



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221003974 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322310563.8

(22) 申请日 2023.08.25

(73) 专利权人 成都欣国立低温科技有限公司

地址 610000 四川省成都市郫都区红光镇
港北七路138号

(72) 发明人 魏智华 张远东 黄兴垚 唐先明

(74) 专利代理机构 成都知都云专利代理事务所
(普通合伙) 51306

专利代理师 张蔚

(51) Int. Cl.

F16K 27/00 (2006.01)

F16L 23/036 (2006.01)

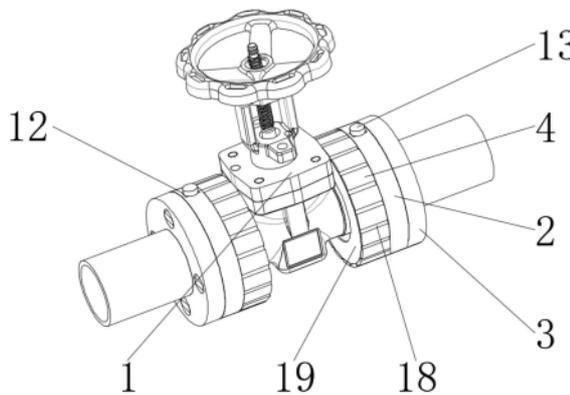
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种截止阀安装用固定结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种截止阀安装用固定结构,包括低温截止阀本体,所述低温截止阀本体的两侧均固定连接有法兰盘,所述低温截止阀本体的两侧均设置有位于法兰盘外侧的管体。本实用新型首先由管体表面的卡口与固定杆和卡块对齐后与法兰盘初步固定,然后由转动环带动齿块与齿轮啮合带动固定杆和卡块在卡口内部转动后与卡口错位设置,使管体与法兰盘盒低温截止阀本体固定,最后由抵紧弹片推动抵紧杆和啮合块压紧在固定齿上,保持固定杆的稳定性,从而具备了便于固定的优点,替代了现有技术通过依次转动多个螺杆和螺母将低温截止阀本体与连接管道固定的方式,提高了低温截止阀本体与连接管道固定中的便捷性。



1. 一种截止阀安装用固定结构,包括低温截止阀本体(1),所述低温截止阀本体(1)的两侧均固定连接有法兰盘(2),所述低温截止阀本体(1)的两侧均设置有位于法兰盘(2)外侧的管体(3);

其特征在于:所述法兰盘(2)的内侧设置有位于低温截止阀本体(1)表面的转动环(4),所述转动环(4)的内壁固定连接有齿块(5),所述法兰盘(2)的内侧活动连接有固定杆(6),所述固定杆(6)的内侧固定连接有齿轮(7),所述齿轮(7)与齿块(5)啮合,所述管体(3)的外侧开设有卡口(8),所述固定杆(6)远离低温截止阀本体(1)的一端贯穿至卡口(8)的内部并固定连接有卡块(9);

所述法兰盘(2)的顶部开设有收纳口(10),所述固定杆(6)的表面固定连接有位于收纳口(10)内部的固定齿(11),所述收纳口(10)的内部横向固定连接有支撑板(12),所述支撑板(12)的底部滑动连接有抵紧杆(13),所述抵紧杆(13)的底端固定连接有与固定齿(11)啮合的啮合块(14),所述啮合块(14)的顶部固定连接有抵紧弹片(15),所述抵紧弹片(15)的顶部与支撑板(12)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种截止阀安装用固定结构,其特征在于:所述法兰盘(2)的内侧固连接有压紧环(16),所述压紧环(16)位于转动环(4)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种截止阀安装用固定结构,其特征在于:所述压紧环(16)的外侧活动镶嵌有滚珠(17),所述滚珠(17)的表面滑动连接在转动环(4)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种截止阀安装用固定结构,其特征在于:所述转动环(4)的表面固定连接有摩擦槽(18),所述摩擦槽(18)的数量为若干个。

5. 根据权利要求1所述的一种截止阀安装用固定结构,其特征在于:所述转动环(4)的内部竖向固定连接有密封环(19),所述密封环(19)位于低温截止阀本体(1)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种截止阀安装用固定结构,其特征在于:所述固定杆(6)的表面套设有限位环(20),所述限位环(20)的外侧与法兰盘(2)的内侧固定连接。

一种截止阀安装用固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及截止阀技术领域,具体为一种截止阀安装用固定结构。

