



(21) 申请号 202221247863.5

(22) 申请日 2022.05.23

(73) 专利权人 福建省沈牌阀门制造有限公司  
地址 362300 福建省泉州市南安市仑苍镇  
大泳村高新技术园南路261号

(72) 发明人 郑永彬

(74) 专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事  
务所(普通合伙) 35238  
专利代理师 王成红

(51) Int. Cl.

F16K 3/312 (2006.01)

F16K 3/314 (2006.01)

F16K 3/30 (2006.01)

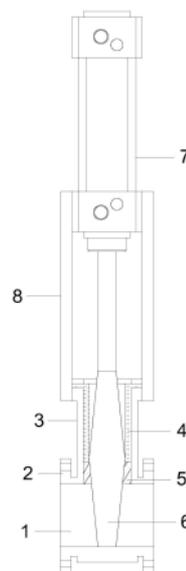
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种气动式闸阀

(57) 摘要

本实用新型属于闸阀技术领域,特别涉及一种气动式闸阀,其结构包括阀体、安装盘、闸壳、第一密封圈、第二密封圈、闸板、气缸和闭壳;闸壳内壁分别固接有第一密封圈和第二密封圈,本实用新型具有以下有益效果,由闸板的外形由外侧中端向上下两端逐渐减小,闸板外侧中端呈弧形状,达到了通过采用减触结构以大大减小磨损度的有益效果;通过在第一密封圈底端设置第二密封圈,以此隔绝第一密封圈与流体的长间接接触,降低浸泡侵蚀度,且闸板外侧下端与第二密封圈内侧贴合,进一步提高密封性;第一密封圈内侧设置有耐磨防粘涂层,闸板外侧设置有耐磨防粘涂层,以此减小接触阻力,提高耐磨损性;闸板处的洁净度高。



1. 一种气动式闸阀,其特征在於:包括阀体(1)、安装盘(2)、闸壳(3)、第一密封圈(4)、第二密封圈(5)、闸板(6)、气缸(7)和闭壳(8),闸壳(3)内壁分别固接有第一密封圈(4)和第二密封圈(5),并且第一密封圈(4)固接于第二密封圈(5)顶端,第一密封圈(4)和第二密封圈(5)内侧设置有闸板(6),闸板(6)于阀体(1)内侧活动,闸板(6)顶端与气缸(7)底端输出轴固定连接,气缸(7)外侧与闭壳(8)内侧上端固定连接,闭壳(8)内侧下端与闸壳(3)外侧固定连接;

闸板(6)的外形由外侧中端向上下两端逐渐减小,闸板(6)外侧中端呈弧形状,并且闸板(6)外侧中端与第一密封圈(4)内侧贴合,闸板(6)外侧下端与第二密封圈(5)内侧贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种气动式闸阀,其特征在於:所述阀体(1)左右两端对称固装有安装盘(2),阀体(1)顶端固接有闸壳(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种气动式闸阀,其特征在於:所述第一密封圈(4)内侧设置有耐磨防粘涂层。

4. 根据权利要求1所述的一种气动式闸阀,其特征在於:所述第二密封圈(5)内侧设置有防腐涂层。

5. 根据权利要求1所述的一种气动式闸阀,其特征在於:所述闸板(6)外侧设置有耐磨防粘涂层。

## 一种气动式闸阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于闸阀技术领域,特别涉及一种气动式闸阀。

### 背景技术

[0002] 闸阀的开闭运作方式一般包括螺杆式旋转和直接伸缩式,而其中以直接伸缩式驱动的速度较快,有效用于需要快速开关的流通管处,但是现有技术新型的该闸阀在使用时还存在磨损大的问题。

### 实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足,现提出一种气动式闸阀,以解决该闸阀在使用时磨损大的问题,通过采用减触结构以大大减小磨损度的有益效果。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种气动式闸阀,包括阀体、安装盘、闸壳、第一密封圈、第二密封圈、闸板、气缸和闭壳;

[0007] 闸壳内壁分别固接有第一密封圈和第二密封圈,并且第一密封圈固接于第二密封圈顶端,第一密封圈和第二密封圈内侧设置有闸板,闸板于阀体内侧活动,闸板顶端与气缸底端输出轴固定连接,气缸外侧与闭壳内侧上端固定连接,闭壳内侧下端与闸壳外侧固定连接;

[0008] 闸板的外形由外侧中端向上下两端逐渐减小,闸板外侧中端呈弧形状,并且闸板外侧中端与第一密封圈内侧贴合,闸板外侧下端与第二密封圈内侧贴合。

[0009] 进一步的,所述阀体左右两端对称固装有安装盘,阀体顶端固接有闸壳。

[0010] 进一步的,所述第一密封圈内侧设置有耐磨防粘涂层。

[0011] 进一步的,所述第二密封圈内侧设置有防腐涂层。

[0012] 进一步的,所述闸板外侧设置有耐磨防粘涂层。

[0013] 进一步的,所述第一密封圈和第二密封圈的材质均为橡胶。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0016] 为解决该闸阀在使用时磨损大的问题,通过在第一密封圈内侧活动设置闸板,而闸板的外形由外侧中端向上下两端逐渐减小,以此在保证密封性的前提下,减小密封需要的接触面,达到了通过采用减触结构以大大减小磨损度的有益效果;

