



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220268464 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202322019806.2

(22) 申请日 2023.07.28

(73) 专利权人 浙江欣诺阀门有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区永兴街
道港腾路6-2号一、二层

(72) 发明人 张春燕 孙激和 张春莲 曹家福

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所
(普通合伙) 44628

专利代理师 张尹

(51) Int. Cl.

F16K 1/226 (2006.01)

F16K 1/46 (2006.01)

F16K 41/02 (2006.01)

F16K 27/08 (2006.01)

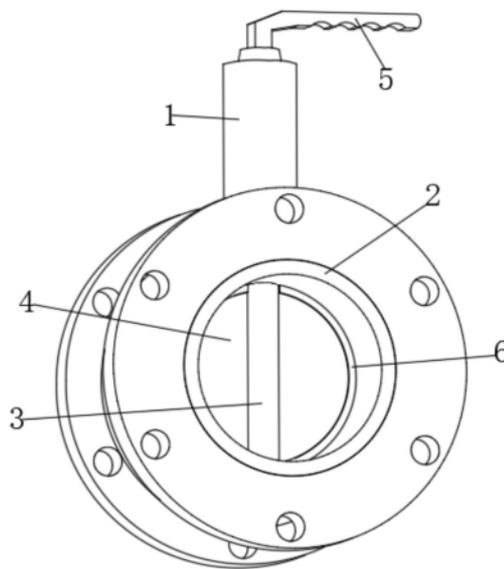
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种阀门阀杆防泄漏结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种阀门阀杆防泄漏结构,涉及阀门结构技术领域,包括阀体、阀杆和阀门,阀体的流通腔内壁贴合安装有密封垫,阀杆和阀门呈一体化连接套设在阀体内,阀门密封设置在阀体的流通腔内,且阀门的两侧与密封垫呈抵触设置,阀门对称两侧的外弧边贴合固定有两组半弧密封垫,阀杆的上杆部固定连接有把手,把手杆部的表面开设有便于手握的槽口,阀杆的一侧杆部固定套设有轴套,阀杆在阀体内还设置有用于防泄漏的多重结构,用于防泄漏的多重结构包括有第一防尘圈、第一密封圈、第二防尘圈、第二密封圈、RPTFE填料、压簧、密封压片和石墨编织填料,具备了确保防泄漏,从而提高阀门使用安全和效果。



1. 一种阀门阀杆防泄漏结构,包括阀体(1)、阀杆(3)和阀门(4),其特征在于:所述阀体(1)的流通腔内壁贴合安装有密封垫(2),所述阀杆(3)和所述阀门(4)呈一体化连接套设在所述阀体(1)内;

所述阀门(4)密封设置在所述阀体(1)的流通腔内,且所述阀门(4)的两侧与所述密封垫(2)呈抵触设置,所述阀门(4)对称两侧的外弧边贴合固定有两组半弧密封垫(6);

所述阀杆(3)的上杆部固定连接有把手(5),所述把手(5)杆部的表面开设有便于手握的槽口,所述阀杆(3)的一侧杆部固定套设有轴套(16),所述阀杆(3)在所述阀体(1)内还设置有用于防泄漏的多重结构。

2. 根据权利要求1所述的一种阀门阀杆防泄漏结构,其特征在于:所述多重结构包括有第一防尘圈(8)、第一密封圈(9)、第二防尘圈(10)、第二密封圈(11)、RPTFE填料(13)、压簧(12)、密封压片(15)和石墨编织填料(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种阀门阀杆防泄漏结构,其特征在于:所述阀体(1)和所述密封垫(2)远离所述把手(5)的一侧内壁共同开设有供所述阀杆(3)转动的转动槽(7),所述第一密封圈(9)固定塞设在所述转动槽(7)槽底壁和所述阀杆(3)的底杆部之间,所述第一防尘圈(8)贴合固定在所述第一密封圈(9)的一侧,且所述第一防尘圈(8)固定套设在所述阀杆(3)的杆底外部。

