



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110857739 A

(43)申请公布日 2020.03.03

(21)申请号 201810963719.3

(22)申请日 2018.08.23

(71)申请人 天津市北方阀门控制设备有限公司  
地址 300000 天津市北辰区宜兴埠科技园  
区内

(72)发明人 黄铤

(74)专利代理机构 天津合正知识产权代理有限公司 12229

代理人 郭乐

(51)Int.Cl.

F16K 31/04(2006.01)

F16K 31/53(2006.01)

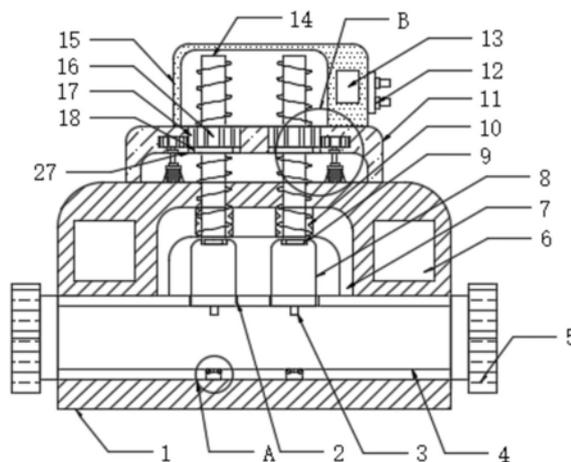
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种阀门开关结构

## (57)摘要

本发明公开了一种阀门开关结构,包括壳体,所述壳体内部底端上固定安装有管体,所述管体内侧壁底端中部两侧均开设有卡槽,所述壳体外部两侧底端均固定安装有螺母,所述螺母均位于管体两端,所述管体顶端中部两侧均开设有凹槽,所述管体顶端中部固定安装有固定架,所述凹槽位于固定架底端两侧壁之间。本发明通过固定安装在壳体两侧底端均固定安装有螺母,且螺母固定安装在管体外部,这样的设计便于在使用时的安装,具有结构简单、操作方便等优点。



1. 一种阀门开关结构,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内部底端上固定安装有管体(4),所述管体(4)内侧壁底端中部两侧均开设有卡槽(20),所述壳体(1)外部两侧底端均固定安装有螺母(5),所述螺母(5)均位于管体(4)两端,所述管体(4)顶端中部两侧均开设有凹槽(2),所述管体(4)顶端中部固定安装有固定架(7),所述凹槽(2)位于固定架(7)底端两侧壁之间,所述固定架(7)顶端中部两侧均开设有螺孔(10),所述螺孔(10)内均活动安装有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)底端均固定安装有转销,所述螺纹杆(14)底端均通过转销活动安装有第一轴承(9),所述螺纹杆(14)均通过第一轴承(9)固定安装有密封块(8),所述壳体(1)顶端中部固定安装有固定罩(11),所述固定罩(11)顶端中部两侧均开设有通孔(27),所述通孔(27)内部底面均固定安装有第二轴承(18),所述第二轴承(18)上端均固定安装有螺纹筒(16),所述螺纹筒(16)外部均固定安装有若干齿块(17),所述凹槽(2)顶部外一侧均通过安装座(22)固定安装有电机(23),所述电机(23)的输出端均通过连轴器固定安装有转杆(24),所述通孔(27)一侧均固定安装有第三轴承(25),所述转杆(24)上端均穿过第三轴承(25),所述转杆(24)顶端均固定安装有齿轮(26),所述齿轮(26)与齿块(17)相互咬合,所述螺纹杆(14)均活动安装在螺孔(10)、螺纹筒(16)内,所述固定罩(11)上端中部固定安装有安装罩(15),所述安装罩(15)内部一侧固定安装有控制器(13),所述安装罩(15)外部一侧固定安装有双向开关(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种阀门开关结构,其特征在于:所述卡槽(20)内侧壁顶端两侧均固定安装有铰链(19),所述铰链(19)在远离卡槽(20)内侧壁的一端均固定安装有挡块(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种阀门开关结构,其特征在于:所述密封块(8)底端中部均固定安装有卡块(3),所述密封块(8)均活动设置在凹槽(2)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种阀门开关结构,其特征在于:所述壳体(1)内部两侧中上端均活动安装有锂电池(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种阀门开关结构,其特征在于:所述螺纹杆(14)依次穿过壳体(1)和第二轴承(18)与螺纹杆(14)底端的密封块(8)固定对接。