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,所以阀杆的直径要大,否则会发生阀杆顶弯的故障。

[0003] 截止阀的启闭件是塞形的阀瓣,密封上面呈平面或海锥面,阀瓣沿阀座的中心线作直线运动,中国专利授权公告号CN214093213U,公开了一种低温截止阀用连接结构,包括低温截止阀本体和连接管道,连接管道位于低温截止阀本体的右方,所述低温截止阀本体的右端设置有连接座,所述连接管道的左端固定安装有位于连接座右方的连接环,所述连接座的右端开设有连接槽,所述连接槽的槽内左端固定安装有螺帽,所述连接环的右端螺纹连接有一端贯穿并延伸至螺帽内部的螺杆,该低温截止阀用连接结构,具备密封性好的优点,解决了现有的低温截止阀的连接结构在密封性上还不够完善,低温截止阀在与管道的连接处通常为可拆卸的连接方式,而这种连接处的密封性不够良好时,常常容易导致内部的流体发生泄漏,给流体的运输上带来不便的问题。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:上述技术方案中通过依次转动多个螺杆和螺母才能将低温截止阀本体与连接管道固定在一起进行使用,将其低温截止阀本体与连接管道固定过程便捷性还有待提高,其对更换和维护低温截止阀本体与连接管道均为不便。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种截止阀安装用固定结构,具备了便于固定的优点,解决了技术方案中通过依次转动多个螺杆和螺母才能将低温截止阀本体与连接管道固定在一起进行使用的方式固定连接不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种截止阀安装用固定结构,包括低温截止阀本体,所述低温截止阀本体的两侧均固定连接有法兰盘,所述低温截止阀本体的两侧均设置有位于法兰盘外侧的管体;

[0007] 所述法兰盘的内侧设置有位于低温截止阀本体表面的转动环,所述转动环的内壁固定连接有齿块,所述法兰盘的内侧活动连接有固定杆,所述固定杆的内侧固定连接有齿轮,所述齿轮与齿块啮合,所述管体的外侧开设有卡口,所述固定杆远离低温截止阀本体的一端贯穿至卡口的内部并固定连接有卡块;

[0008] 所述法兰盘的顶部开设有收纳口,所述固定杆的表面固定连接有位于收纳口内部的固定齿,所述收纳口的内部横向固定连接有支撑板,所述支撑板的底部滑动连接有抵紧杆,所述抵紧杆的底端固定连接有与固定齿啮合的啮合块,所述啮合块的顶部固定连接有

抵紧弹片,所述抵紧弹片的顶部与支撑板的底部固定连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述法兰盘的内侧固连接有压紧环,所述压紧环位于转动环的内部。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述压紧环的外侧活动镶嵌有滚珠,所述滚珠的表面滑动连接在转动环的内侧。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述转动环的表面固定连接摩擦槽,所述摩擦槽的数量为若干个。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述转动环的内部竖向固定连接密封环,所述密封环位于低温截止阀本体的表面。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述固定杆的表面套设有限位环,所述限位环的外侧与法兰盘的内侧固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型首先由管体表面的卡口与固定杆和卡块对齐后与法兰盘初步固定,然后由转动环带动齿块与齿轮啮合带动固定杆和卡块在卡口内部转动后与卡口错位设置,使管体与法兰盘盒低温截止阀本体固定,最后由抵紧弹片推动抵紧杆和啮合块压紧在固定齿上,保持固定杆的稳定性,从而具备了便于固定的优点,替代了现有技术通过依次转动多个螺杆和螺母将低温截止阀本体与连接管道固定的方式,提高了低温截止阀本体与连接管道固定中的便捷性。

[0016] 2、本实用新型通过设置压紧环,能够对转动环进行限位,使转动环稳定的进行转动,使转动环带动齿块稳定的转动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构的立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构的主视剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构图2中A处放大示意图。

[0020] 图中:1、低温截止阀本体;2、法兰盘;3、管体;4、转动环;5、齿块;6、固定杆;7、齿轮;8、卡口;9、卡块;10、收纳口;11、固定齿;12、支撑板;13、抵紧杆;14、啮合块;15、抵紧弹片;16、压紧环;17、滚珠;18、摩擦槽;19、密封环;20、限位环。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图3所示,本实用新型提供一种截止阀安装用固定结构,包括低温截止阀本体1,低温截止阀本体1的两侧均固定连接法兰盘2,低温截止阀本体1的两侧均设置有位于法兰盘2外侧的管体3;

[0023] 法兰盘2的内侧设置有位于低温截止阀本体1表面的转动环4,转动环4的内壁固定连接齿块5,法兰盘2的内侧活动连接有固定杆6,固定杆6的内侧固定连接齿轮7,齿轮7

与齿块5啮合,管体3的外侧开设有卡口8,固定杆6远离低温截止阀本体1的一端贯穿至卡口8的内部并固定连接有卡块9;

