



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206130120 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621171910.7

(22)申请日 2016.10.26

(73)专利权人 江苏腾龙石化机械有限公司

地址 224500 江苏省盐城市滨海县阜东北
路239号

(72)发明人 戴义明 戴京

(51)Int.Cl.

F16K 1/14(2006.01)

F16K 1/32(2006.01)

F16K 31/04(2006.01)

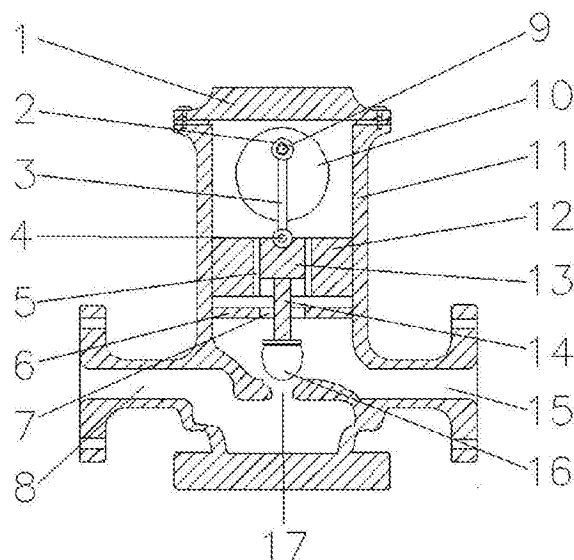
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种省力驱动式截止阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种省力驱动式截止阀,包括阀体,所述阀体的右侧顶端安装有减速电机,所述减速电机通过旋转杆与转盘相连,所述转盘的左侧安装有转杆,所述固定套的底端安装有连动杆,所述阀体的内部中心处安装有密封台,所述密封台的内部滑动连接有滑动柱,所述滑动柱的底端安装下压杆,所述下压杆的底端安装有密封头。该省力驱动式截止阀,通过减速电机、转盘和滑动柱的配合,减速电机的输出端通过旋转杆带动转盘转动,转盘转动带动转杆和固定套进行圆周旋转,固定套和连动杆通过活动件带动滑动柱上下运动,滑动柱带动下压杆和密封头进行上下运动,对密封水口进行开启和密封,避免需要人为进行开启和关闭阀门。



1. 一种省力驱动式式截止阀, 包括阀体(11), 所述阀体(11)的顶端固定安装有顶盖(1), 所述阀体(11)的左右两侧分别设有进水口(8)和出水口(15), 所述进水口(8)与出水口(15)的连接处设有密封水口(17), 其特征在于: 所述阀体(11)的右侧顶端安装有减速电机(23), 所述减速电机(23)电性连接有外接电源(24), 所述阀体(11)的内部右侧顶端安装有固定盘(18), 所述固定盘(18)通过固定螺栓(21)与阀体(11)相连, 所述固定盘(18)的左侧设有转盘(10), 所述减速电机(23)通过旋转杆(20)与转盘(10)相连, 所述旋转杆(20)贯穿固定盘(18), 所述旋转杆(20)与固定盘(18)的连接处设有轴环(22), 所述转盘(10)的左侧安装有转杆(9), 所述转杆(9)的外侧套接有固定套(2), 所述转杆(9)与固定套(2)的连接处设有旋转环(19), 所述固定套(2)的底端安装有连动杆(3), 所述阀体(11)的内部中心处安装有密封台(12), 所述密封台(12)的内部滑动连接有滑动柱(13), 所述连动杆(3)通过活动件(4)与滑动柱(13)相连, 所述滑动柱(13)与密封台(12)的连接处设有滑动密封环(5), 所述滑动柱(13)的底端安装有以下压杆(14), 所述下压杆(14)的底端安装有密封头(16), 所述密封头(16)与密封水口(17)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种省力驱动式式截止阀, 其特征在于: 所述密封头(16)的外侧压合有橡胶套(26), 所述橡胶套(26)通过抗老化压合胶层(27)与密封头(16)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种省力驱动式式截止阀, 其特征在于: 所述密封台(12)的底端安装有底闭水板(6), 所述下压杆(14)贯穿底闭水板(6), 所述下压杆(14)与底闭水板(6)的连接处设有密封环(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种省力驱动式式截止阀, 其特征在于: 所述减速电机(23)的外侧安装有防护壳(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种省力驱动式式截止阀, 其特征在于: 所述固定盘(18)与旋转杆(20)的连接处外侧安装有固定密封环(28)。