4. 根据权利要求3所述的一种阀门阀杆防泄漏结构,其特征在于:所述第二防尘圈(10)固定套设在所述阀杆(3)远离所述阀门(4)的外杆部,所述第二密封圈(11)贴合固定在所述第二防尘圈(10)的上圈面,所述压簧(12)焊接于所述密封压片(15)和所述第二密封圈(11)之间,且所述RPTFE填料(13)密封填充在所述密封压片(15)和所述第二密封圈(11)之间的空腔内。

5. 根据权利要求4所述的一种阀门阀杆防泄漏结构,其特征在于:所述阀杆(3)贴合所述密封压片(15)的杆部开设有压于所述密封压片(15)的凹口(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种阀门阀杆防泄漏结构,其特征在于:所述阀杆(3)位于所述轴套(16)和所述石墨编织填料(18)之间固定套设有防磨垫(17)。

一种阀门阀杆防泄漏结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门结构技术领域,具体为一种阀门阀杆防泄漏结构。

背景技术

[0002] 阀门种类有闸阀、截止阀、蝶阀、球阀、旋塞阀、止回阀、减压阀、疏水阀等。其中蝶阀也叫蝴蝶阀或翻板阀,关键性部件似蝴蝶迎风,自由回旋,是一种结构较为简单的调节阀,用于低压管道介质的开关控制,通过阀板围绕阀轴旋转实现开启与关闭。

[0003] 现有的阀门阀杆缺少防泄漏机构,且在长期使用后,由于接触面的刚性接触,导致磨损较为严重,因此密封性能开始下降,流体易形成泄漏,影响阀门的使用效果及安全。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种阀门阀杆防泄漏结构,解决了上述背景技术中所提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种阀门阀杆防泄漏结构,包括阀体、阀杆和阀门,所述阀体的流通腔内壁贴合安装有密封垫,所述阀杆和所述阀门呈一体化连接套设在所述阀体内,所述阀门密封设置在所述阀体的流通腔内,且所述阀门的两侧与所述密封垫呈抵触设置,所述阀门对称两侧的外弧边贴合固定有两组半弧密封垫,所述阀杆的上杆部固定连接有把手,所述把手杆部的表面开设有便于手握的槽口,所述阀杆的一侧杆部固定套设有轴套,所述阀杆在所述阀体内还设置有用于防泄漏的多重结构。

[0006] 可选的,所述用于防泄漏的多重结构包括有第一防尘圈、第一密封圈、第二防尘圈、第二密封圈、RPTFE填料、压簧、密封压片和石墨编织填料。

[0007] 可选的,所述阀体和所述密封垫远离所述把手的一侧内壁共同开设有供所述阀杆转动的转动槽,所述第一密封圈固定塞设在所述转动槽槽底壁和所述阀杆的底杆部之间,所述第一防尘圈贴合固定在所述第一密封圈的一侧,且所述第一防尘圈固定套设在所述阀杆的杆底外部。

[0008] 可选的,所述第二防尘圈固定套设在所述阀杆远离所述阀门的外杆部,所述第二密封圈贴合固定在所述第二防尘圈的上圈面,所述压簧焊接于所述密封压片和所述第二密封圈之间,且所述RPTFE填料密封填充在所述密封压片和所述第二密封圈之间的空腔内。

[0009] 可选的,所述阀杆贴合所述密封压片的杆部开设有压于所述密封压片的凹口。

[0010] 可选的,所述阀杆位于所述轴套和所述石墨编织填料之间固定套设有防磨垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 一、本实用新型利用阀体内阀杆用于防泄漏的多重结构,在操作员转动把手,通过阀杆将阀门关闭时,第一密封圈和第二密封圈能起到初步密封的效果,阀杆带动轴套转动,同时转动过程中,阀杆的凹口挤压密封压片,且利用压簧的弹力推动第二密封圈,使得阀杆的凹口和密封压片产生过盈配合,增强RPTFE填料的密封效果,通过过盈配合也可提高阀板与阀体内流通槽之间的密封性,而且更加不易因刚性接触导致密封件的磨损,使用起来也