[0024] 法兰盘2的顶部开设有收纳口10,固定杆6的表面固定连接位于收纳口10内部的固定齿11,收纳口10的内部横向固定连接支撑板12,支撑板12的底部滑动连接抵紧杆13,抵紧杆13的底端固定连接与固定齿11啮合的啮合块14,啮合块14的顶部固定连接抵紧弹片15,抵紧弹片15的顶部与支撑板12的底部固定连接。

[0025] 参考图3,法兰盘2的内侧固连接有压紧环16,压紧环16位于转动环4的内部。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置压紧环16,能够对转动环4进行限位,使转动环4稳定的进行转动,使转动环4带动齿块5稳定的转动。

[0027] 参考图3,压紧环16的外侧活动镶嵌有滚珠17,滚珠17的表面滑动连接在转动环4的内侧。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置滚珠17,能够使转动环4在压紧环16压紧中转动更加流畅,便于使用者流畅的使用转动环4,提高了使用者使用转动环4的流畅性能。

[0029] 参考图1,转动环4的表面固定连接摩擦槽18,摩擦槽18的数量为若干个。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置摩擦槽18,便于使用者通过摩擦槽18对转动环4进行抓取后转动,提高了使用者旋转转动环4的便利性。

[0031] 参考图3,转动环4的内部竖向固定连接密封环19,密封环19位于低温截止阀本体1的表面。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置密封环19,能够对转动环4与低温截止阀本体1之间的间隙进行密封,防止外界的灰尘和雨水进入转动环4的内部影响齿轮7与齿块5的啮合传动。

[0033] 参考图3,固定杆6的表面套设有限位环20,限位环20的外侧与法兰盘2的内侧固定连接。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置限位环20,能够对齿轮7进行限位,使齿轮7稳定与齿块5啮合,使固定杆6带动卡块9稳定卡在卡口8的内部进行使用。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,使用者需要将低温截止阀本体1与管体3相互固定在一起进行输送使用中时,首先将管体3两侧的卡口8与法兰盘2两侧的固定杆6对齐,使固定杆6带动卡块9初步卡在卡口8内部,使法兰盘2与管体3初步固定,然后向上拉动抵紧杆13,使抵紧杆13带动啮合块14向上移动与固定齿11表面脱离固定,并且啮合块14上移中对抵紧弹片15进行挤压,使抵紧弹片15能够持续对啮合块14进行抵紧,然后使用者即可通过旋转转动环4带动齿块5转动,使转动环4在压紧环16的压紧限位下稳定的转动,使齿块5与齿轮7啮合中带动多个固定杆6和卡块9在卡口8的内部转动,使卡块9转动后与卡口8错位设置,进而稳定卡在卡口8的内部,使固定杆6将法兰盘2与管体3固定后与低温截止阀本体1进行固定安装进行使用,然后松开抵紧杆13,使抵紧杆13底部的啮合块14在抵紧弹片15的抵紧下稳定带动啮合块14压紧在固定齿11上,使固定杆6被啮合块14和固定齿11的啮合下不易转动,保证低温截止阀本体1与管体3连接的稳定性,从而达到便于固定的效果。

[0036] 综上所述:该截止阀安装用固定结构,通过设置低温截止阀本体1、法兰盘2、管体3、转动环4、齿块5、固定杆6、齿轮7、卡口8、卡块9、收纳口10、固定齿11、支撑板12、抵紧杆

