



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217381650 U

(45) 授权公告日 2022.09.06

(21) 申请号 202221469909.8

(22) 申请日 2022.06.14

(73) 专利权人 克拉玛依中德阀门有限公司

地址 834000 新疆维吾尔自治区克拉玛依市白碱滩区平北四路3860-3号(石化工业园区)

(72) 发明人 朱战奎 王建国 杨德勇 戴金雨

(74) 专利代理机构 温州联赢知识产权代理事务所(普通合伙) 33361

专利代理师 慈程麟

(51) Int. Cl.

F16K 1/02 (2006.01)

F16K 1/32 (2006.01)

F16K 1/44 (2006.01)

F16K 37/00 (2006.01)

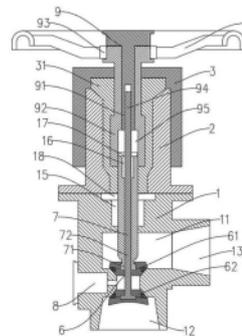
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种双密封高压截止阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双密封高压截止阀,包括动力轮、阀体和设于阀体内的阀芯,阀芯包括相对活动的第一阀芯和第二阀芯,阀体对应第一阀芯和第二阀芯设置有密封面,第一阀芯连接内杆,内杆螺纹配合有第一螺纹套,第二阀芯连接外杆,外杆连接第二螺纹套,动力轮螺纹配合套设于第一螺纹套和第二螺纹套;本实用新型的双密封高压截止阀相对现有技术具有更稳定的密封状态,具有密封性好确保零泄露的特点,通过设置两道的密封面和阀芯配合压力表进行,压力表不仅可以对密封阀芯的工作状态进行确定,还用于在密封过程中对阀门介质流道的压力进行观察,本实用新型密封效果好,使用功能强,很好的避免油田管道的阀门泄露问题。



1. 一种双密封高压截止阀,包括动力轮(4)、阀体(1)和设于阀体(1)内的阀芯(6),其特征在于:所述阀芯(6)包括相对活动的第一阀芯(61)和第二阀芯(62),所述阀体(1)对应第一阀芯(61)和第二阀芯(62)设置有密封面(10),所述第一阀芯(61)连接内杆(72),所述内杆(72)螺纹配合有第一螺纹套(91),所述第二阀芯(62)连接外杆(71),所述外杆(71)连接第二螺纹套(92),所述第一螺纹套(91)和第二螺纹套(92)上部设置有外螺纹,所述动力轮(4)螺纹配合套设于第一螺纹套(91)和第二螺纹套(92)。

2. 根据权利要求1所述的一种双密封高压截止阀,其特征在于:所述阀芯(6)均设置有硬密封面(66)和软密封面(65),且所述硬密封面(66)相对设置。

3. 根据权利要求1所述的一种双密封高压截止阀,其特征在于:所述第一阀芯(61)和第二阀芯(62)之间设置有密封压腔(82),所述阀体(1)上还设置有压力表(8),所述压力表(8)的测压头(81)分别伸入密封压腔(82)、进液口(12)以及出液口(13)设置。

4. 根据权利要求1所述的一种双密封高压截止阀,其特征在于:所述第一螺纹套(91)和第二螺纹套(92)内孔设置有伸缩腔(94)和活动腔(95),所述伸缩腔(94)和活动腔(95)用于外杆(71)和内杆(72)相对活动的活动空间。

5. 根据权利要求1所述的一种双密封高压截止阀,其特征在于:所述阀体(1)上还设置有与阀体(1)螺栓密封固定的阀盖(2),所述阀盖(2)内设置有内套(31),所述阀盖(2)上还螺纹配合套设有螺纹套(3),所述螺纹套(3)夹持内套(31)设置。

6. 根据权利要求1所述的一种双密封高压截止阀,其特征在于:还包括有第一密封组件(15)和第二密封组件(16),所述第一密封组件(15)和第二密封组件(16)对应设置第一密封压盖(18)和第二密封压盖(17),所述第一密封组件(15)和第二密封组件(16)用于内杆(72)和外杆(71)的密封。

一种双密封高压截止阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀技术领域,具体涉及一种双密封高压截止阀。

背景技术

[0002] 截止阀又称截门阀,属于强制密封式阀门,所以在阀门关闭时,必须向阀瓣施加压力,以强制密封面不泄漏。当介质由阀瓣下方进入阀门时,操作力所需要克服的阻力,是阀杆和填料的摩擦力与由介质的压力所产生的推力,关阀门的力比开阀门的力大。尤其是用于对于油、汽行业,渗透性较强的介质,如果密封性和持久性稍差,在高压下就容易密封不严导致泄露,而现有的截止阀在这种渗透性比较强的介质行业中,适用性较差,大大影响了使用稳定。

