



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108591484 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810538174.1

F16K 41/10(2006.01)

(22)申请日 2018.05.30

F16L 19/03(2006.01)

(71)申请人 盐城市阜液液压件有限公司

地址 224400 江苏省盐城市阜宁县新区68号

(72)发明人 刘国联 刘彬彬 单国权 施迎春
刘国会 杨留香

(74)专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所
(普通合伙) 32249

代理人 陈建和

(51)Int.Cl.

F16K 1/00(2006.01)

F16K 1/38(2006.01)

F16K 27/02(2006.01)

F16K 41/02(2006.01)

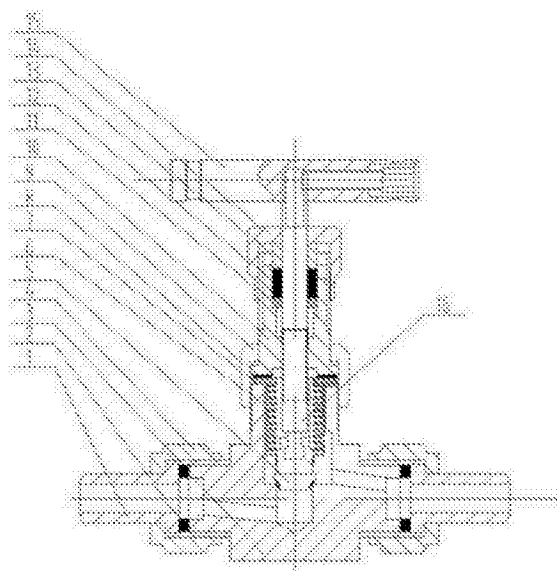
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多重密封波纹管仪表阀

(57)摘要

一种波纹管仪表阀,包括阀体、阀瓣、阀杆、阀座、波纹管、压环、阀盖、密封填料垫、拼紧螺母、填料箱、压紧螺母、手轮;阀体上设有进出口,进出口在一条轴线上,阀体上进出口流道的中央设有阀座,阀座位于进出口通道上,与阀座匹配的阀瓣连接阀杆,阀杆带动阀瓣在阀座上开合对应阀门的启闭,阀杆与阀瓣的连接是阀杆端旋转套轴插入阀瓣的止孔内,不锈钢波纹管套在阀杆上,波纹管下端焊接在阀杆的下端;阀杆上端波纹管上端翻边固定在压环的圆周,压环固定于阀体和阀盖之间,压环下方设有密封填料垫构成静密封;阀杆穿过压环中心孔和上盖中央,阀杆顶端设有键合的手轮,上盖内波纹管上方围绕阀杆的部位设有填料箱,填料箱包括填料垫、填料、填料压环。



1. 一种波纹管仪表阀,其特征是,包括阀体、阀瓣、阀杆、阀座、波纹管、压环、阀盖、密封填料垫、拼紧螺母、填料箱、压紧螺母、手轮;阀体上设有进出口,进出口在一条轴线上,阀体上进出口流道的中央设有阀座,阀座位于进出口通道上,与阀座匹配的阀瓣连接阀杆,阀杆带动阀瓣在阀座上开合对应阀门的启闭,阀杆与阀瓣的连接是阀杆端旋转套轴插入阀瓣的止孔内,不锈钢波纹管套在阀杆上,波纹管下端焊接在阀杆的下端;阀杆上端波纹管上端翻边固定在压环的圆周,压环固定于阀体和阀盖之间,压环下方设有密封填料垫构成静密封;阀杆穿过压环中心孔和上盖中央,阀杆顶端设有键合的手轮,上盖内波纹管上方围绕阀杆的部位设有填料箱,填料箱包括填料垫、填料、填料压环。

2. 根据权利要求1所述的波纹管仪表阀,其特征是,设有压紧螺母,压紧螺母的纵截面是门字形,上盖顶端设有压紧螺母螺纹匹配的螺纹,压紧螺母用于将填料压环固定在上盖上。

