



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215763334 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202121670253.1

(22) 申请日 2021.07.22

(73) 专利权人 福建高乔阀门科技有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市东田镇
兰溪村

(72) 发明人 张梅英

(74) 专利代理机构 泉州市宽胜知识产权代理事

务所(普通合伙) 35229

代理人 詹俊英 廖秀玲

(51) Int.Cl.

F16K 1/22 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

F16K 31/53 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

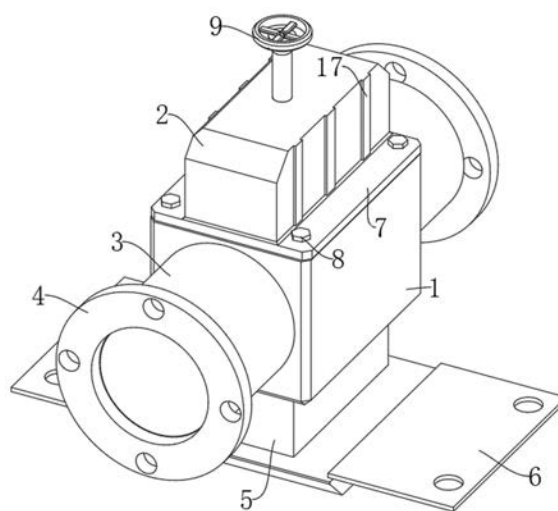
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀

(57) 摘要

本实用新型提供一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀,属于闸阀技术领域,该密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀,包括装置壳,装置壳的顶端固定连接有上侧装置壳,上侧装置壳的顶端开设有安装槽;驱动机构,驱动机构包括驱动组件和转动把,驱动组件和转动把均设置于安装槽内,驱动组件和转动把连接以实现关闭开启闸阀;以及传动机构,传动机构包括第三锥形齿轮、第一转动杆、第四锥形齿轮和第二转动杆,第二转动杆转动连接接于安装槽的下内壁,第三锥形齿轮固定连接于第二转动杆的顶端,第一转动杆转动连接于安装槽的相邻内壁,第四锥形齿轮固定连接于第一转动杆的圆周表面,第四锥形齿轮和第三锥形齿轮相啮合。



1. 一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀,其特征在于,包括:

装置壳(1),所述装置壳(1)的顶端固定连接有上侧装置壳(2),所述上侧装置壳(2)的顶端开设有安装槽;

驱动机构,所述驱动机构包括驱动组件和转动把(9),所述驱动组件和转动把(9)均设置于安装槽内,所述驱动组件和转动把(9)连接以实现关闭开启闸阀;以及

传动机构,所述传动机构包括第三锥形齿轮(14)、第一转动杆(11)、第四锥形齿轮(15)和第二转动杆(16),所述第二转动杆(16)转动连接于安装槽的下内壁,所述第三锥形齿轮(14)固定连接于第二转动杆(16)的顶端,所述第一转动杆(11)转动连接于安装槽的相邻内壁,所述第四锥形齿轮(15)固定连接于第一转动杆(11)的圆周表面,所述第四锥形齿轮(15)和第三锥形齿轮(14)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀,其特征在于:所述驱动组件包括第一锥形齿轮(12)和第二锥形齿轮(13),所述转动把(9)的底端固定连接转动杆,所述转动杆转动连接于上侧装置壳(2)的顶端,所述转动杆的下端活动贯穿上侧装置壳(2)的顶端并向下延伸,所述第一锥形齿轮(12)和第二锥形齿轮(13)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀,其特征在于:所述装置壳(1)的前后两端均固定连接管道(3),两个所述管道(3)的前后两端分别固定连接连接头(4),位于前侧所述管道(3)的前端开设有圆形槽。