实用新型内容

[0003] 有鉴于现有技术,本实用新型的目的在于提供一种双密封高压截止阀通过设置双重的阀芯密封配合压力感测,可很好的对管道进行稳定的密封防泄漏。

[0004] 为了实现以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种双密封高压截止阀,包括动力轮、阀体和设于阀体内的阀芯,所述阀芯包括相对活动的第一阀芯和第二阀芯,所述阀体对应第一阀芯和第二阀芯设置有密封面,所述第一阀芯连接内杆,所述内杆螺纹配合有第一螺纹套,所述第二阀芯连接外杆,所述外杆连接第二螺纹套,所述第一螺纹套和第二螺纹套上部设置有外螺纹,所述动力轮螺纹配合套设于第一螺纹套和第二螺纹套设置。

[0005] 作为上述方案的进一步设置,所述阀芯均设置有硬密封面和软密封面,且所述硬密封面相对设置,通过上述方案设置,本实用的阀芯和阀体之间的密封更加全面,针对本实用所使用的技术领域油田阀,油液的渗透性强,更需要多重更强的密封结构设置。

[0006] 作为上述方案的进一步设置,所述第一阀芯和第二阀芯之间设置有密封压腔,所述阀体上还设置有压力表,所述压力表的测压头分别伸入密封压腔、进液口以及出液口设置。

[0007] 作为上述方案的进一步设置,所述第一螺纹套和第二螺纹套内孔设置有伸缩腔和活动腔,所述伸缩腔和活动腔用于外杆和内杆相对活动的活动空间。

[0008] 作为上述方案的进一步设置,所述阀体上还设置有与阀体螺栓密封固定的阀盖,所述阀盖内设置有内套,所述阀盖上还螺纹配合套设有螺纹套,所述螺纹套夹持内套设置。

[0009] 作为上述方案的进一步设置,还包括有第一密封组件和第二密封组件,所述第一密封组件和第二密封组件对应设置第一密封压盖和第二密封压盖,所述第一密封组件和第二密封组件用于内杆和外杆的密封。

[0010] 有益效果:本实用新型的双密封高压截止阀,具有更强更稳定的密封状态,具有密封性好,可以确保零泄露的特点,通过设置两道的密封面和阀芯进行,还设置压力表进行测量,压力表不仅可以对密封阀芯的工作状态进行确定,还用于在密封过程中,密封时对阀门介质流道的压力进行观察,本实用新型密封效果好,使用功能强,可以很好的避免油田管道

的阀门泄露问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的阀门闭阀状态示意图。

[0012] 图2为本实用新型的阀门开阀状态示意图

[0013] 图3为本实用新型的阀芯结构示意图。

[0014] 附图标记:1、阀体;10、密封面;11、介质流道;12、进液口;13、出液口;15、第一密封组件;16、第二密封组件;17、第二密封压盖;18、第一密封压盖;2、阀盖;3、螺纹套;31、内套;4、动力轮;6、阀芯;61、第一阀芯;62、第二阀芯;65、软密封面;66、硬密封面;71、外杆;72、内杆;8、压力表;81、测压头;82、密封压腔;91、第一螺纹套;92、第二螺纹套;94、伸缩腔;95、活动腔。

具体实施方式

[0015] 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,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在相互不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0016] 如图1-3所示的一种双密封高压截止阀,包括动力轮4、阀体1和设于阀体1内的阀芯6,所述阀芯6包括相对活动的第一阀芯61和第二阀芯62,所述阀体1对应第一阀芯61和第二阀芯62设置有密封面10,所述第一阀芯61连接内杆72,所述内杆72螺纹配合有第一螺纹套91,所述第二阀芯92连接外杆71,所述外杆71连接第二螺纹套92,所述第一螺纹套91和第二螺纹套92上部设置有外螺纹,所述动力轮4螺纹配合套设于第一螺纹套91和第二螺纹套92设置。

[0017] 通过上述方案设置,本实用的双密封截止阀可以通过动力轮4的上下活动,套设在第一螺纹套91和第二螺纹套92上,分别螺纹配合两者之一,实现通过旋转对第一阀芯61或第二阀芯62的驱动,配合密封面10实现对介质流道11的截断,实现阀门的启闭,同时关闭两者可以让阀门密封性更强。

