



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219013384 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202223505341.3

(22) 申请日 2022.12.26

(73) 专利权人 中山市科利奥机械设备有限公司
地址 519000 广东省中山市坦洲镇潭隆北路172号信兴科技园3栋602

(72) 发明人 贺建平 田景行

(74) 专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所
(普通合伙) 44286

专利代理师 苏家维

(51) Int. Cl.

F16K 1/226 (2006.01)

F16K 1/36 (2006.01)

F16K 1/46 (2006.01)

F16K 1/32 (2006.01)

F16K 31/12 (2006.01)

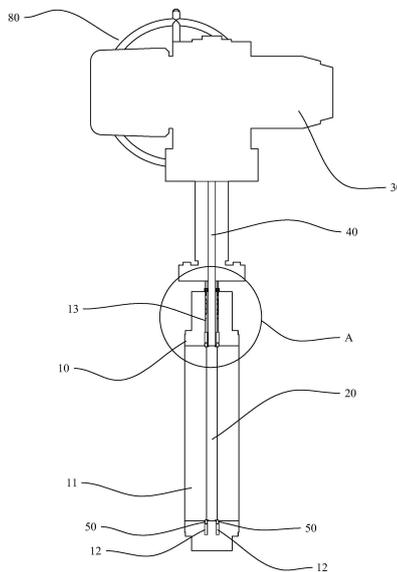
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防漏气动蝶阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防漏气动蝶阀,包括具有阀体通道的蝶阀座,活动安装于阀体通道内的圆形蝶板;气动组件安装于蝶阀座,通过阀杆驱动圆形蝶板,可启闭阀体通道,蝶阀座的设置有环形密封槽,环形密封槽嵌设有具有弹性的密封环,环形密封槽连通有连接气道;气动组件设置有旁通气道,旁通气道与连接气道连接,可朝环形密封槽形成气压,以驱使密封环朝阀体通道变形并局部凸出,并抵压于圆形蝶板的外缘。本实用新型,气动组件的旁通气道可为连接气道提供驱动气压,使环形密封槽内的密封环朝蝶阀座内的阀体通道变形并局部凸出,并通过抵压圆形蝶板的外缘,达到二次密封压紧圆形蝶板的效果。



1. 一种防漏气动蝶阀,包括具有阀体通道(11)的蝶阀座(10),活动安装于所述阀体通道(11)内的圆形蝶板(20);气动组件(30)安装于所述蝶阀座(10),通过阀杆(40)驱动所述圆形蝶板(20),可启闭所述阀体通道(11),其特征在于:所述蝶阀座(10)的设置环形密封槽(12),所述环形密封槽(12)嵌设有具有弹性的密封环(50),所述环形密封槽(12)连通有连接气道(13);所述气动组件(30)设置有旁通气道(31),所述旁通气道(31)与所述连接气道(13)连接,可朝环形密封槽(12)形成气压,以驱使所述密封环(50)朝阀体通道(11)变形并局部凸出,并抵压于所述圆形蝶板(20)的外缘。

2. 根据权利要求1所述的防漏气动蝶阀,其特征在于:所述环形密封槽(12)靠近圆形蝶板(20)的一侧设置有收窄口(14),所述密封环(50)可局部凸出所述收窄口(14),且无法完全脱离所述环形密封槽(12)。

3. 根据权利要求1所述的防漏气动蝶阀,其特征在于:所述阀杆(40)设置于所述蝶阀座(10)的中央,位于所述阀体通道(11)的一侧;所述环形密封槽(12)和密封环(50)设有两组,相对设置于所述阀杆(40)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的防漏气动蝶阀,其特征在于:所述连接气道(13)内设置有滑动塞(60)。

5. 根据权利要求4所述的防漏气动蝶阀,其特征在于:所述连接气道(13)的进气端,设置有封堵端子(70)。

6. 根据权利要求1所述的防漏气动蝶阀,其特征在于:所述气动组件(30)还设置有转动手柄(80),所述转动手柄(80)可驱动所述阀杆(40)转动。

一种防漏气动蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蝶阀技术领域,特别涉及一种防漏气动蝶阀。

背景技术

[0002] 气动蝶阀是由气动执行器和蝶阀组成。气动蝶阀是用随阀杆转动的圆形蝶板做启闭性,以实现启闭动作的气动阀门,主要做截断阀使用,亦可设计成具有调节或段阀兼调节的功能。

[0003] 现有的气动蝶阀一般结构较为简单,在长期使用的过程中,蝶阀的蝶板外缘与阀体通道频繁摩擦,难以避免的出现磨损现象,降低了蝶板对阀体通道的阻断性能,导致阀体通道内流体的溢漏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种防漏气动蝶阀。

