



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204610891 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520245640. 9

(22) 申请日 2015. 04. 18

(73) 专利权人 温州巴尔阀门有限公司

地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区
沙城街道永强大道 2273 弄 7 号

(72) 发明人 方金绣

(51) Int. Cl.

F16K 1/226(2006. 01)

F16K 1/36(2006. 01)

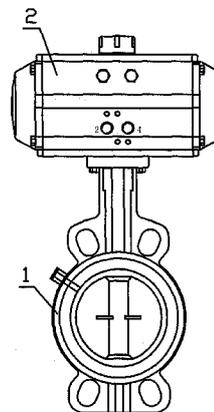
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种蝶阀密封结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蝶阀密封结构,属于阀门技术领域,为解决阀门启闭的摩擦阻力及磨损等问题,其包括蝶阀和设置在蝶阀上方的执行器,蝶阀包括阀门室体、设置在阀门室体内的阀座和随着转轴 $0 \sim 90^\circ$ 旋转的阀板,阀板通过转轴与执行器相连,所述阀座为弹性阀座,且紧固连接于阀门室体内设置的阀座固定基座上,所述阀座固定基座与阀座之间形成有密闭腔体,位于阀门室体上设有与所述密闭腔体连通的连接孔,所述连接孔通过管道与外部流体压力控制设备相连,弹性阀座与阀板的边缘紧密接触或分离。本实用新型采用膨胀式阀座,阀座在膨胀后增加了和阀板的接触面积,密封效果更好,而且阀板启动扭矩小,动作灵敏,阀板与阀座之间几乎没有磨损,使用寿命长。



1. 一种蝶阀密封结构,包括蝶阀(1)和设置在蝶阀(1)上方的执行器(2),蝶阀(1)包括阀门室体(3)、设置在阀门室体(3)内的阀座(5)和随着转轴 $0 \sim 90^\circ$ 旋转的阀板(4),阀板(4)通过转轴与执行器(2)相连,其特征在于,所述阀座(5)为弹性阀座,且紧固连接于阀门室体(3)内设置的阀座固定基座上,所述阀座固定基座与阀座(5)之间形成有密闭腔体,位于阀门室体(3)上设有与所述密闭腔体连通的连接孔(6),所述连接孔(6)通过管道与外部流体压力控制设备相连,弹性阀座与阀板(4)的边缘紧密接触或分离。

2. 根据权利要求1所述的一种蝶阀密封结构,其特征在于,阀座固定基座的两侧开设有用于连接固定阀座(5)的卡槽,所述密闭腔体的腔体壁由阀座(5)的表壁和阀座固定基座的表壁组成,组成密闭腔体的腔体壁的阀座固定基座的表壁为内凹的环面。

3. 根据权利要求1或2所述的一种蝶阀密封结构,其特征在于,所述弹性阀座的材质为丁晴橡胶或聚氨基甲酸酯或氟橡胶。

一种蝶阀密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型所涉及闸阀领域中的一种闸阀密封装置,特别涉及一种蝶阀密封结构。

背景技术

[0002] 蝶阀是在圆柱形的阀门室内,安有一个圆盘状蝶形阀板,它绕着轴线作 $0 \sim 90^\circ$ 旋转,蝶板处在 0° 时,阀门完全关闭;旋转到 90° 度时,则阀门完全打开。由于蝶阀结构简单、体积小、重量轻,操作灵活、安装方便、流通能力大等优点,被越来越多的使用在管道安装中。但传统蝶阀(如图1)直接通过阀板4和阀座5紧密连接进行密封,导致在开启与关闭时阀板4和设置在阀门室体3内壁的阀座5的强烈摩擦,降低了阀门的使用寿命,而且在启动关闭时扭矩较大,需要执行器提供较大的动力。

实用新型内容

[0003] 针对传统蝶阀密封装置中存在的缺陷,本实用新型提供一种蝶阀密封结构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采取的技术方案是:一种蝶阀密封结构,包括蝶阀和设置在蝶阀上方的执行器,蝶阀包括阀门室体、设置在阀门室内的阀座和随着转轴 $0 \sim 90^\circ$ 旋转的阀板,阀板通过转轴与执行器相连,所述阀座为弹性阀座,且固定连接于阀门室内设置的阀座固定基座上,所述阀座固定基座与阀座之间形成有密闭腔体,位于阀门室体上设有与所述密闭腔体连通的连接孔,所述连接孔通过管道与外部流体压力控制设备相连,弹性阀座与阀板的边缘紧密接触或分离。