4. 根据权利要求3所述的一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀,其特征在于:所述装置壳(1)的底端固定连接下侧受力板(5),所述下侧受力板(5)的左右两端分别通过铰轴活动铰接有两个铰轴板(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀,其特征在于:所述上侧装置壳(2)的下端固定连接固定板(7),所述固定板(7)的上端四角处均开设有螺丝孔,四个所述螺丝孔内均螺纹连接强力螺栓(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀,其特征在于:所述第二转动杆(16)的底端活动贯穿安装槽的下内壁并转动连接于圆形槽的圆周内壁,所述第二转动杆(16)的圆周表面固定连接阀片(10)。

7. 根据权利要求6所述的一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀,其特征在于:所述上侧装置壳(2)的左右两端均设有荧光板(17)。

一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于闸阀技术领域,具体涉及一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀。

背景技术

[0002] 暗杆闸阀又叫旋转杆闸阀(亦叫暗杆楔式闸阀)。阀杆螺母设在闸板上,手轮转动带动阀杆转动,而使闸板提升,通常在阀杆的底端有梯形螺纹,通过阀门底端的螺纹以及阀瓣上的导槽,将旋转运动变为直线运动,也就是将操作转矩变为操作推力。开启阀门时,当闸板提升高度等于阀门通径的1:1倍时,流体的通道完全畅通,但在运行时,此位置是无法监视的。实际使用时,是以阀杆的顶点作为标志,即开不动的位置,作为它的全开位置。为考虑温度变化出现锁死现象,通常在开到顶点位置上,再倒回1/2~1圈,作为全开阀门的位置。因此,阀门的全开位置,按闸板的位置(即行程)来确定。

[0003] 但是现有技术中,暗杆闸阀在关闭时密封效果较差导致内部人液体容易流失,而且工作人员在关闭暗杆闸阀时较为浪费时间,使液体大部分流失,造成经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀,旨在解决现有暗杆闸阀在关闭时密封效果较差导致内部人液体容易流失,而且工作人员在关闭暗杆闸阀时较为浪费时间,使液体大部分流失,造成经济损失的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀,包括:

[0007] 装置壳,所述装置壳的顶端固定连接有上侧装置壳,所述上侧装置壳的顶端开设有安装槽;

[0008] 驱动机构,所述驱动机构包括驱动组件和转动把,所述驱动组件和转动把均设置于安装槽内,所述驱动组件和转动把连接以实现关闭开启闸阀;以及

[0009] 传动机构,所述传动机构包括第三锥形齿轮、第一转动杆、第四锥形齿轮和第二转动杆,所述第二转动杆转动连接接于安装槽的下内壁,所述第三锥形齿轮固定连接于第二转动杆的顶端,所述第一转动杆转动连接于安装槽的相邻内壁,所述第四锥形齿轮固定连接于第一转动杆的圆周表面,所述第四锥形齿轮和第三锥形齿轮相啮合。

[0010] 作为本实用新型一种优选的方案,所述驱动组件包括第一锥形齿轮和第二锥形齿轮,所述转动把的底端固定连接转动杆,所述转动杆转动连接于上侧装置壳的顶端,所述转动杆的下端活动贯穿上侧装置壳的顶端并向下延伸,所述第一锥形齿轮和第二锥形齿轮相啮合。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案,所述装置壳的前后两端均固定连接管道,两个所述管道的前后两端分别固定连接连接头,位于前侧所述管道的前端开设有圆形槽。

[0012] 作为本实用新型一种优选的方案,所述装置壳的底端固定连接下侧受力板,所

述下侧受力板的左右两端分别通过铰轴活动铰接有两个铰轴板。

[0013] 作为本实用新型一种优选的方案,所述上侧装置壳的下端固定连接有固定板,所述固定板的上端四角处均开设有螺丝孔,四个所述螺纹孔内均螺纹连接有强力螺栓。

[0014] 作为本实用新型一种优选的方案,所述第二转动杆的底端活动贯穿安装槽的下内壁并转动连接于圆形槽的圆周内壁,所述第二转动杆的圆周表面固定连接有关片。

[0015] 作为本实用新型一种优选的方案,所述上侧装置壳的左右两端均设有荧光板。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本方案中,转动把的表面采用防滑材料制成,可以使工作人员在转动时效果更好,连接头可以使装置在连接时效果更稳定,铰轴板可通过铰轴来进行固定,通过铰轴板上侧开设螺丝孔内的螺栓来进行固定下侧受力板,可使下侧受力板达到固定装置的效果。