较为可靠稳定,而石墨编织填料也可更进一步确保阀门阀杆的防泄漏效果,从而确保了防泄漏的目的,提高了阀门使用的安全及效果。

[0013] 另外,在阀杆开关阀门的过程中,阀杆在阀体的转动槽内产生转动,第一防尘圈和第二防尘圈搭配着第一密封圈和第二密封圈能避免转动过程中的灰尘进入,具有防尘的密封效果。

[0014] 二、本实用新型通过在阀门上设置的半弧密封垫,使得无论操作员根据所需流量需求,转动阀杆,令阀门开阀至任意的角度,除了密封垫可确保阀门开阀流通过程中的密封性,阀门上的半弧密封垫也将与密封垫配合,加强阀门内部的密封效果,从而进一步确保了防泄漏的目的,也提高了阀门使用效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的主视图;

[0016] 图2为本实用新型结构的正视剖面图;

[0017] 图3为本实用新型结构的图2中A处的放大图。

[0018] 图中:1-阀体、2-密封垫、3-阀杆、4-阀门、5-把手、6-半弧密封垫、7-转动槽、8-第一防尘圈、9-第一密封圈、10-第二防尘圈、11-第二密封圈、12-压簧、13-RPTFE填料、14-凹口、15-密封压片、16-轴套、17-防磨垫、18-石墨编织填料。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一:

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种阀门阀杆防泄漏结构,包括阀体1、阀杆3和阀门4,阀体1的流通腔内壁贴合安装有密封垫2,阀杆3和阀门4呈一体化连接套设在阀体1内,阀门4密封设置在阀体1的流通腔内,且阀门4的两侧与密封垫2呈抵触设置,阀杆3的上杆部固定连接有把手5,把手5杆部的表面开设有便于手握的槽口,阀杆3的一侧杆部固定套设有轴套16,阀杆3在阀体1内还设置有用于防泄漏的多重结构。

[0022] 多重结构包括有第一防尘圈8、第一密封圈9、第二防尘圈10、第二密封圈11、RPTFE填料13、压簧12、密封压片15和石墨编织填料18,阀体1和密封垫2远离把手5的一侧内壁共同开设有供阀杆3转动的转动槽7,第一密封圈9固定塞设在转动槽7槽底壁和阀杆3的底杆部之间,第一防尘圈8贴合固定在第一密封圈9的一侧,且第一防尘圈8固定套设在阀杆3的杆底外部,第二防尘圈10固定套设在阀杆3远离阀门4的外杆部,第二密封圈11贴合固定在第二防尘圈10的上圈面,压簧12焊接于密封压片15和第二密封圈11之间,且RPTFE填料13密封填充在密封压片15和第二密封圈11之间的空腔内,阀杆3贴合密封压片15的杆部开设有压于密封压片15的凹口14。

[0023] 更为具体的来说,在本实施例中,在操作员转动把手5,通过阀杆3将阀门4关闭时,第一密封圈9和第二密封圈11能起到初步密封的效果。

[0024] 阀杆3带动轴套16转动,同时转动过程中,阀杆3的凹口14挤压密封压片15,且利用压簧12的弹力推动第二密封圈11,使得阀杆3的凹口14和密封压片15产生过盈配合,增强RPTFE填料13的密封效果。

[0025] 通过过盈配合也可提高阀门4与阀体1内流通槽之间的密封性,而且更加不易因刚性接触导致密封件的磨损,使用起来也较为可靠稳定,而石墨编织填料18也可更进一步确保阀门4阀杆3的防泄漏效果,从而确保了防泄漏的目的,提高了阀门4使用的安全及效果。

[0026] 阀门4对称两侧的外弧边贴合固定有两组半弧密封垫6,从而通过在阀门4上设置的半弧密封垫6,使得无论操作员根据所需流通量需求,转动阀杆3,令阀门4开阀至任意的角度,除了密封垫2可确保阀门4开阀流通过程中的密封性,阀门4上的半弧密封垫6也将与密封垫2配合,加强阀门4内部的密封效果,从而进一步确保了防泄漏的目的,也提高了阀门4使用效果。