[0005] 本实用新型进一步提供的一种蝶阀密封结构,其阀座固定基座的两侧开设有用于连接固定阀座的卡槽,所述密闭腔体的腔体壁由阀座的表壁和阀座固定基座的表壁组成,组成密闭腔体的腔体壁的阀座固定基座的表壁为内凹的环面。

[0006] 本实用新型进一步提供的一种蝶阀密封结构,其弹性阀座的材质为丁晴橡胶或聚氨酯甲酸酯或氟橡胶。

[0007] 本实用新型的有益效果:采用膨胀式阀座,阀座在膨胀后增加了和阀板的接触面积,密封效果更好,而且阀板启动扭矩小,动作灵敏,阀板与阀座之间几乎没有磨损,使用寿命长。

附图说明

[0008] 图1、传统蝶阀的密封装置结构示意图;

[0009] 图2、本实用新型的整体结构示意图;

[0010] 图3、本实用新型阀门关闭时的结构示意图;

[0011] 图4、本实用新型阀门开启时的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 为改进传统传统蝶阀使用寿命低、扭矩大的缺陷,设计一种蝶阀密封结构(如图2~图4),包括蝶阀1和设置在蝶阀1上方的执行器2,蝶阀1包括阀门室体3、设置在阀门室体3内的阀座5和随着转轴 $0\sim 90^\circ$ 旋转的阀板4,阀板4通过转轴与执行器2相连,所述阀座5为弹性阀座,且紧固连接于阀门室体3内设置的阀座固定基座上,所述阀座固定基座与阀座5之间形成有密闭腔体,位于阀门室体3上设有与所述密闭腔体连通的连接孔6,所述连接孔6通过管道与外部流体压力控制设备相连,弹性阀座与阀板4的边缘紧密接触或分离。

[0013] 所述阀座固定基座的两侧开设有用于连接固定阀座5的卡槽,所述密闭腔体的腔体壁由阀座5的表壁和阀座固定基座的表壁组成,组成密闭腔体的腔体壁的阀座固定基座的表壁为内凹的环面。

[0014] 所述弹性阀座的材质为丁晴橡胶或聚氨酯甲酸酯或氟橡胶。

[0015] 所述的外部流体压力控制设备包括动力气源、模块式过程控制阀、气控二位五通电磁阀,其中模块式过程控制阀由流量调节阀,压力调节阀,压力表,及单向快速排气阀组成。

[0016] 本实用新型的工作原理:在二位五通电磁阀的控制下,气动执行器2推动阀板4的旋转实现阀门的开启与关闭。当蝶阀1运动到关闭位置时,阀板4只是瞬间接触阀座5,从而可以减小摩擦,降低磨损和扭矩;阀门关闭后,在气控二位五通电磁阀的控制和的作用下,阀座5向着阀板4膨胀,从而提供更大的密封面,具有更好的密封效果,并对阀板4提供均匀的压力;打开阀门前,气控二位五通电磁阀控制阀座5和气动执行器2,使阀座5首先缩紧,然后阀板4自由转动到开启位置。

[0017] 本实用新型的有益效果:采用膨胀式阀座,阀座在膨胀后增加了和阀板的接触面积,密封效果更好,而且阀板启动扭矩小,动作灵敏,阀板与阀座之间几乎没有磨损,使用寿命长。