3. 根据权利要求1所述的波纹管仪表阀,其特征是,设有拼紧螺母,拼紧螺母的纵截面是门字形,阀体上设有拼紧螺母螺纹匹配的螺纹,用于将上盖固定在阀体上。

4. 根据权利要求1所述的波纹管仪表阀,其特征是,在进出口通道上的阀座为一锥孔,阀瓣为锥状,锥状阀瓣能够插入锥孔。

5. 根据权利要求1所述的波纹管仪表阀,其特征是,阀体上容纳不锈钢波纹管的位置为一筒状。

6. 根据权利要求1所述的波纹管仪表阀,其特征是,阀体的进出口均设有接管,接管进出口的连接版设以有法兰,进出口与接管之间设有密封环,设有接管螺母,接管螺母的纵截面是门字形,阀体的进出口为管状,管的外侧设有外螺纹与接管螺母的内螺纹匹配,接管螺母将接管固定在进出口上。

7. 根据权利要求1所述的波纹管仪表阀,其特征是,设有压紧螺母,压紧螺母的纵截面是门字形,上盖顶端设有压紧螺母螺纹匹配的螺纹,压紧螺母将填料压环固定在上盖上。

8. 根据权利要求1所述的波纹管仪表阀,其特征是,设有拼紧螺母,拼紧螺母的纵截面是门字形,阀体上设有拼紧螺母螺纹匹配的螺纹,拼紧螺母将上盖固定在阀体上。

一种多重密封波纹管仪表阀

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种仪表用阀门，尤其是适用于石油、化工、发电领域应用的耐高压及高密封性能的波纹管仪表阀。

背景技术：

[0002] 随着我国的国民经济的高速发展，适用于石油、化工、化肥、农药、化纤、造纸、制糖、食品、电站、等工业部门以及农业乃至生活设施的净化装置管路控制系统，对管路系统进行开关控制的专用阀门。最适用于蒸汽、易燃、易爆、导热油、高纯度、有毒等介质的管路上进行双重密封。

[0003] 对于蒸汽、易燃、易爆、导热油、高纯度、有毒等介质的阀门，最不容易的就是密封，而耐高压波纹管截止阀能够在高压情况下进行双重密封。

[0004] 传统波纹管仪表阀，不耐高压。在高压情况下不能很好的密封。易泄漏，密封面不耐磨损和不耐腐蚀。使用寿命短。操作不方便，维修成本高。而耐高压波纹管截止阀能够在高压情况下进行双重密封。但波纹管的结构可能使阀杆保持稳定的运行性能会有难度，会有阀杆的偏转等情况会使波纹管破坏等情况。

发明内容：

[0005] 本发明目的是，提出一种波纹管仪表阀，阀杆通过设有的定位装置（即防转键）保持阀板的竖直，当阀门启闭时阀杆能够限位运行，具有不易泄漏，密封面耐磨损和耐腐蚀、使用寿命长等优点。

[0006] 本发明的技术方案是，波纹管仪表阀，包括阀体、阀瓣、阀杆、阀座、波纹管、压环、阀盖、密封填料垫、拼紧螺母、填料箱（填料箱包括填料垫、填料、填料压环）、压紧螺母、手轮；阀体上设有进出口，进出口在一条轴线上，阀体上进出口流道的中央设有阀座，阀座位位于进出口通道上，与阀座匹配的阀瓣连接阀杆，阀杆带动阀瓣在阀座上开合对应阀门的启闭，阀杆与阀瓣的连接是阀杆端旋转套轴插入阀瓣的止孔内，不锈钢波纹管套在阀杆上，波纹管下端焊接在阀杆的下端，以防止工艺流体浸蚀阀杆；阀杆上端波纹管上端翻边固定在压环的圆周，压环固定于阀体和阀盖之间，压环下方设有密封填料垫构成静密封；阀杆穿过压环中心孔和上盖中央，阀杆顶端设有键合的手轮，上盖内波纹管上方围绕阀杆的部位设有填料箱，填料箱包括填料垫、填料、填料压环。

