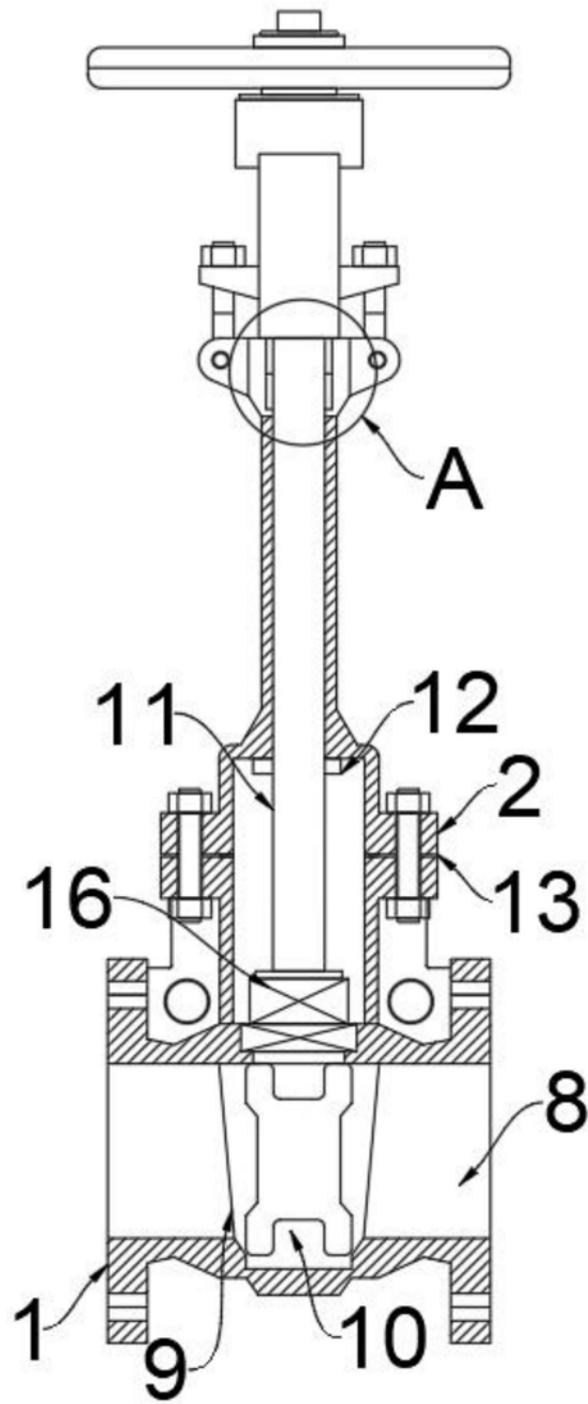


图2

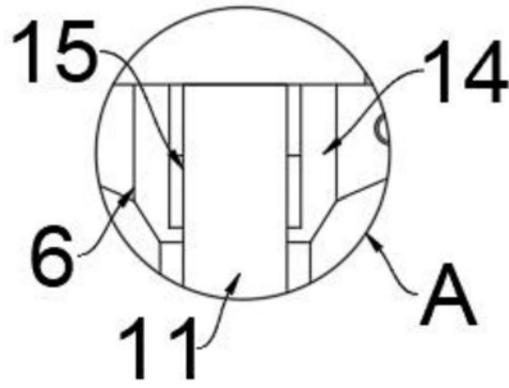


图3