[0017] 闸板外侧中端呈弧形状,以此提高接触第一密封圈内侧的柔和度,减小阻力磨损;

[0018] 通过在第一密封圈底端设置第二密封圈,以此隔绝第一密封圈与流体的长时接触,降低浸泡侵蚀度,且闸板外侧下端与第二密封圈内侧贴合,进一步提高密封性;

[0019] 第一密封圈内侧设置有耐磨防粘涂层,闸板外侧设置有耐磨防粘涂层,以此减小接触阻力,提高耐磨损性;

[0020] 通过闭壳进行遮挡气缸与闸壳之间的空间,提高闸板处的洁净度。

### 附图说明

[0021] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图中:阀体-1、安装盘-2、闸壳-3、第一密封圈-4、第二密封圈-5、闸板-6、气缸-7、闭壳-8。

### 具体实施方式

[0024] 请参阅图1,本实用新型提供一种气动式闸阀:包括阀体1、安装盘2、闸壳3、第一密封圈4、第二密封圈5、闸板6、气缸7和闭壳8;

[0025] 闸壳3内壁分别固接有第一密封圈4和第二密封圈5,并且第一密封圈4固接于第二密封圈5顶端,第一密封圈4和第二密封圈5内侧设置有闸板6,闸板6于阀体1内侧活动,闸板6顶端与气缸7底端输出轴固定连接;

[0026] 气缸7外侧与闭壳8内侧上端固定连接,闭壳8内侧下端与闸壳3外侧固定连接,根据上述,遮挡气缸7与闸壳3之间的空间,提高闸板6处的洁净度;

[0027] 请参阅图1,闸板6的外形由外侧中端向上下两端逐渐减小,闸板6外侧中端呈弧形状,并且闸板6外侧中端与第一密封圈4内侧贴合,通过采用减触结构以大大减小磨损度的有益效果;

[0028] 闸板6外侧下端与第二密封圈5内侧贴合,以此提高接触第一密封圈4内侧的柔和度,减小阻力磨损。

[0029] 其中,所述阀体1左右两端对称固装有安装盘2,阀体1顶端固接有闸壳3。

[0030] 其中,所述第一密封圈4内侧设置有耐磨防粘涂层,以此减小接触阻力,提高耐磨损性。

[0031] 其中,所述第二密封圈5内侧设置有防腐涂层,提高使用寿命。

[0032] 其中,所述闸板6外侧设置有耐磨防粘涂层,以此减小接触阻力,提高耐磨损性。

[0033] 其中,所述第一密封圈4和第二密封圈5的材质均为橡胶。

[0034] 工作原理:首先,将该气动式闸阀取出,并通过安装盘2进行安装在使用位置;

[0035] 然后,通过外部的供气部件进连接气缸7;

[0036] 之后,闭壳8进行遮挡气缸7与闸壳3之间的安装稳固;

[0037] 最后,进行使用时,由外部的供气部件启动气缸7运转,即可带动闸壳3在第一密封圈4内侧上下活动,对阀体1进行开闭操作。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利

要求。

[0039] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

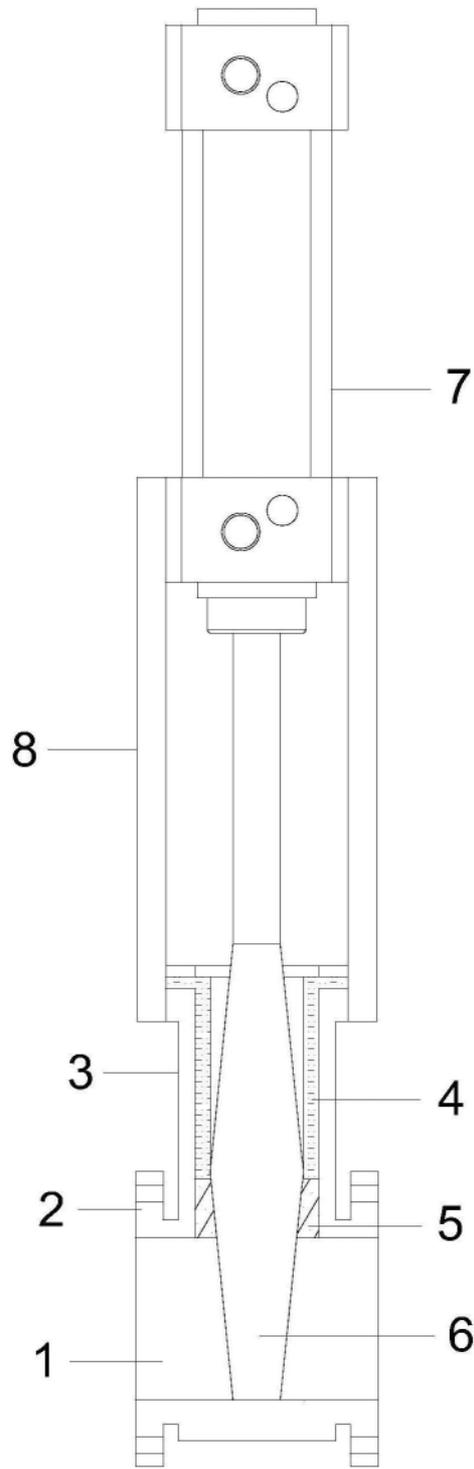


图1