## 一种阀门开关结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及多回转阀门技术领域,具体为一种阀门开关结构。

### 背景技术

[0002] 多回转阀门电动装置在我们生活中是比较少见的,因为大多用在输油管、液气管、电力、冶金、石油、化工、造纸、污水处理等部门,而我们常见的就是平板闸阀、截止阀等,而现有的很多的多回转阀门电动装置都是用于升降杆类阀门,包括闸阀、截止阀、节流阀、隔膜阀等;

[0003] 传统的一种阀门开关结构存在以下不足;

[0004] 现有的很多的多回转阀门都是采用升降类阀门,而且很多的内部阀门都是采用一个阀门进行闭合,但是如果采用在燃气、输油管上有的时候会出现泄漏这样就会造成不必要的危害,同时多回转阀门电动装置对电力的要求比较高,而现有的多回转阀门电动装置缺少一个储备电能。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种阀门开关结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种阀门开关结构,包括壳体,所述壳体内部底端上固定安装有管体,所述管体内侧壁底端中部两侧均开设有卡槽,所述壳体外部两侧底端均固定安装有螺母,所述螺母均位于管体两端,所述管体顶端中部两侧均开设有凹槽,所述管体顶端中部固定安装有固定架,所述凹槽位于固定架底端两侧壁之间,所述固定架顶端中部两侧均开设有螺孔,所述螺孔内均活动安装有螺纹杆,所述螺纹杆底端均固定安装有转销,所述螺纹杆底端均通过转销活动安装有第一轴承,所述螺纹杆均通过第一轴承固定安装有密封块,所述壳体顶端中部固定安装有固定罩,所述固定罩顶端中部两侧均开设有通孔,所述通孔内部底面均固定安装有第二轴承,所述第二轴承上端均固定安装有螺纹筒,所述螺纹筒外部均固定安装有若干齿块,所述凹槽顶部外一侧均通过安装座固定安装有电机,所述电机的输出端均通过连轴器固定安装有转杆,所述通孔一侧均固定安装有第三轴承,所述转杆上端均穿过第三轴承,所述转杆顶端均固定安装有齿轮,所述齿轮与齿块相互咬合,所述螺纹杆均活动安装在螺孔、螺纹筒内,所述固定罩上端中部固定安装有安装罩,所述安装罩内部一侧固定安装有控制器,所述安装罩外部一侧固定安装有双向开关。

[0007] 优选的,所述卡槽内侧壁顶端两侧均固定安装有铰链,所述铰链在远离卡槽内侧壁的一端均固定安装有挡块。

[0008] 优选的,所述密封块底端中部均固定安装有卡块,所述密封块均活动设置在凹槽内部。

[0009] 优选的,所述壳体内部两侧中上端均活动安装有锂电池。

[0010] 优选的,所述螺纹杆依次穿过壳体和第二轴承与螺纹杆底端的密封块固定对接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1、本发明通过在管体的顶端中部两侧开设有凹槽,且凹槽内部均活动设置有密封块,并且在壳体顶端中部固定安装的固定罩且其顶端中部两侧开设有通孔,并在通孔内均通过固定安装在底部的第二轴承固定安装有有螺纹筒,同时还在螺纹筒外侧均固定安装有若干齿块,且齿块与电机输出端的转杆顶端固定安装的齿轮相咬合,同时螺纹筒内和螺孔均活动设置有螺纹杆,且螺纹杆底端均通过第一轴承固定安装有密封块,这样便于双向开关通过控制器来控制密封块来进行闭合和开启,因为设置有两个密封块这样就大大的提高了密封的效果;