[0007] 设有压紧螺母，压紧螺母的纵截面是门字形，上盖顶端设有压紧螺母螺纹匹配的螺纹，压紧螺母将填料压环固定在上盖上。

[0008] 设有拼紧螺母，拼紧螺母的纵截面是门字形，阀体上设有拼紧螺母螺纹匹配的螺纹，拼紧螺母将上盖固定在阀体上。

[0009] 在进出口通道上的阀座为一锥孔，阀瓣为锥状，锥状阀瓣能够插入锥孔。

[0010] 阀体上容纳不锈钢波纹管的位置为一筒状。

[0011] 阀体的进出口均设有接管，接管进出口的连接版设有有法兰，进出口与接管之间

设有密封环,设有接管螺母,接管螺母的纵截面是门字形,阀体的进出口为管状,管的外侧设有外螺纹与接管螺母的内螺纹匹配,接管螺母将接管固定在进出口上。

[0012] 阀杆在波纹管上方的部位设有填料垫、组合填料的密封。

[0013] 波纹管阀最适用于蒸汽、易燃、易爆、导热油、高纯度、有毒等介质的管路上。

[0014] 本发明使用波纹管完全包裹截止阀的阀杆,加上阀杆上的填料箱密封,能防止工艺流体浸蚀阀杆;采用双重的密封设计若波纹管失效阀杆填料也会避免泄漏,波纹管焊于阀杆保持稳定的运行性能,避免由于阀塞振动引起阀杆振动。最适用于蒸汽、易燃、易爆、导热油、高纯度、有毒等介质的管路上。

[0015] 有益效果:本发明波纹管截止阀产品具有以下优点,所述波纹管截止阀内部采用波纹管,采用双重的密封设计,阀杆在波纹管上方的部位设有填料垫、组合填料密封,若波纹管失效阀杆填料也会避免泄漏,波纹管焊于阀杆保持稳定的运行性能,避免由于阀塞振动引起阀杆振动。而且阀体整体锻造结构,保证强度,达到长的使用寿命。采用耐高压的波纹管,保证在高压工况条件下的密封性能。采用焊接接管连接阀门的进出口,方便灵活,达到长的使用寿命。取用多重密封耐高压的波纹管,保证在高压工况条件下的密封性能。采用防波纹管转动结构,保证波纹管不被破坏,保证波纹管工作性能。阀瓣与密封面采用堆焊不同硬质合金,耐磨损和耐腐蚀性能强;适用范围广。本发明仪表阀结构简明,密封效果好。阀体的进出口均设有接管和接管螺母具有快速连接的结构,特别适用于仪表的连接。

附图说明:

[0016] 图1为本发明结构示意图。

具体实施方式:

[0017] 如图所示,1、焊接式接管,2、密封环,3、阀体,4、接管螺母,5、阀瓣,6、波纹管,7、压环即防旋转组合环,8、密封填料,9、拼紧螺母,10、填料箱,11、填料垫,12、填料,13、填料压环,14、压紧螺母,15、手轮,16、阀杆。

[0018] 波纹管仪表阀,包括阀体、阀瓣、阀杆、阀座、波纹管、压环、阀盖、密封填料垫、拼紧螺母、填料箱(填料箱包括填料垫、填料、填料压环)、压紧螺母、手轮;阀体整体锻造结构,保证强度,采用焊接接管连接,方便灵活。阀体上设有进出口,焊接式接管,2、密封环,3、阀体,4、接管螺母;进出口在一条轴线上,阀体上进出口流道的中央设有阀座,阀座位于进出口通道上,在进出口通道上的阀座为一锥孔状,阀瓣为锥状、锥状阀瓣与锥孔配合,阀杆与阀瓣固定,与阀座匹配的阀瓣连接阀杆,阀杆带动阀瓣在阀座上开合对应阀门的启闭,不锈钢波纹管套在阀杆上,阀体上不锈钢波纹管的位置为一筒状,不锈钢波纹管采用三重耐高压的波纹管。波纹管下端焊接在阀杆的下端,以防止工艺流体浸蚀阀杆;阀杆上端波纹管上端翻边固定在压环的圆周,压环固定于阀体和阀盖之间,压环下方设有密封填料垫构成静密封;阀杆穿过压环中心孔和上盖中央,阀杆顶端设有键合的手轮,上盖内波纹管上方的部位设有填料箱,填料箱包括填料垫、填料、填料压环,构成双重密封填料箱设计,密封可靠。手轮带动阀杆上下运动启闭阀门时,均在不锈钢波纹管的伸缩范围,不锈钢波纹管的密封完全不受影响。压环即防波纹管旋转组合环。阀杆与阀瓣的连接是阀杆端旋转套轴插入阀瓣的止孔内,阀杆端旋转套轴为一扩大头,止孔是容纳扩大头的颈孔。