[0005] 本实用新型的一种实施例解决其技术问题所采用的技术方案是:一种防漏气动蝶阀,包括具有阀体通道的蝶阀座,活动安装于所述阀体通道内的圆形蝶板;气动组件安装于所述蝶阀座,通过阀杆驱动所述圆形蝶板,可启闭所述阀体通道,所述蝶阀座的设置有环形密封槽,所述环形密封槽嵌设有具有弹性的密封环,所述环形密封槽连通有连接气道;所述气动组件设置有旁通气道,所述旁通气道与所述连接气道连接,可朝环形密封槽形成气压,以驱使所述密封环朝阀体通道变形并局部凸出,并抵压于所述圆形蝶板的外缘。

[0006] 可选的,所述环形密封槽靠近圆形蝶板的一侧设置有收窄口,所述密封环可局部凸出所述收窄口,且无法完全脱离所述环形密封槽。

[0007] 可选的,所述阀杆设置于所述蝶阀座的中央,位于所述阀体通道的一侧;所述环形密封槽和密封环设有两组,相对设置于所述阀杆的两侧。

[0008] 可选的,所述连接气道内设置有滑动塞。

[0009] 可选的,所述连接气道的进气端,设置有封堵端子。

[0010] 可选的,所述气动组件还设置有转动手柄,所述转动手柄可驱动所述阀杆转动。

[0011] 本实用新型的有益效果:气动组件的旁通气道可为连接气道提供驱动气压,使环形密封槽内的密封环朝蝶阀座内的阀体通道变形并局部凸出,并通过抵压圆形蝶板的外缘,达到二次密封压紧圆形蝶板的效果。即使圆形蝶板的外缘产生局部磨损,具有弹性的密封环也可变形并贴合压紧磨损部位,达到有效的密封防漏效果,保证蝶板对阀体通道的阻断能力,有效降低了阀体通道在圆形蝶板处的溢漏现象。

[0012] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显和易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,做详细说明如下。

附图说明

[0013] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0014] 图1为本实用新型防漏气动蝶阀的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处的放大示意图。

[0016] 主要元件符号说明:

[0017] 10、蝶阀座;11、阀体通道;12、环形密封槽;13、连接气道;14、收窄口;20、圆形蝶板;30、气动组件;31、旁通气道;40、阀杆;50、密封环;60、滑动塞;70、封堵端子;80、转动手柄。

具体实施方式

[0018] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0019] 在本实用新型的描述中,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0021] 本实用新型中,除非另有明确的限定,“设置”、“安装”、“连接”等词语应做广义理解,例如,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连;可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,还可以是一体成型;可以是机械连接;可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 实施例

[0023] 参照图1和图2,本实用新型提出的一种防漏气动蝶阀,包括具有阀体通道11的蝶阀座10,活动安装于阀体通道11内的圆形蝶板20;气动组件30安装于蝶阀座10,通过阀杆40驱动圆形蝶板20,可启闭阀体通道11,蝶阀座10的设置具有环形密封槽12,环形密封槽12嵌设有具有弹性的密封环50,环形密封槽12连通有连接气道13;气动组件30设置有旁通气道31,旁通气道31与连接气道13连接,可朝环形密封槽12形成气压,以驱使密封环50朝阀体通道11变形并局部凸出,并抵压于圆形蝶板20的外缘。

[0024] 本实用新型中,气动组件30的旁通气道31可为连接气道13提供驱动气压,使环形密封槽12内的密封环50朝蝶阀座10内的阀体通道11变形并局部凸出,并通过抵压圆形蝶板20的外缘,达到二次密封压紧圆形蝶板20的效果。即使圆形蝶板20的外缘产生局部磨损,具有弹性的密封环50也可变形并贴合压紧磨损部位,达到有效的密封防漏效果,保证蝶板对

阀体通道11的阻断能力,有效降低了阀体通道11在圆形蝶板20处的溢漏现象。

[0025] 具体的,环形密封槽12靠近圆形蝶板20的一侧设置有收窄口14,密封环50可局部凸出收窄口14,且无法完全脱离环形密封槽12。通过收窄口14,可防止密封环50脱离环形密封槽12。具体组装时,连接气道13连接真空负压机,在环形密封槽12内形成真空负压,通过装配工装,将密封环50从收窄口14位置压入环形密封槽12内,完成组装。

[0026] 在本实施例中,阀杆40设置于蝶阀座10的中央,位于阀体通道11的一侧;环形密封槽12和密封环50设有两组,相对设置于阀杆40的两侧。当蝶板转动至密封状态位置,两组环形密封槽12和密封环50,对应设置于蝶板的两侧,可从两侧压紧圆形蝶板20的外缘,达到有效的密封防漏效果。

