



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107228204 A

(43)申请公布日 2017. 10. 03

(21)申请号 201710484912.4

(22)申请日 2017.06.23

(71)申请人 南通国电电站阀门股份有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市城南街
道桃园西路1号

(72)发明人 徐永明 胡永祥 朱祥 韩健莉
张益龙 顾春丽 徐赟

(51) Int. Cl.

- F16K 3/314(2006.01)
- F16K 3/18(2006.01)
- F16K 3/30(2006.01)
- F16K 27/12(2006.01)
- F16K 41/02(2006.01)
- F16K 41/06(2006.01)
- F16K 41/10(2006.01)
- F16K 31/60(2006.01)

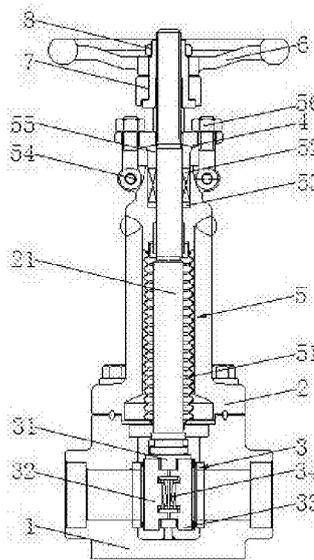
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀

(57)摘要

本发明公开了一种超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀，包括阀体，右闸板套接在左闸板上且右闸板和左闸板活动连接，弹簧垂直连接在右闸板和左闸板之间，阀杆的一端穿过填料压板、波纹管、填料、填料垫和压套与闸板架的上表面中心垂直焊接，阀杆的另一端连接有手轮、阀杆螺母和锁紧螺母。本超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀，右闸板内侧面为可套在左闸板轴上的轴套结构，利用固定块和弹簧，使得两块平行的弹簧与阀体紧密接触，形成了一对平行密封副，利用介质的自身压力实现阀门的密封，波纹管外型美观，阀门通道有着流畅的流线，减少阀门的流阻系数，具有合理的密封结构和耐腐蚀性能，使用寿命长，阀门启闭力矩小，减小劳动强度。



1. 一种超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)的顶部通过螺栓安装有阀盖(2),阀体(1)的内部设有闸板机构(3);所述闸板机构(3)由闸板架(31)、左闸板(32)、右闸板(33)和弹簧(34)组成,右闸板(33)套接在左闸板(32)上且右闸板(33)和左闸板(32)活动连接,弹簧(34)垂直连接在右闸板(33)和左闸板(32)之间,闸板架(31)的底部卡合在左闸板(32)和右闸板(33)的连接处;所述阀盖(2)的顶部安装有填料压板(4),阀盖(2)的内部安装有阀杆(21)和密封机构(5);所述密封机构(5)由波纹管(51)、填料(52)、填料垫(53)、圆柱销(54)、压套(55)和螺母(56)组成,圆柱销(54)穿过填料压板(4)啮合有螺母(56),螺母(56)与填料压板(4)接触连接;所述阀杆(21)的一端穿过填料压板(4)、波纹管(51)、填料(52)、填料垫(53)和压套(55)与闸板架(31)的上表面中心垂直焊接,阀杆(21)的另一端连接有手轮(6)、阀杆螺母(7)和锁紧螺母(8),阀杆螺母(7)和锁紧螺母(8)均与阀杆(21)啮合,手轮(6)与阀杆(21)活动连接,手轮(6)位于阀杆螺母(7)和锁紧螺母(8)之间且手轮(6)与阀杆螺母(7)和锁紧螺母(8)均接触连接。

2. 根据权利要求1所述的一种超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀,其特征在于:所述波纹管(51)、填料垫(53)、填料(52)、压套(55)和填料压板(4)从下至上依次排列,填料(52)的底部与填料垫(53)连接,填料(52)的顶部与压套(55)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀,其特征在于:所述阀体(1)和阀盖(2)之间安装有密封环。

4. 根据权利要求1所述的一种超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀,其特征在于:所述弹簧(34)的两端均连接有固定块,固定块分别与右闸板(33)和左闸板(32)焊接。