一种省力驱动式式截止阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,具体为一种省力驱动式式截止阀。

背景技术

[0002] 截止阀是一种常用的阀门,截止阀通常是由阀体、阀芯、阀杆及阀盖组成,阀体上设有阀座,阀芯与阀座配合实现密封,现有技术中,在阀杆与阀体之间通常设有填料环来提高密封性能,在现有技术中,例如申请号为201521056661.2的实用新型专利,包括阀体、阀瓣以及用于驱动阀瓣上下运动的阀杆,阀瓣设有第一密封部和第二密封部,第二密封部位位于第一密封部之后,阀体上设有与第一密封部对应的第三密封部以及与第二密封部对应的第四密封部,该专利虽然提高了使用寿命,但在油田工作使用时,由于管道直径较大,在关闭和开启进行转动旋转杆时均较为吃力,影响了工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种省力驱动式式截止阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种省力驱动式式截止阀,包括阀体,所述阀体的顶端固定安装有顶盖,所述阀体的左右两侧分别设有进水口和出水口,所述进水口与出水口的连接处设有密封水口,所述阀体的右侧顶端安装有减速电机,所述减速电机电性连接有外接电源,所述阀体的内部右侧顶端安装有固定盘,所述固定盘通过固定螺栓与阀体相连,所述固定盘的左侧设有转盘,所述减速电机通过旋转杆与转盘相连,所述旋转杆贯穿固定盘,所述旋转杆与固定盘的连接处设有轴环,所述转盘的左侧安装有转杆,所述转杆的外侧套接有固定套,所述转杆与固定套的连接处设有旋转环,所述固定套的底端安装有连动杆,所述阀体的内部中心处安装有密封台,所述密封台的内部滑动连接有滑动柱,所述连动杆通过活动件与滑动柱相连,所述滑动柱与密封台的连接处设有滑动密封环,所述滑动柱的底端安装有以下压杆,所述下压杆的底端安装有密封头,所述密封头与密封水口相配合。

[0005] 优选的,所述密封头的外侧压合有橡胶套,所述橡胶套通过抗老化压合胶层与密封头相连。

[0006] 优选的,所述密封台的底端安装有底闭水板,所述下压杆贯穿底闭水板,所述下压杆与底闭水板的连接处设有密封环。

[0007] 优选的,所述减速电机的外侧安装有防护壳。

[0008] 优选的,所述固定盘与旋转杆的连接处外侧安装有固定密封环。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该省力驱动式式截止阀,通过减速电机、转盘和滑动柱的配合,减速电机的输出端通过旋转杆带动转盘转动,转盘转动带动转杆和固定套进行圆周旋转,固定套和连动杆通过活动件带动滑动柱上下运动,滑动柱带动下压杆和密封头进行上下运动,对密封水口进行开启和密封,避免需要人为进行开启和关闭

阀门,密封台和密封环的配合提高了内部的密封效果,方便了使用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的转盘结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的橡胶套结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型的原理框图。