[0027] 另外,在阀杆3开关阀门4的过程中,阀杆3在阀体1的转动槽7内产生转动,第一防尘圈8和第二防尘圈10搭配着第一密封圈9和第二密封圈11能避免转动过程中的灰尘进入,具有防尘的密封效果。

[0028] 再有,阀杆3位于轴套16和石墨编织填料18之间固定套设有防磨垫17。

[0029] 值得说明的是,阀杆3长期转动过程中,为了避免刚性的转动磨损,特在阀杆3的杆部套设了防磨垫17,来达到阀杆3反复磨损的目的。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

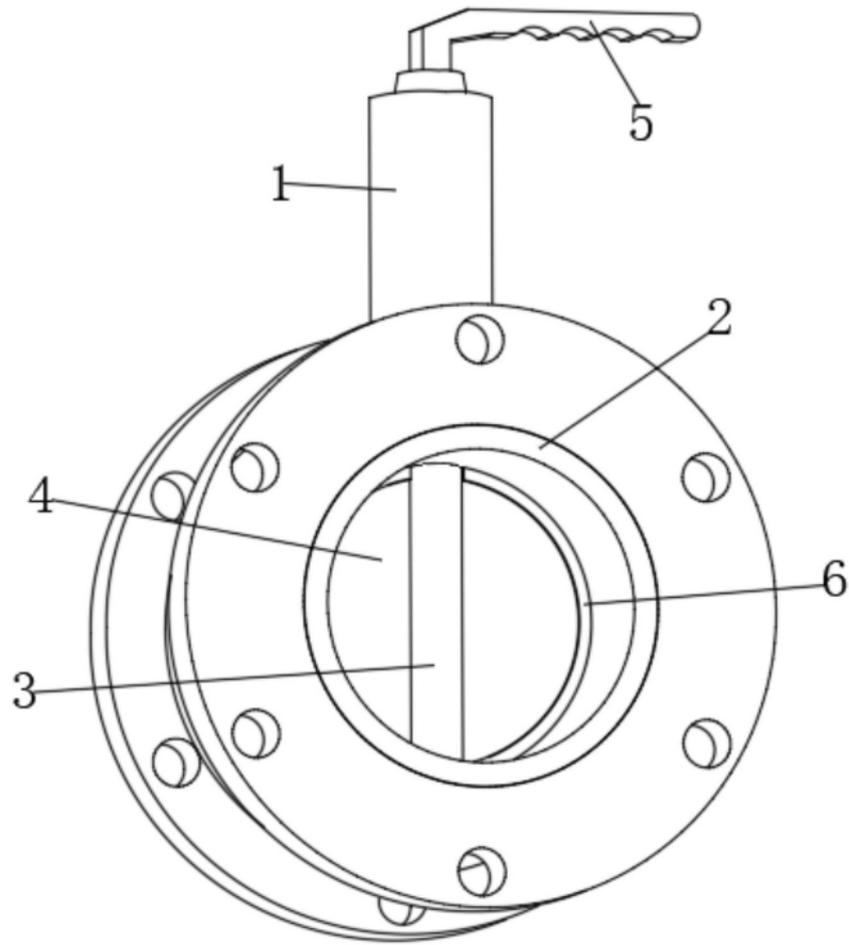


图1

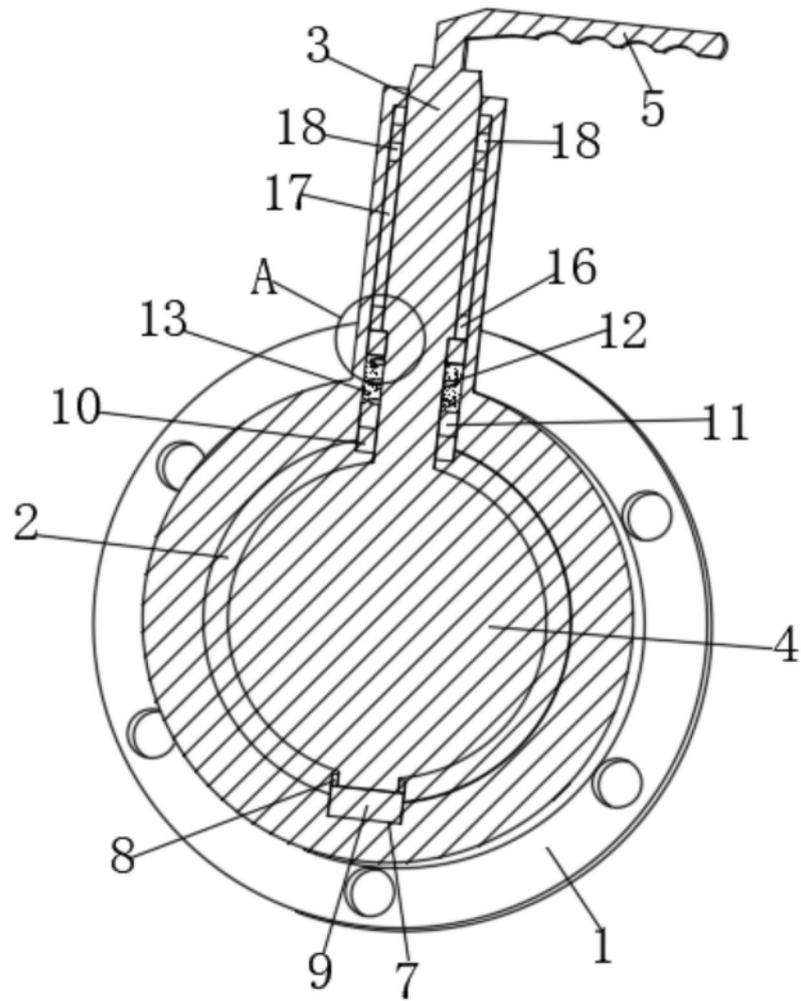


图2

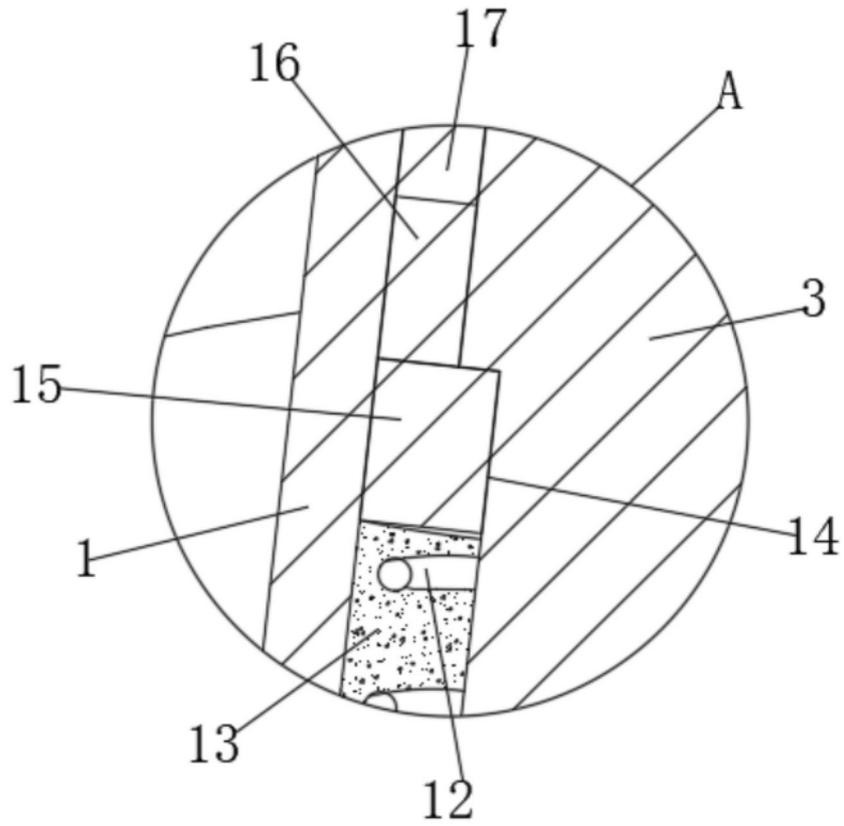


图3