一种超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀

技术领域

[0001] 本发明涉及阀门技术领域,尤其是一种超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀。

背景技术

[0002] 目前国内采用的平行滑动阀都存在着制造要求高、容易泄漏、使用寿命短等缺点,平行滑动阀通常采用双闸板结构,其主要包括阀体,伸入阀体内的阀杆,与阀杆连接的左、右闸板等。其截断原理是,阀杆推动左、右闸板进入阀体的流道内,左闸板在阀体流道一侧介质压力的作用下推动右闸板的密封面压向另一侧,实现流道的自密封,其存在缺点是:密封时需要流体的压力较高,压力较低无法推动右闸板紧贴密封面,因此低压时密封效果差。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀,具有合理的密封结构和耐腐蚀性能,使用寿命长,维修次数少,保证阀杆的零泄漏,阀门启闭力矩小,减小劳动强度的优点,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀,包括阀体,所述阀体的顶部通过螺栓安装有阀盖,阀体的内部设有闸板机构;所述闸板机构由闸板架、左闸板、右闸板和弹簧组成,右闸板套接在左闸板上且右闸板和左闸板活动连接,弹簧垂直连接在右闸板和左闸板之间,闸板架的底部卡合在左闸板和右闸板的连接处;所述阀盖的顶部安装有填料压板,阀盖的内部安装有阀杆和密封机构;所述密封机构由波纹管、填料、填料垫、圆柱销、压套和螺母组成,圆柱销穿过填料压板啮合有螺母,螺母与填料压板接触连接;所述阀杆的一端穿过填料压板、波纹管、填料、填料垫和压套与闸板架的上表面中心垂直焊接,阀杆的另一端连接有手轮、阀杆螺母和锁紧螺母,阀杆螺母和锁紧螺母均与阀杆啮合,手轮与阀杆活动连接,手轮位于阀杆螺母和锁紧螺母之间且手轮与阀杆螺母和锁紧螺母均接触连接。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述波纹管、填料垫、填料、压套和填料压板从下至上依次排列,填料的底部与填料垫连接,填料的顶部与压套连接。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述阀体和阀盖之间安装有密封环。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述弹簧的两端均连接有固定块,固定块分别与右闸板和左闸板焊接。

[0008] 与现有技术相比,本发明有益效果:

本超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀,左闸板内侧面为轴结构,该轴结构的轴线与阀体的流道轴线平行,右闸板内侧面为可套在左闸板轴上的轴套结构,左闸板与右闸板之间设有弹簧,利用固定块和弹簧,使得两块平行的弹簧与阀体紧密接触,形成了一对平行密封副,在关闭左闸板与右闸板时,流体介质对左闸板与右闸板产生压力,利用介质的自身压力实现阀门的密封,波纹管外型美观,阀门通道有着流畅的流线,减少阀门的流阻系数,具有合理的密封结构和耐腐蚀性能,使用寿命长,维修次数少,保证阀杆的零泄漏,阀门启闭

