



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215806455 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122135126.8

(22) 申请日 2021.09.06

(73) 专利权人 天津中海龙腾能源科技有限公司
地址 300203 天津市滨海新区临港经济区
渤海二十八路198号-4

(72) 发明人 李明洲 张哲

(74) 专利代理机构 天津万信开元专利代理事务
所(普通合伙) 12262

代理人 杨娥

(51) Int. Cl.

F16K 5/06 (2006.01)

F16K 5/10 (2006.01)

F16K 27/06 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

F16K 31/53 (2006.01)

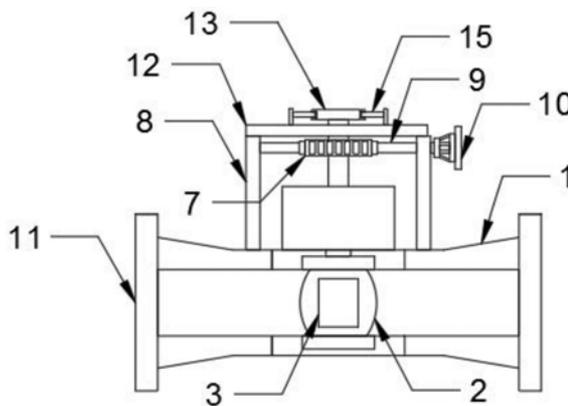
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种石油开采设备用旋塞阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石油开采设备用旋塞阀,包括阀体,所述阀体内侧中部通过转轴活动设置有阀芯,所述阀芯内部一侧开设有第一通槽,所述阀芯内部远离第一通槽的一侧开设有第二通槽,所述第二通槽内部设置有阻流机构,所述阻流机构包括固定框架、阻流板,所述第二通槽内侧中部固定设置有固定框架,所述固定框架外侧表面通过转轴活动设置有阻流板,所述阀芯所在转轴上端设置有传动机构。本实用新型使用效果好,通过第一通槽可以起到普通旋塞阀的作用,而通过第二通槽可以起到止回阀的作用,从而可以提高装置的使用效果。



1. 一种石油开采设备用旋塞阀,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)内侧中部通过转轴活动设置有阀芯(2),所述阀芯(2)内部一侧开设有第一通槽(3),所述阀芯(2)内部远离第一通槽(3)的一侧开设有第二通槽(4),所述第二通槽(4)内部设置有阻流机构,所述阻流机构包括固定框架(5)、阻流板(6),所述第二通槽(4)内侧中部固定设置有固定框架(5),所述固定框架(5)外侧表面通过转轴活动设置有阻流板(6),所述阀芯(2)所在转轴上端设置有传动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种石油开采设备用旋塞阀,其特征在于:所述传动机构包括蜗轮(7)、侧板(8)、蜗杆(9),所述阀芯(2)所在转轴上端固定设置有蜗轮(7),所述阀体(1)外侧表面在蜗轮(7)表面两侧均固定设置有侧板(8),所述侧板(8)内部上端通过轴承活动设置有蜗杆(9),所述蜗杆(9)与蜗轮(7)之间相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种石油开采设备用旋塞阀,其特征在于:所述蜗杆(9)一端固定设置有把手(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种石油开采设备用旋塞阀,其特征在于:所述阀体(1)表面两侧均固定设置有连接法兰(11)。

5. 根据权利要求2所述的一种石油开采设备用旋塞阀,其特征在于:所述侧板(8)上端固定设置有顶板(12),所述蜗轮(7)上端固定设置有转动盘(13),所述转动盘(13)外侧表面均匀开设有若干凹槽(14),所述顶板(12)表面两侧均固定设置有弹性卡片(15),所述弹性卡片(15)活动卡合设置在凹槽(14)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种石油开采设备用旋塞阀,其特征在于:所述转动盘(13)外侧表面在凹槽(14)一侧固定设置有标签(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种石油开采设备用旋塞阀,其特征在于:所述阀芯(2)外侧表面与阀体(1)内侧侧壁之间相互贴合。

8. 根据权利要求1所述的一种石油开采设备用旋塞阀,其特征在于:所述阻流板(6)所在转轴设置有扭簧。

一种石油开采设备用旋塞阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋塞阀技术领域,具体为一种石油开采设备用旋塞阀。