[0018] 2、本方案中,两个铰轴板的上端开设有螺纹孔,螺纹孔内起到安装螺栓的作用,壳使装置在进行固定,避免在传输液体时底部的不稳定影响装置运行,荧光板的表面设置有荧光材料制成,可使装置在夜间使用时起到警示的作用作用。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型的立体图;

[0021] 图2为本实用新型的剖视图;

[0022] 图3为本实用新型图2中的A处局部放大图;

[0023] 图4为本实用新型的侧视图。

[0024] 图中:1、装置壳;2、上侧装置壳;3、管道;4、连接头;5、下侧受力板;6、铰轴板;7、固定板;8、强力螺栓;9、转动把;10、阀片;11、第一转动杆;12、第一锥形齿轮;13、第二锥形齿轮;14、第三锥形齿轮;15、第四锥形齿轮;16、第二转动杆;17、荧光板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:

[0028] 一种密封性好便于安装的沟槽暗杆闸阀,包括:

[0029] 装置壳1,装置壳1的顶端固定连接有上侧装置壳2,上侧装置壳2的顶端开设有安装槽;

[0030] 驱动机构,驱动机构包括驱动组件和转动把9,驱动组件和转动把9均设置于安装槽内,驱动组件和转动把9连接以实现关闭开启闸阀;以及

[0031] 传动机构,传动机构包括第三锥形齿轮14、第一转动杆11、第四锥形齿轮15和第二转动杆16,第二转动杆16转动连接于安装槽的下内壁,第三锥形齿轮14固定连接于第二

转动杆16的顶端,第一转动杆11转动连接于安装槽的相邻内壁,第四锥形齿轮15固定连接于第一转动杆11的圆周表面,第四锥形齿轮15和第三锥形齿轮14相啮合。

[0032] 在本实用新型的具体实施例中,装置壳1采用不锈钢材料制成,可使装置的使用寿命极大提高,转动把9的表面采用防滑材料制成,可以使工作人员在转动时效果更好,连接头4可以使装置在连接时效果更稳定,铰轴板6可通过铰轴来进行固定,通过铰轴板6上侧开设螺丝孔内的螺栓来进行固定下侧受力板5,可使下侧受力板5达到固定装置的效果,转动杆起到带动传动机构的作用,阀片10起到关闭阀体的作用,第一锥形齿轮12起到带动第二锥形齿轮13转动的作用,进而第二锥形齿轮13带动第一转动杆11进行转动,从而转动的力均匀分布在第一转动杆11的圆周表面,第三锥形齿轮14、第四锥形齿轮15和第二转动杆16均设有两个来完成两侧封闭式的关闭闸阀。

[0033] 具体的请参阅图1-4,驱动组件包括第一锥形齿轮12和第二锥形齿轮13,转动把9的底端固定连接转动杆,转动杆转动连接于上侧装置壳2的顶端,转动杆的下端活动贯穿上侧装置壳2的顶端并向下延伸,第一锥形齿轮12和第二锥形齿轮13相啮合。

[0034] 本实施例中:转动杆转动时带动第一锥形齿轮12进行转动,从而第一锥形齿轮12带动表面的第二锥形齿轮13进行转动,从而第二锥形齿轮13带动第一转动杆11在安装槽的左右内壁转动,第一转动杆11转动时带动表面的两个第四锥形齿轮15进行转动,从而第四锥形齿轮15带动表面的第三锥形齿轮14进行转动,第三锥形齿轮14带动下端的第二转动杆16进行转动,从而第二转动杆16带动表面的阀片10进行转动达到关闭的效果。