力矩小,减小劳动强度的优点。

附图说明

[0009] 图1为本发明的整体结构图。

[0010] 图中:1-阀体;2-阀盖;21-阀杆;3-闸板机构;31-闸板架;32-左闸板;33-右闸板;34-弹簧;4-填料压板;5-密封机构;51-波纹管;52-填料;53-填料垫;54-圆柱销;55-压套;56-螺母;6-手轮;7-阀杆螺母;8-锁紧螺母。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1,本发明实施例中,一种超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀,包括阀体1,阀体1的顶部通过螺栓安装有阀盖2,阀体1和阀盖2之间安装有密封环,密封环为硬密封,提高阀体1和阀盖2的密封性,阀体1的内部设有闸板机构3;闸板机构3由闸板架31、左闸板32、右闸板33和弹簧34组成,右闸板33套接在左闸板32上且右闸板33和左闸板32活动连接,弹簧34垂直连接在右闸板33和左闸板32之间,弹簧34的两端均连接有固定块,固定块分别与右闸板33和左闸板32焊接,左闸板32内侧面为轴结构,该轴结构的轴线与阀体1的流道轴线平行,右闸板33内侧面为可套在左闸板32轴上的轴套结构,左闸板32与右闸板33之间设有弹簧34,利用固定块和弹簧34,使得两块平行的弹簧34与阀体1紧密接触,形成了一对平行密封副,在关闭左闸板32与右闸板33时,流体介质对左闸板32与右闸板33产生压力,利用介质的自身压力实现阀门的密封,闸板架31的底部卡合在左闸板32和右闸板33的连接处;阀盖2的顶部安装有填料压板4,阀盖2的内部安装有阀杆21和密封机构5;密封机构5由波纹管51、填料52、填料垫53、圆柱销54、压套55和螺母56组成,波纹管51、填料垫53、填料52、压套55和填料压板4从下至上依次排列,填料52的底部与填料垫53连接,填料52的顶部与压套55连接,波纹管51外型美观,阀门通道有着流畅的流线,减少阀门的流阻系数,圆柱销54穿过填料压板4啮合有螺母56,螺母56与填料压板4接触连接,方便填料压板4的安装和拆卸;阀杆21的一端穿过填料压板4、波纹管51、填料52、填料垫53和压套55与闸板架31的上表面中心垂直焊,阀杆21转动带动闸板架31旋转,阀杆21的另一端连接有手轮6、阀杆螺母7和锁紧螺母8,阀杆螺母7和锁紧螺母8均与阀杆21啮合,手轮6与阀杆21活动连接,调节手轮6的位置,便于使用,手轮6位于阀杆螺母7和锁紧螺母8之间且手轮6与阀杆螺母7和锁紧螺母8均接触连接,阀杆螺母7和锁紧螺母8将手轮6固定在阀杆21上,具有合理的密封结构和耐腐蚀性能,使用寿命长,维修次数少,降低经营成本,坚固耐用的波纹管51密封设计,保证阀杆21的零泄漏,提供无需维护的条件,阀门启闭力矩小,减小劳动强度。

[0013] 综上所述;本超临界无泄漏波纹管锻造平行滑动阀,左闸板32内侧面为轴结构,该轴结构的轴线与阀体1的流道轴线平行,右闸板33内侧面为可套在左闸板32轴上的轴套结构,左闸板32与右闸板33之间设有弹簧34,利用固定块和弹簧34,使得两块平行的弹簧34与阀体1紧密接触,形成了一对平行密封副,在关闭左闸板32与右闸板33时,流体介质对左闸

板32与右闸板33产生压力,利用介质的自身压力实现阀门的密封,波纹管51外型美观,阀门通道有着流畅的流线,减少阀门的流阻系数,具有合理的密封结构和耐腐蚀性能,使用寿命长,维修次数少,保证阀杆的零泄漏,阀门启闭力矩小,减小劳动强度的优点。

[0014] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0015] 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。

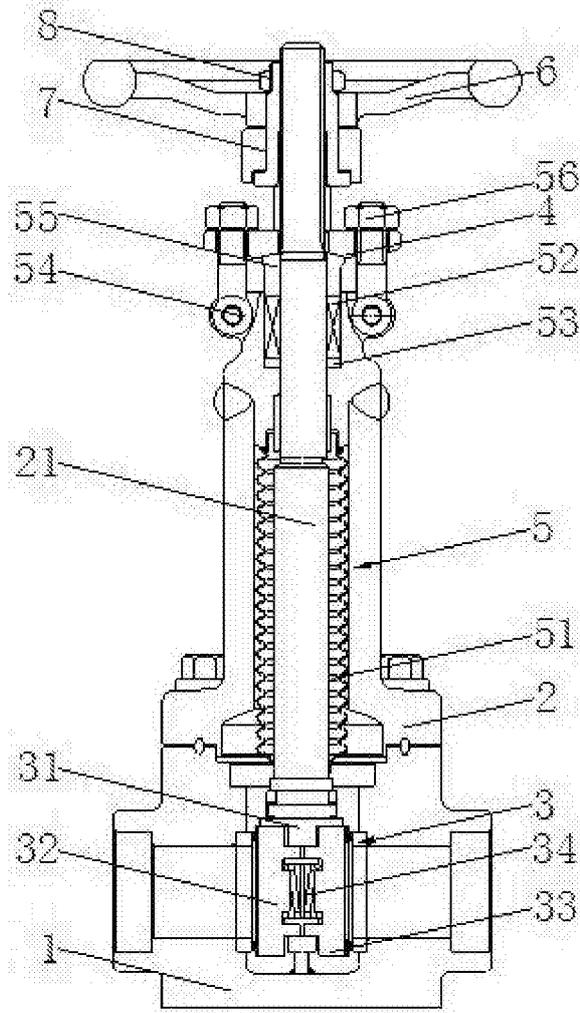


图1