[0013] 2、本发明同时还在密封块底端中部均固定安装有卡块,并且在管体内底端中部两侧均开设有卡槽,并在卡槽内部顶端两侧均固定安装有铰链,且铰链上均固定安装有挡块,同时卡块与卡槽活动对接,这样便于在开启工作时物体不会进到卡槽内,同时也是提高了密封性,具有结构简单、使用方便、使用效果好的优点。

### 附图说明

[0014] 图1为本发明一种阀门开关结构整体结构示意图;

[0015] 图2为本发明一种阀门开关结构A处放大结构示意图;

[0016] 图3为本发明一种阀门开关结构B处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、壳体;2、凹槽;3、卡块;4、管体;5、螺母;6、锂电池;7、固定架;8、密封块;9、第一轴承;10、螺孔;11、固定罩;12、双向开关;13、控制器;14、螺纹杆;15、安装罩;16、螺纹筒;17、齿块;18、第二轴承;19、铰链;20、卡槽;21、挡块;22、安装座;23、电机;24、转杆;25、第三轴承;26、齿轮;27、通孔。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种阀门开关结构,包括壳体1,所述壳体1内部底端上固定安装有管体4,所述管体4内侧壁底端中部两侧均开设有卡槽20,所述壳体1外部两侧底端均固定安装有螺母5,所述螺母5均位于管体4两端,所述管体4顶端中部两侧均开设有凹槽2,所述管体4顶端中部固定安装有固定架7,所述凹槽2位于固定架7底端两侧壁之间,所述固定架7顶端中部两侧均开设有螺孔10,所述螺孔10内均活动安装有螺纹杆14,所述螺纹杆14底端均固定安装有转销,所述螺纹杆14底端均通过转销活动安装有第一轴承9,所述螺纹杆14均通过第一轴承9固定安装有密封块8,所述壳体1顶端中部固定安装有固定罩11,所述固定罩11顶端中部两侧均开设有通孔27,所述通孔27内部底面均固定安装有第二轴承18,所述第二轴承18上端均固定安装有螺纹筒16,所述螺纹筒16外部均固定安装有若干齿块17,所述凹槽2顶部外一侧均通过安装座22固定安装有电机23,所述电机23的输出端均通过连轴器固定安装有转杆24,所述通孔27一侧均固定安装有第三轴承25,所述转杆24上端均穿过第三轴承25,所述转杆24顶端均固定安装有齿轮26,所述齿轮26与齿

块17相互咬合,所述螺纹杆14均活动安装在螺孔10、螺纹筒16内,所述固定罩11上端中部固定安装有安装罩15,所述安装罩15内部一侧固定安装有控制器13,所述安装罩15外部一侧固定安装有双向开关12。

[0020] 所述卡槽20内侧壁顶端两侧均固定安装有铰链19,所述铰链19在远离卡槽20内侧壁的一端均固定安装有挡块21,这样便于在进行工作室防止物体进入卡槽内部;所述密封块8底端中部均固定安装有卡块3,所述密封块8均活动设置在凹槽2内部,这样可以大大的提高密封的效果;所述壳体1内部两侧中上端均活动安装有锂电池6,这样可以防止外部电力断开时还可以进行工作;所述螺纹杆14依次穿过壳体1和第二轴承18与螺纹杆14底端的密封块8固定对接,这样便于进行灵活的操作。