[0035] 具体的请参阅图1-4,装置壳1的前后两端均固定连接管道3,两个管道3的前后两端分别固定连接连接头4,位于前侧管道3的前端开设有圆形槽。

[0036] 本实施例中:管道3起到传输管道内部液体的作用,连接头4起到连接管道的作用,圆形槽用于传输液体和安装阀片10的作用。

[0037] 具体的请参阅图1-4,装置壳1的底端固定连接下侧受力板5,下侧受力板5的左右两端分别通过铰轴活动铰接有两个铰轴板6。

[0038] 本实施例中:两个铰轴板6的上端开设有螺纹孔,螺纹孔内起到安装螺栓的作用,壳使装置在进行固定,避免在传输液体时底部的不稳定影响装置运行。

[0039] 具体的请参阅图1,上侧装置壳2的下端固定连接固定板7,固定板7的上端四角处均开设有螺丝孔,四个螺纹孔内均螺纹连接有强力螺栓8。

[0040] 本实施例中:固定板7采用不锈钢材料制成,通过固定板7上端四角处开设的螺纹孔,螺纹孔内的强力螺栓8来进行固定上侧装置壳2,使上侧装置壳2和装置壳1的顶端间隙减小从而更加稳定。

[0041] 具体的请参阅图1,第二转动杆16的底端活动贯穿安装槽的下内壁并转动连接于圆形槽的圆周内壁,第二转动杆16的圆周表面固定连接阀片10。

[0042] 本实施例中:第二转动杆16转动时带动表面固定的阀片10进行转动,从而阀片10在圆形槽内转动来关闭圆形槽内的液体。

[0043] 具体的请参阅图,上侧装置壳2的左右两端均设有荧光板17。

[0044] 本实施例中:荧光板17的表面设置有荧光材料制成,可使装置在夜间使用时起到警示的作用。

[0045] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用本装置时,通过转动转动把9从而带动转

动杆在上侧装置壳2的上方转动进而带动底端固定的第一锥形齿轮12带动第二锥形齿轮13进行转动,从而第二锥形齿轮13带动第一转动杆11在安装槽的左右内壁进行转动,从而第一转动杆11调动表面固定的第四锥形齿轮15进行转动,从而第四锥形齿轮15带动第三锥形齿轮14进行转动,从而第三锥形齿轮14带动第二转动杆16进行转动,从而第二转动杆16带动表面的阀片10在圆形槽内达到关闭液体的效果。