[0018] 作为上述方案的进一步设置,所述阀芯6均设置有硬密封面66和软密封面65,且所述硬密封面66相对设置,本实用新型的阀门通过两种密封的配合使用,保证了密封面的零泄露,尤其是针对油液等渗透性较强的液体,硬密封容易基于油液杂质产生腐蚀损坏,配合上软密封进行大大提升热管道密封的安全性,密封性能好。

[0019] 作为上述方案的进一步设置,所述第一阀芯61和第二阀芯62之间设置有密封压腔82,所述阀体1上还设置有压力表8,所述压力表8的测压头81分别伸入密封压腔82、进液口12以及出液口13设置,该设计主要针对在阀门使用过程中,进行闭阀时可以对密封性是否完全进行观察,本设计采用的是双重密封,设置检测装置,可以更好的对双重密封是否完全密封进行确定。

[0020] 作为上述方案的进一步设置,所述第一螺纹套91和第二螺纹套92内孔设置有伸缩腔94和活动腔95,所述伸缩腔94和活动腔95用于外杆71和内杆72相对活动的活动空间。

[0021] 作为上述方案的进一步设置,所述阀体1上还设置有与阀体1螺栓密封固定的阀盖2,所述阀盖2内设置有内套31,所述阀盖2上还螺纹配合套设有螺纹套3,所述螺纹套3夹持

内套31设置。

[0022] 作为上述方案的进一步设置,还包括有第一密封组件15和第二密封组件16,所述第一密封组件15和第二密封组件16对应设置第一密封压盖18和第二密封压盖17,所述第一密封组件15和第二密封组件16用于内杆72和外杆71的密封。

[0023] 工作原理:本实用的高压截止阀,通过对动力轮4的上下活动调整,可以分别驱动第一阀芯61和第二阀芯62的相对阀体1密封面10的活动,实现对阀体1的介质流道11的截断密封,第一阀芯61和第二阀芯62可相对独立活动,通过压力表8上三个分别为进液口、出液口以及密封压腔的数值表进行观测数据,可以直观的了解阀体1内部阀芯的开合状态,以确定第一阀芯61或第二阀芯62的密封状态。

[0024] 本实用新型的双密封高压截止阀,具有更强更稳定的密封状态,具有密封性好,可以确保零泄露的特点,通过设置两道的密封面和阀芯进行,还设置压力表进行测量,压力表不仅可以对密封阀芯的工作状态进行确定,还用于在密封过程中,密封时对阀门介质流道的压力进行观察,本实用新型密封效果好,使用功能强,很好的避免油田管道的阀门泄露问题。

[0025] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

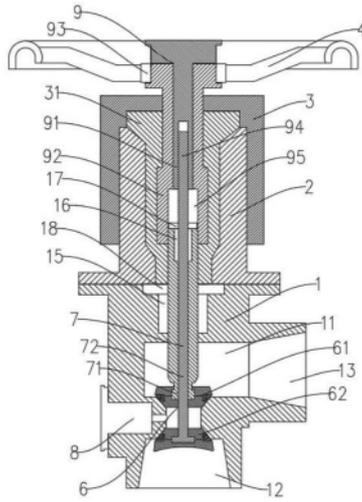


图1

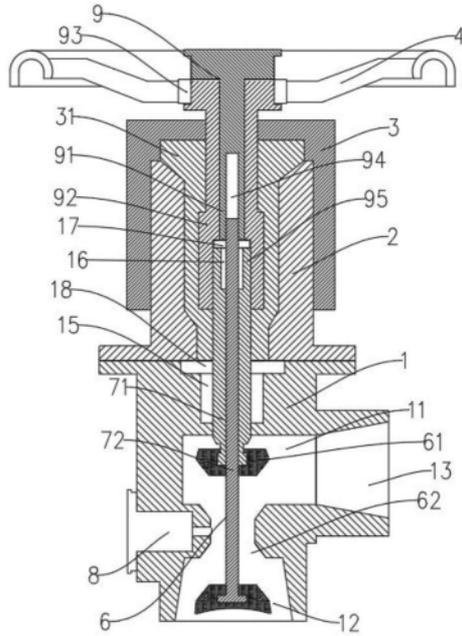


图2

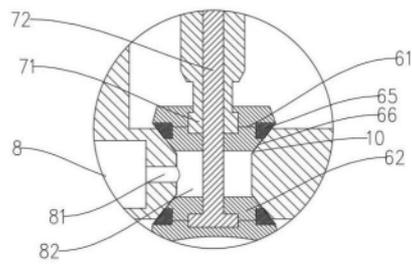


图3