[0027] 在本实施例中,连接气道13内设置有滑动塞60。气动组件30的旁通气道31形成气压推动连接气道13内的滑动塞60朝环形密封槽12移动,从而压缩环形密封槽12内的气体或流体,进而使密封环50朝蝶阀座10的阀体通道11变形并局部凸出,抵压蝶板的外缘。

[0028] 具体的,连接气道13的进气端,设置有封堵端子70。封堵端子70可封堵连接气道13的进气端,并提供与气动组件30旁通气道31的连接机构。在组装时,将滑动塞60滑动安装于连接气道13内,在锁紧封堵端子70,即可将滑动塞60安装于连接气道13内。

[0029] 在本实施例中,气动组件30还设置有转动手柄80,转动手柄80可驱动阀杆40转动。当气动组件30损坏或失效时,用户可手动通过转动手柄80,驱动阀杆40转动,进而转动圆形蝶板20,开启或关闭阀体通道11。

[0030] 在具体使用时,需要打开阀体通道11时,用户可通道气动组件30驱动阀杆40转动,也可通过转动手柄80转动阀杆40,使圆形蝶板20翻转打开,从而导通阀体通道11;在关闭阀体后,气动组件30的旁通气道31开启,朝连接气道13形成气压,推动连接气道13内的滑动塞60朝环形密封槽12移动,从而压缩环形密封槽12内的气体或流体,进而使密封环50朝蝶阀座10的阀体通道11变形并局部凸出,抵压圆形蝶板20的外缘,达到有效密封防漏效果,有效降低了阀体通道11在圆形蝶板20处的溢漏现象。

[0031] 当然,本实用新型并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换,这些等同的变形和替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