[0014] 图中:1、顶盖,2、固定套,3、连动杆,4、活动件,5、滑动密封环,6、底闭水板,7、密封环,8、进水口,9、转杆,10、转盘,11、阀体,12、密封台,13、滑动柱,14、下压杆,15、出水口,16、密封头,17、密封水口,18、固定盘,19、旋转环,20、旋转杆,21、固定螺栓,22、轴环,23、减速电机,24、外接电源,25、防护壳,26、橡胶套,27、抗老化压合胶层,28、固定密封环。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种省力驱动式截止阀,包括阀体11,所述阀体11的顶端固定安装有顶盖1,所述阀体11的左右两侧分别设有进水口8和出水口15,所述进水口8与出水口15的连接处设有密封水口17,所述阀体11的右侧顶端安装有减速电机23,所述减速电机23的外侧安装有防护壳25,通过设置防护壳25提高了对减速电机23的保护效果,避免在户外工作时雨水侵蚀减速电机23,所述减速电机23电性连接有外接电源24,外接电源24为240V直流电,所述阀体11的内部右侧顶端安装有固定盘18,所述固定盘18通过固定螺栓21与阀体11相连,所述固定盘18的左侧设有转盘10,所述减速电机23通过旋转杆20与转盘10相连,减速电机23的输出端通过旋转杆20带动转盘10转动,所述旋转杆20贯穿固定盘18,所述旋转杆20与固定盘18的连接处设有轴环22,所述固定盘18与旋转杆20的连接处外侧安装有固定密封环28,所述转盘10的左侧安装有转杆9,所述转杆9的外侧套接有固定套2,所述转杆9与固定套2的连接处设有旋转环19,转盘10转动带动转杆9和固定套2进行圆周旋转,所述固定套2的底端安装有连动杆3,所述阀体11的内部中心处安装有密封台12,所述密封台12的底端安装有底闭水板6,所述下压杆14贯穿底闭水板6,所述下压杆14与底闭水板6的连接处设有密封环7,底闭水板6和密封环7提高了密封台12的密封效果,所述密封台12的内部滑动连接有滑动柱13,所述连动杆3通过活动件4与滑动柱13相连,固定套2和连动杆3通过活动件4带动滑动柱13上下运动,所述滑动柱13与密封台12的连接处设有滑动密封环5,所述滑动柱13的底端安装有以下压杆14,所述下压杆14的底端安装有密封头16,滑动柱13带动下压杆14和密封头16进行上下运动,对密封水口17进行开启和密封,所述密封头16与密封水口17相配合,所述密封头16的外侧压合有橡胶套26,所述橡胶套26通过抗老化压合胶层27与密封头16相连,通过设置橡胶套26提高了密封头16的密封效果。

[0017] 减速电机23的输出端通过旋转杆20带动转盘10转动,转盘10转动带动转杆9和固

定套2进行圆周旋转,固定套2和连动杆3通过活动件4带动滑动柱13上下运动,滑动柱13带动下压杆14和密封头16进行上下运动,对密封水口17进行开启和密封。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0019] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 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。