[0018] 本领域内普通的技术人员简单替换和更换都是本专利保护范围之内。

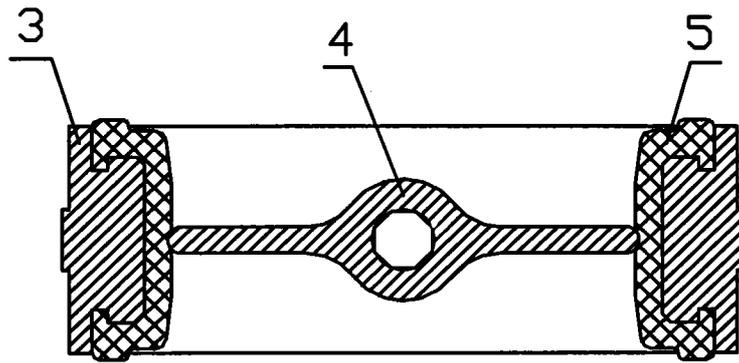


图 1

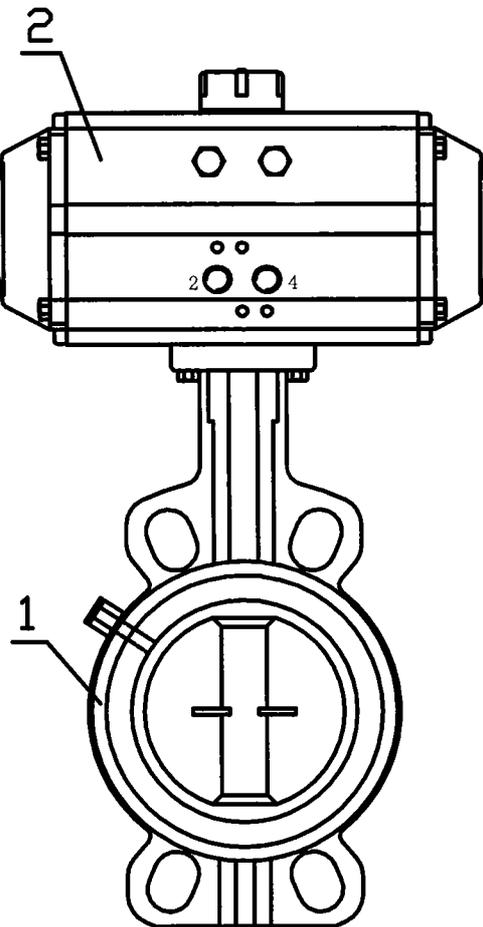


图 2

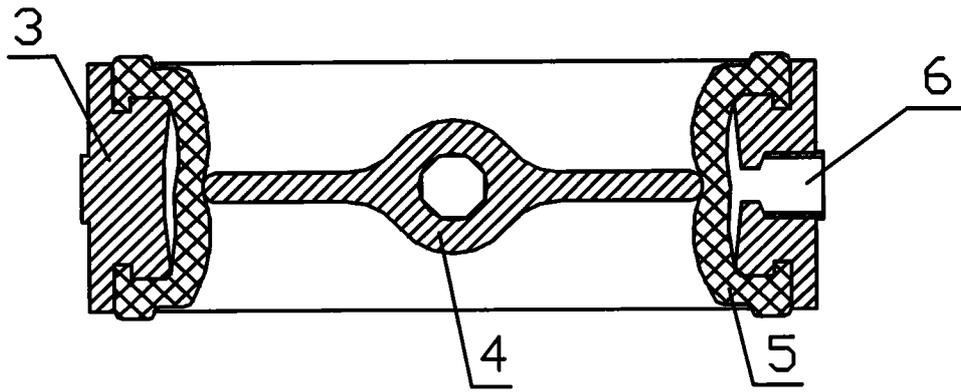


图 3

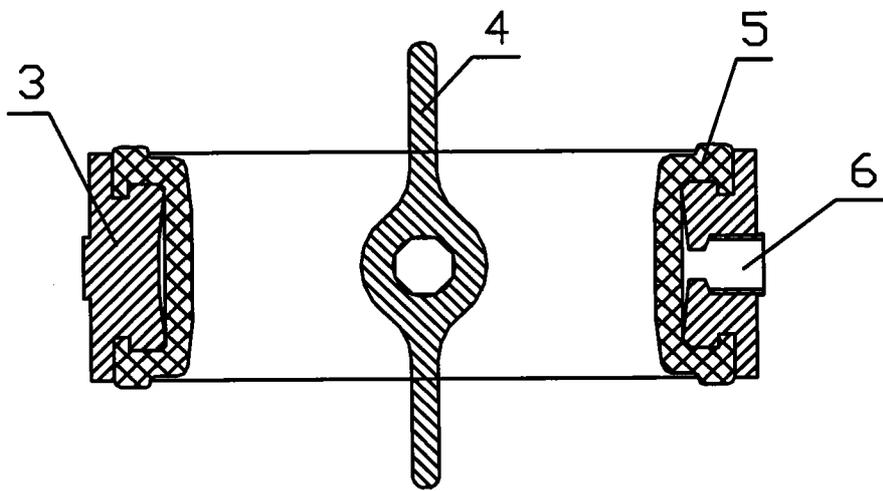


图 4