13、啮合块14和抵紧弹片15的配合使用,解决了技术方案中通过依次转动多个螺杆和螺母才能将低温截止阀本体与连接管道固定在一起进行使用的方式固定连接不便的问题。

[0037] 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。

[0038] 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。

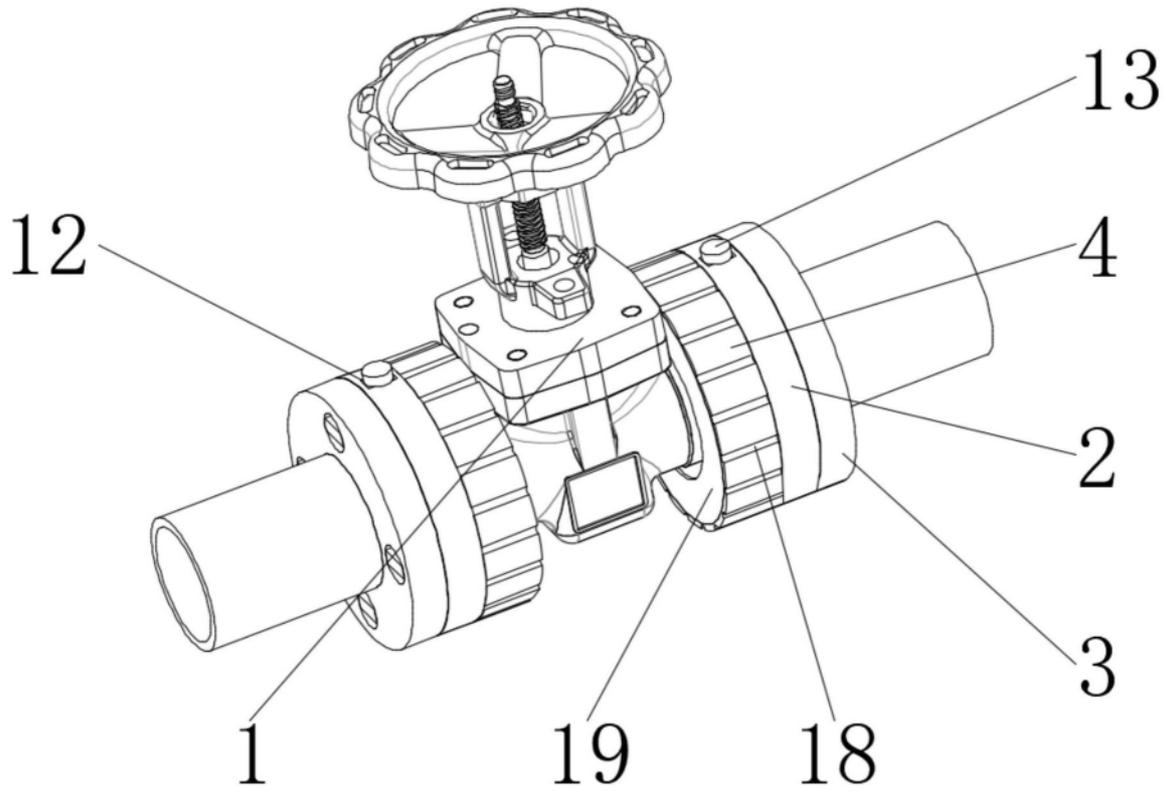


图1

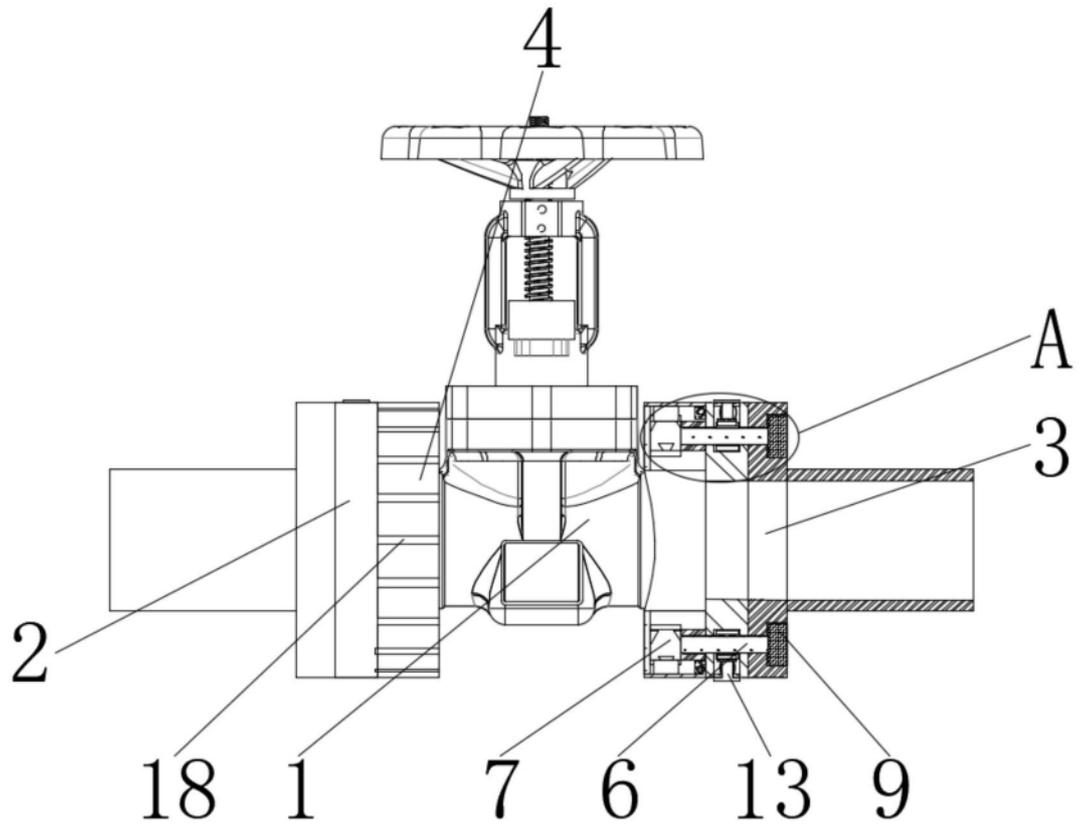


图2