背景技术

[0002] 旋塞阀是关闭件或柱塞形的旋转阀,通过旋转90度使阀塞上的通道口与阀体上的通道口相通或分开,实现开启或关闭的一种阀门。

[0003] 而目前的旋塞阀在使用时往往只能起到导通以及关闭管道的作用,无法根据需要快速形成止回阀的作用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种石油开采设备用旋塞阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石油开采设备用旋塞阀,包括阀体,所述阀体内侧中部通过转轴活动设置有阀芯,所述阀芯内部一侧开设有第一通槽,所述阀芯内部远离第一通槽的一侧开设有第二通槽,所述第二通槽内部设置有阻流机构,所述阻流机构包括固定框架、阻流板,所述第二通槽内侧中部固定设置有固定框架,所述固定框架外侧表面通过转轴活动设置有阻流板,所述阀芯所在转轴上端设置有传动机构。

[0006] 优选的,所述传动机构包括蜗轮、侧板、蜗杆,所述阀芯所在转轴上端固定设置有蜗轮,所述阀体外侧表面在蜗轮表面两侧均固定设置有侧板,所述侧板内部上端通过轴承活动设置有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮之间相互啮合,通过传动机构可以方便带动阀芯转动,并且通过蜗杆带动蜗轮转动时为单向导通传动,也就是蜗杆可以带动蜗轮转动,而蜗轮不会带动蜗杆转动,如此在阀芯调节外侧后不会发生自转。

[0007] 优选的,所述蜗杆一端固定设置有把手,通过把手可以方便转动蜗杆。

[0008] 优选的,所述阀体表面两侧均固定设置有连接法兰,通过连接法兰可以方便将阀体外接管道。

[0009] 优选的,所述侧板上端固定设置有顶板,所述蜗轮上端固定设置有转动盘,所述转动盘外侧表面均匀开设有若干凹槽,所述顶板表面两侧均固定设置有弹性卡片,所述弹性卡片活动卡合设置在凹槽内部,通过弹性卡片卡入卡槽内部,可以在转动盘以及阀芯每转动60度后卡住一个新的卡槽,帮助工作人员判断阀芯的转动角度。

[0010] 优选的,所述转动盘外侧表面在凹槽一侧固定设置有标签,通过标签可以起到标记的作用,从而可以方便工作人员判断转动到此卡槽时阀芯处于什么工作状态。

[0011] 优选的,所述阀芯外侧表面与阀体内侧侧壁之间相互贴合,通过阀芯与阀体内侧侧壁之间相互贴合可以提高装置的密封性。

[0012] 优选的,所述阻流板所在转轴设置有扭簧,通过扭簧可以自动带动阻流板复位将固定框架堵住密闭起来。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型当第一通槽与阀体内部通道对齐时，阀体即可导通，从而可以方便流体流动，而当第二通槽与阀体内部通道对齐时，阀体也可导通，但是此时通过阻流板即可有效防止装置内部的流体回流，从而可以起到止回阀的作用，而随着阀芯转动，当第一通槽与第二通槽都与阀体内部通道没有对齐时，即可起到关短作用，如此即可提高装置的使用效果；

[0015] 2、本实用新型通过弹性卡片卡入卡槽内部，可以在转动盘以及阀芯每转动60度后卡住一个新的卡槽，帮助工作人员判断阀芯的转动角度，并且此时通过标签可以起到标记的作用，从而可以方便工作人员判断转动到此卡槽时阀芯处于什么工作状态。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种石油开采设备用旋塞阀整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种石油开采设备用旋塞阀阀芯的内部结构图；

[0018] 图3为本实用新型一种石油开采设备用旋塞阀蜗轮与蜗杆的啮合视图；

[0019] 图4为本实用新型一种石油开采设备用旋塞阀转动盘的整体结构视图。

[0020] 图中：1、阀体；2、阀芯；3、第一通槽；4、第二通槽；5、固定框架；6、阻流板；7、蜗轮；8、侧板；9、蜗杆；10、把手；11、连接法兰；12、顶板；13、转动盘；14、凹槽；15、弹性卡片；16、标签。