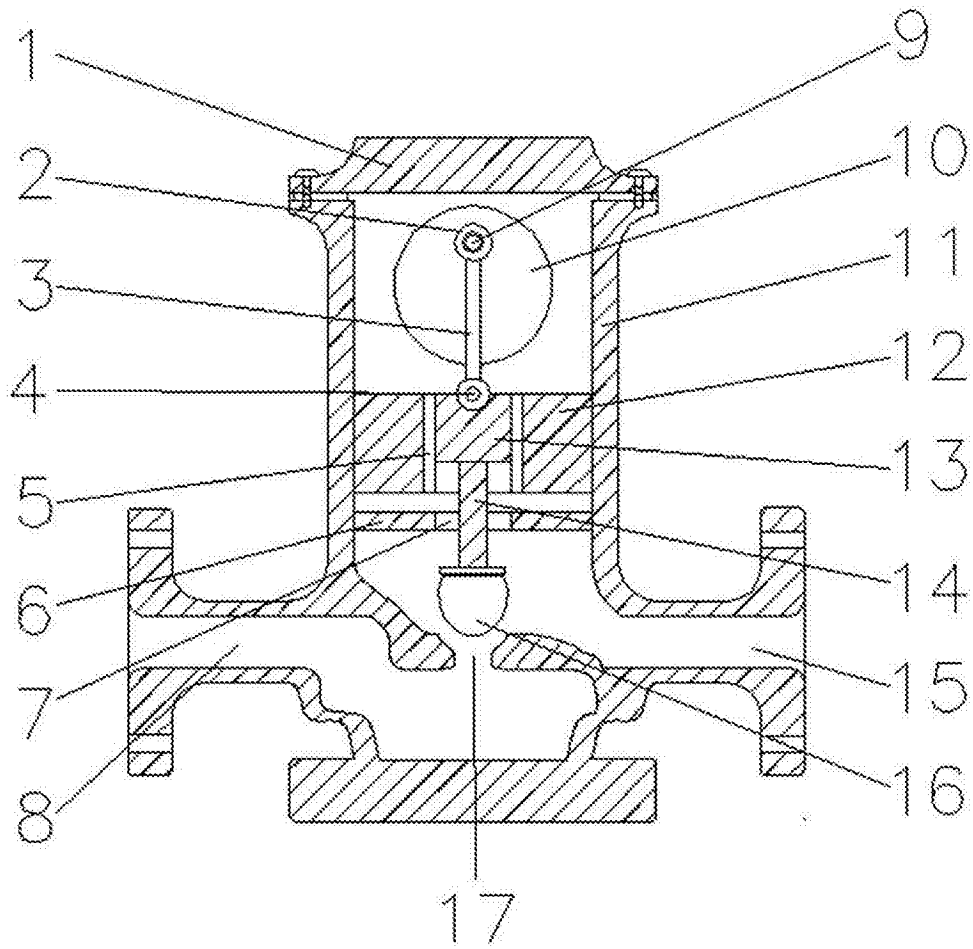


图1

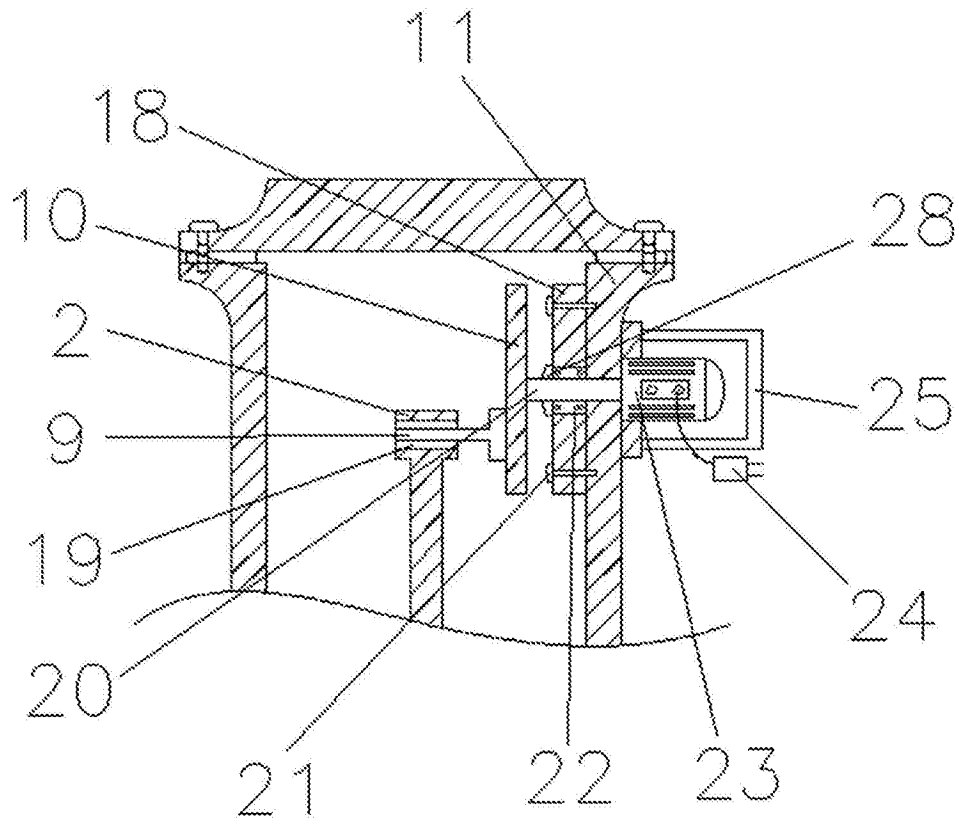


图2