[0021] 工作原理:该发明通过在管体4的顶端中部两侧开设有凹槽2,且凹槽2内部均活动设置有密封块8,并且在壳体1顶端中部固定安装的固定罩11且其顶端中部两侧开设有通孔27,并在通孔27内均通过固定安装在底部的第二轴承18固定安装有有螺纹筒16,同时还在螺纹筒16外侧均固定安装有若干齿块17,且齿块17与电机23输出端的转杆24顶端固定安装的齿轮26相咬合,同时螺纹筒16内和螺孔10均活动设置有螺纹杆14,且螺纹杆14底端均通过第一轴承9固定安装有密封块8,这样便于双向开关12通过控制器13来控制密封块8来进行闭合和开启,因为设置有两个密封块8这样就大大的提高了密封的效果,同时还在密封块8底端中部均固定安装有卡块3,并且在管体4内底端中部两侧均开设有卡槽20,并在卡槽20内部顶端两侧均固定安装有铰链19,且铰链19上均固定安装有挡块21,同时卡块3与卡槽20活动对接,这样便于在开启工作时物体不会进到卡槽20内,具有结构简单、使用方便、使用效果好的优点。

[0022] 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。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

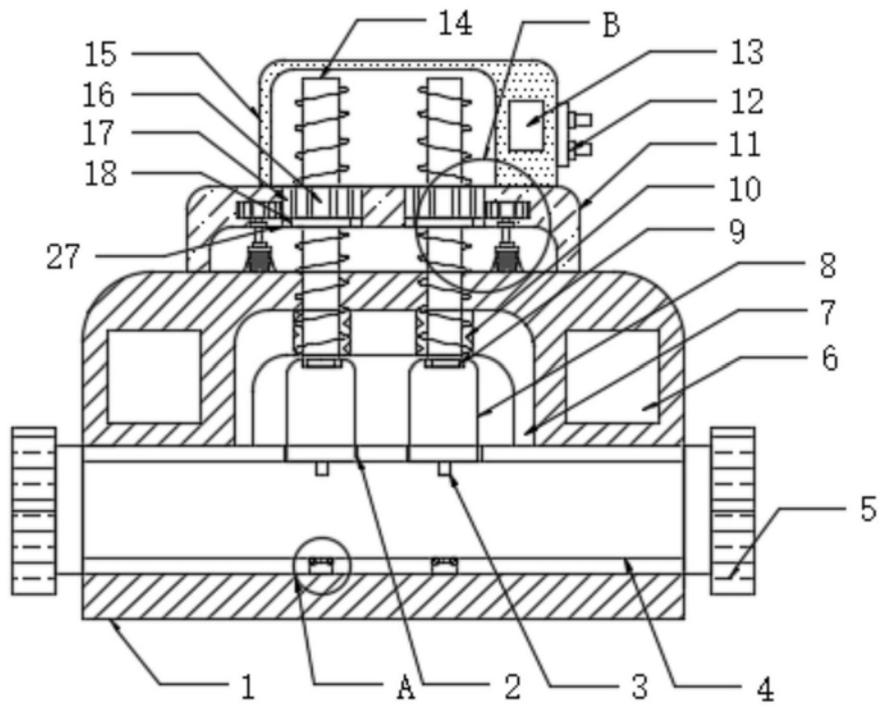


图1

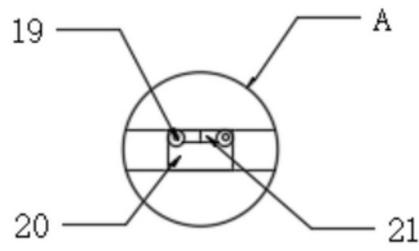


图2

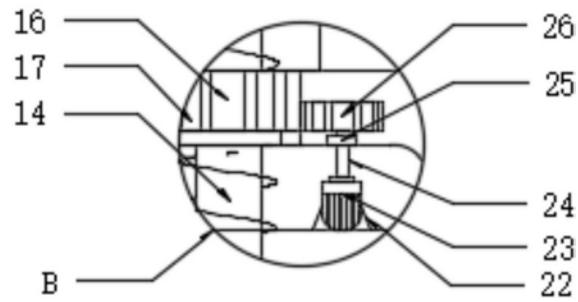


图3