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] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种石油开采设备用旋塞阀，包括阀体1，所述阀体1内侧中部通过转轴活动设置有阀芯2，所述阀芯2内部一侧开设有第一通槽3，所述阀芯2内部远离第一通槽3的一侧开设有第二通槽4，所述第二通槽4内部设置有阻流机构，所述阻流机构包括固定框架5、阻流板6，所述第二通槽4内侧中部固定设置有固定框架5，所述固定框架5外侧表面通过转轴活动设置有阻流板6，所述阀芯2所在转轴上端设置有传动机构。

[0023] 所述传动机构包括蜗轮7、侧板8、蜗杆9，所述阀芯2所在转轴上端固定设置有蜗轮7，所述阀体1外侧表面在蜗轮7表面两侧均固定设置有侧板8，所述侧板8内部上端通过轴承活动设置有蜗杆9，所述蜗杆9与蜗轮7之间相互啮合，通过传动机构可以方便带动阀芯2转动，并且通过蜗杆9带动蜗轮7转动时为单向导通传动，也就是蜗杆9可以带动蜗轮7转动，而蜗轮7不会带动蜗杆9转动，如此在阀芯2调节外侧后不会发生自转，所述蜗杆9一端固定设置有把手10，通过把手10可以方便转动蜗杆9，所述阀体1表面两侧均固定设置有连接法兰11，通过连接法兰11可以方便将阀体1外接管道，所述侧板8上端固定设置有顶板12，所述蜗轮7上端固定设置有转动盘13，所述转动盘13外侧表面均匀开设有若干凹槽14，所述顶板12表面两侧均固定设置有弹性卡片15，所述弹性卡片15活动卡合设置在凹槽14内部，通过弹性卡片15卡入卡槽内部，可以在转动盘13以及阀芯2每转动60度后卡住一个新的卡槽，帮助

工作人员判断阀芯2的转动角度,所述转动盘13外侧表面在凹槽14一侧固定设置有标签16,通过标签16可以起到标记的作用,从而可以方便工作人员判断转动到此卡槽时阀芯2处于什么工作状态,所述阀芯2外侧表面与阀体1内侧侧壁之间相互贴合,通过阀芯2与阀体1内侧侧壁之间相互贴合可以提高装置的密封性,所述阻流板6所在转轴设置有扭簧,通过扭簧可以自动带动阻流板6复位将固定框架5堵住密闭起来。

[0024] 工作原理:使用装置时可以通过把手10转动蜗杆9,而蜗杆9转动时即可通过蜗轮7带动阀芯2转动,而阀芯2转动当第一通槽3与阀体1内部通道对齐时,阀体1即可导通,从而可以方便流体流动,而当第二通槽4与阀体1内部通道对齐时,阀体1也可导通,但是此时通过阻流板6即可有效防止装置内部的流体回流,从而可以起到止回阀的作用,而随着阀芯2转动,当第一通槽3与第二通槽4都与阀体1内部通道没有对齐时,即可起到关短作用,如此即可提高装置的使用效果,并且装置使用时通过蜗杆9带动蜗轮7转动时为单向导通传动,也就是蜗杆9可以带动蜗轮7转动,而蜗轮7不会带动蜗杆9转动,如此在阀芯2调节外侧后不会发生自转,通过弹性卡片15卡入卡槽内部,可以在转动盘13以及阀芯2每转动60度后卡住一个新的卡槽,帮助工作人员判断阀芯2的转动角度,并且此时通过标签16可以起到标记的作用,从而可以方便工作人员判断转动到此卡槽时阀芯2处于什么工作状态,这就是本实用新型一种石油开采设备用旋塞阀的工作原理。