[0019] 设有压紧螺母,压紧螺母的纵截面是门字形,上盖顶端设有压紧螺母螺纹匹配的螺纹,压紧螺母用于将填料压环固定在上盖上。阀瓣与密封面采用堆焊不同硬质合金。

[0020] 设有拼紧螺母,拼紧螺母的纵截面是门字形,阀体上设有拼紧螺母螺纹匹配的螺纹,用于将上盖固定在阀体上。

[0021] 阀体的进出口均设有接管,接管进出口的连接版设以有法兰,进出口与接管(法兰)之间设有密封环,设有接管螺母,接管螺母的纵截面是门字形,阀体的进出口为管状,管的外侧设有外螺纹与接管螺母的内螺纹匹配,接管螺母将接管(法兰)固定在进出口上。

[0022] 如图所示,旋转手轮带动阀杆,提升或者下降阀杆与阀瓣,这样就可以实现阀门流量通道的开或关,从而进行对管路控制。

[0023] 以上所述仅为本发明的一种实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均以包含在本发明的保护范围之内。

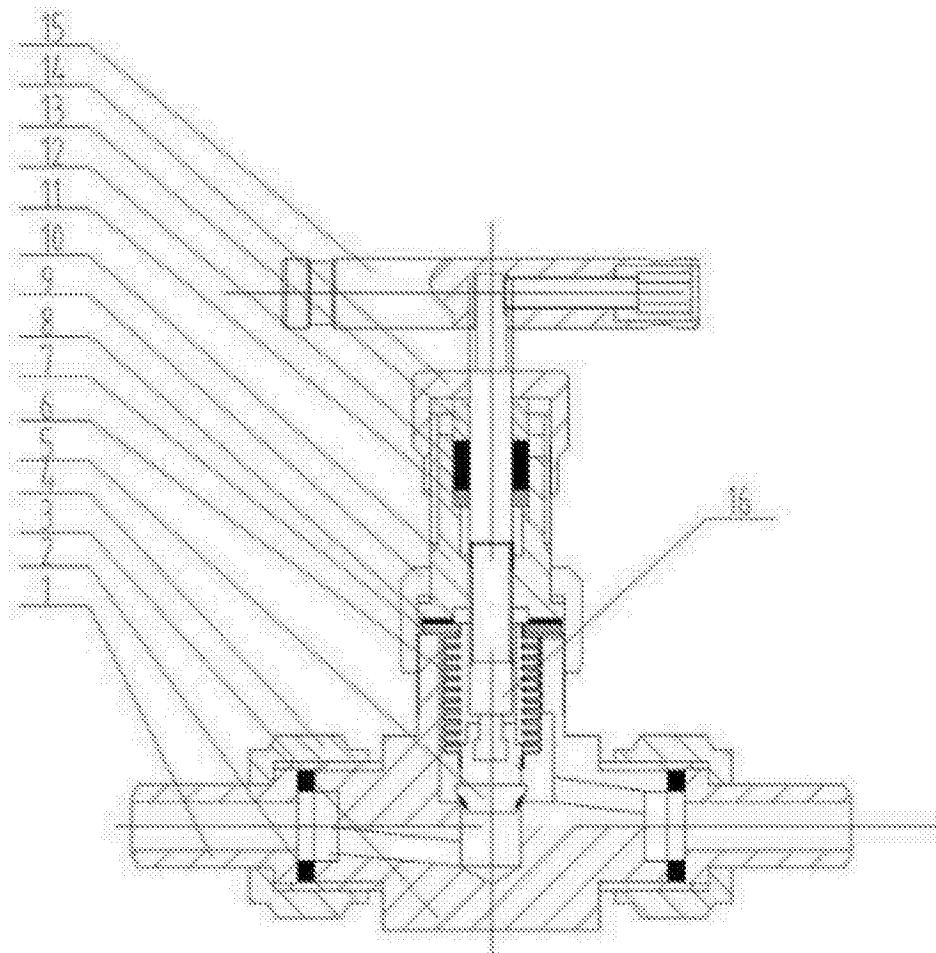


图1