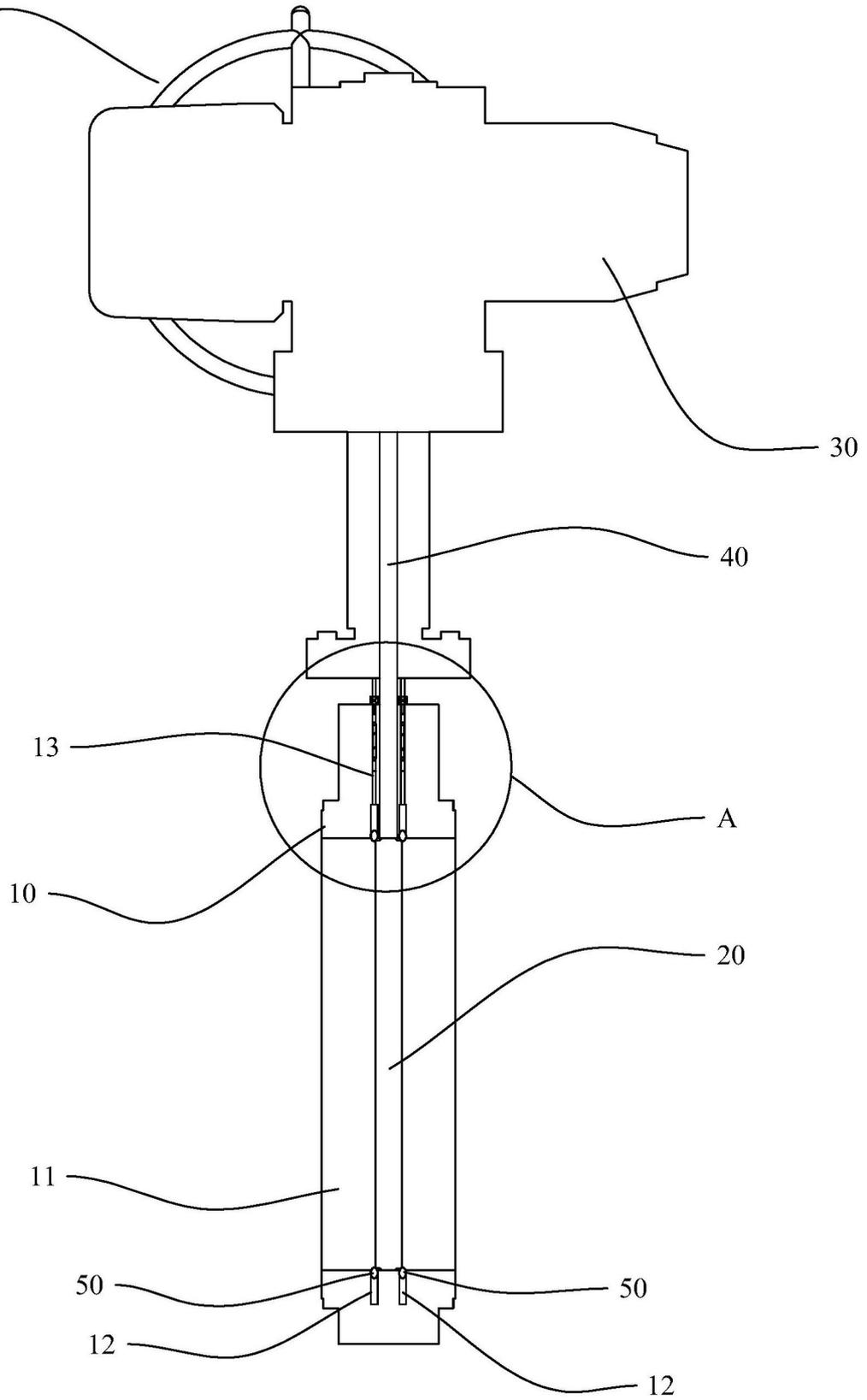


图1

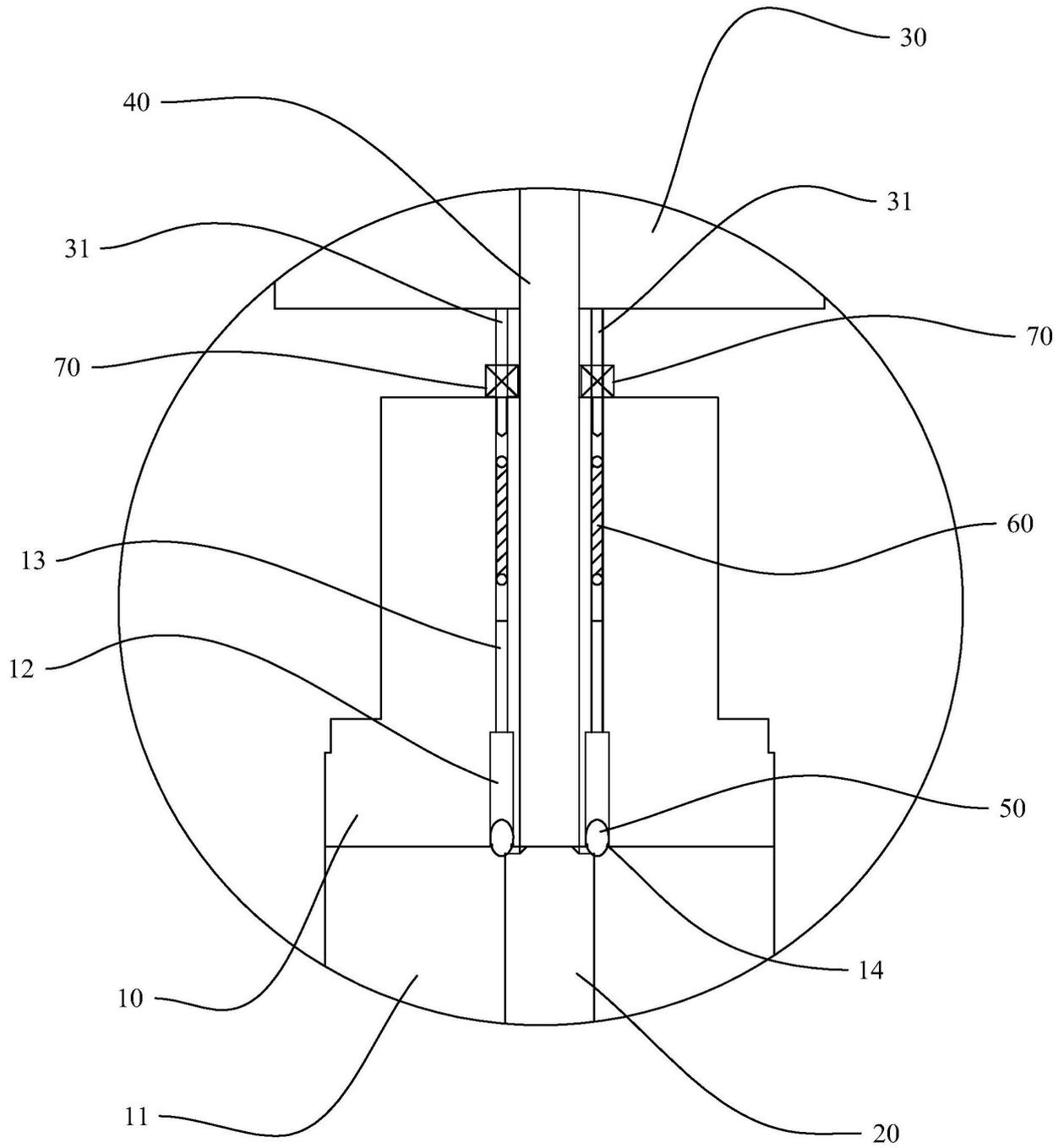


图2