[0025] 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。

[0026] 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。

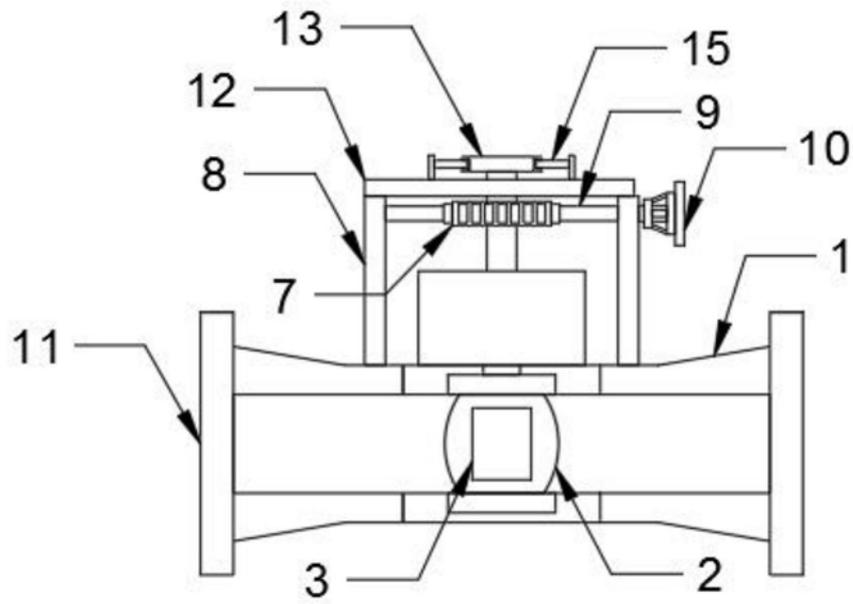


图1

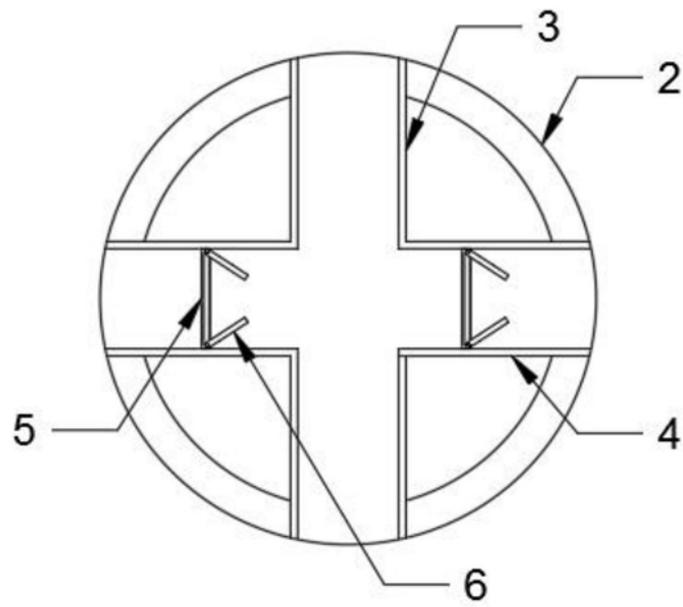


图2

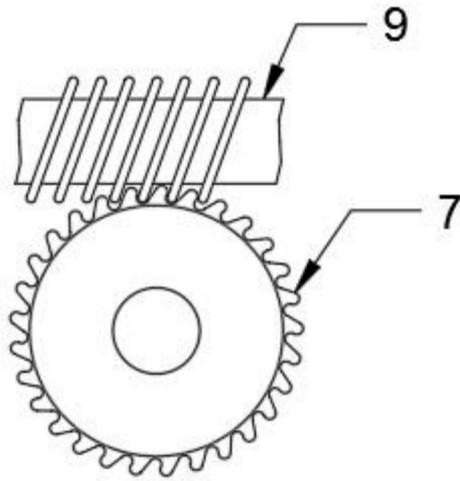


图3

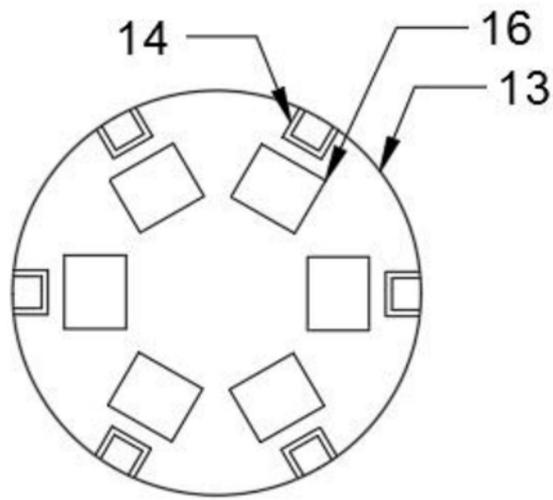


图4