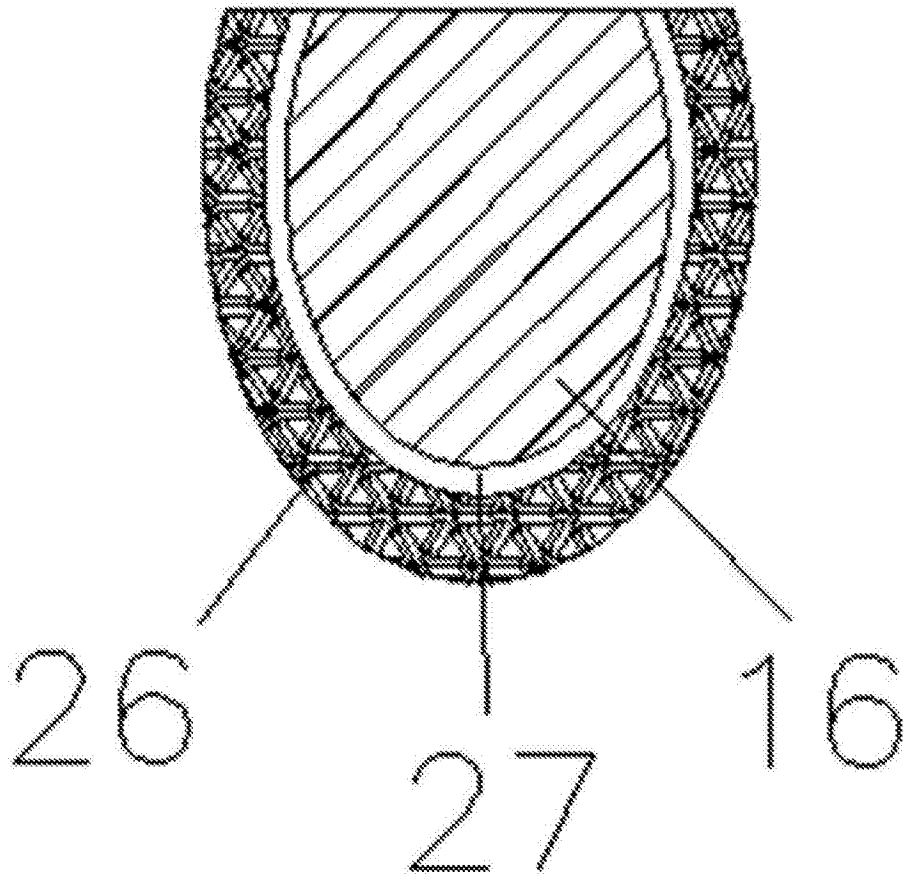


图3

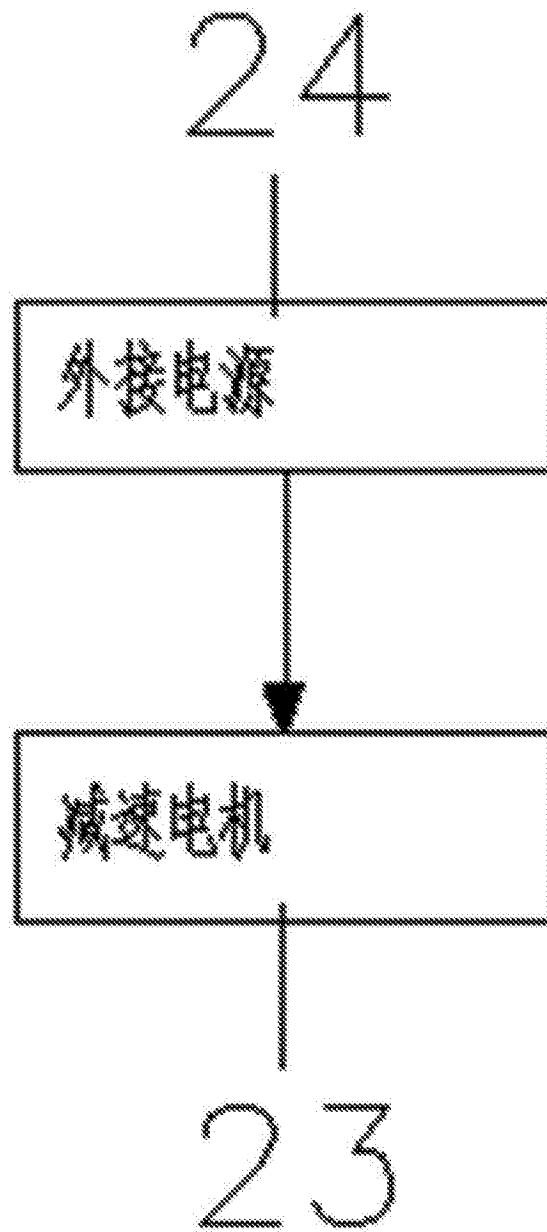


图4