[0046] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

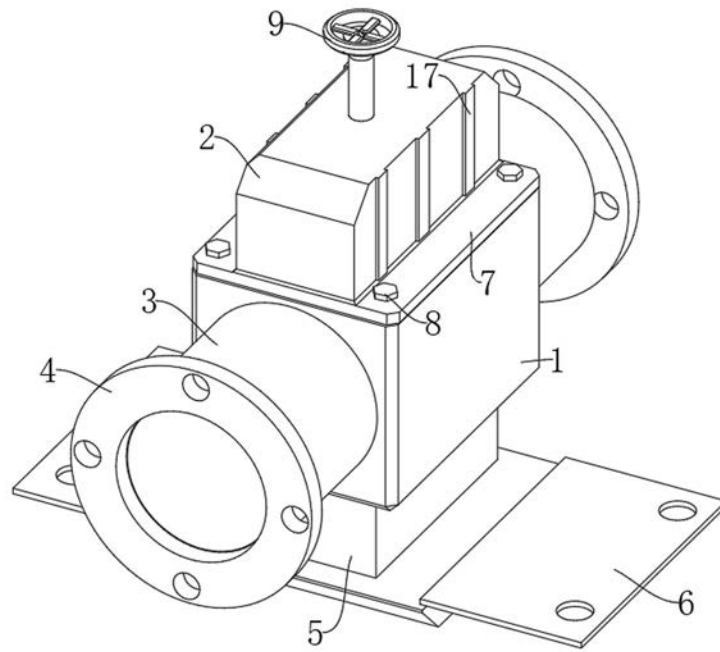


图1

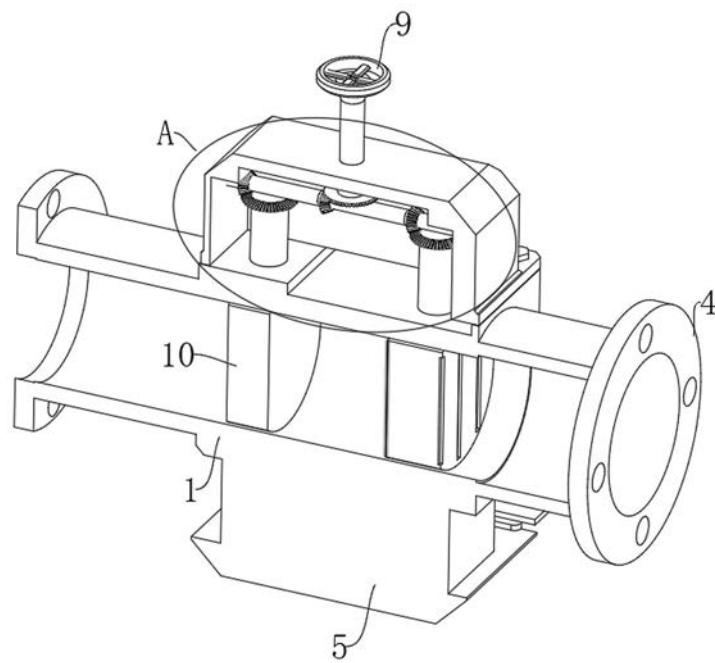


图2

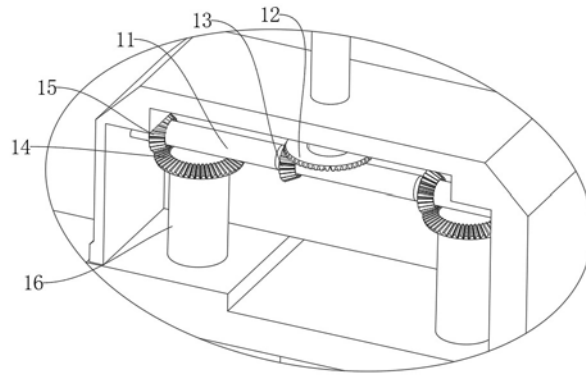


图3

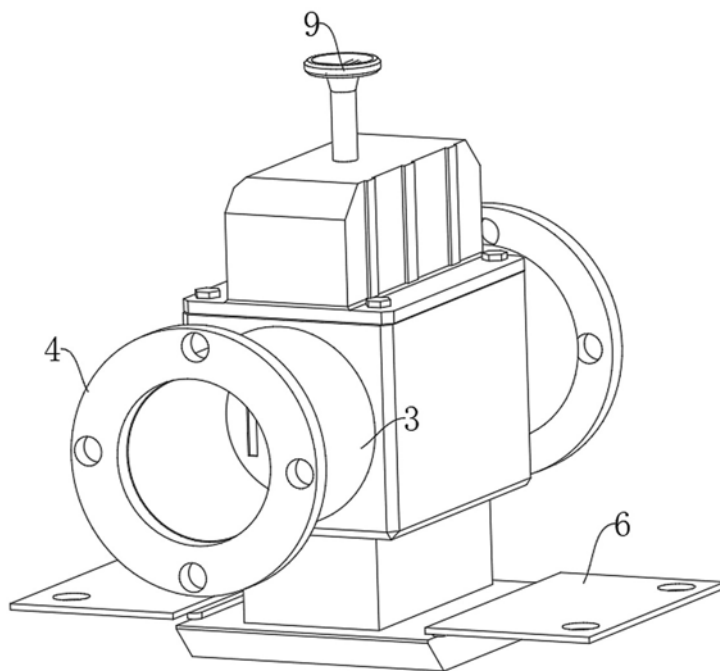


图4