



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108426038 A

(43)申请公布日 2018.08.21

(21)申请号 201810436693.7

(22)申请日 2018.05.09

(71)申请人 盐城市大昌石化设备有限公司

地址 224431 江苏省盐城市阜宁县阜城镇
城南四组

(72)发明人 项仁大 曾宏程 曾祥华 项寅

(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 41/10(2006.01)

F16K 41/02(2006.01)

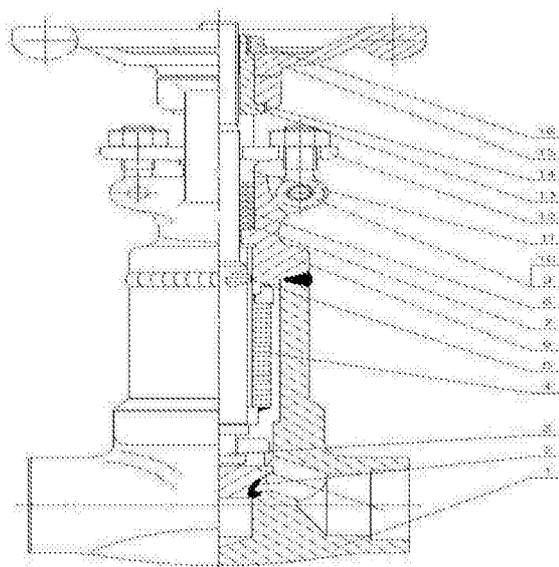
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种耐高压波纹管截止阀

(57)摘要

一种耐高压波纹管截止阀,包括阀体、阀瓣、阀杆、阀座、波纹管、防转键、阀盖、填料垫、组合填料;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,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,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嵌入阀体和阀盖之间构成静密封;阀杆和与阀杆紧邻的阀盖位置开设一竖直的键槽,阀杆与阀盖的共同键槽内设有嵌入键槽的防转键,键槽的长度大于防转键长度;阀杆在波纹管上方的部位设有填料垫、组合填料的密封。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。



1. 一种耐高压波纹管截止阀,其特征是,包括阀体、阀瓣、阀杆、阀座、波纹管、防转键、阀盖、填料垫、组合填料;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,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,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嵌入阀体和阀盖之间构成静密封;阀杆和与阀杆紧邻的阀盖位置开设一竖直的键槽,阀杆与阀盖的共同键槽内设有嵌入键槽的防转键,键槽的长度大于防转键长度;阀杆在波纹管上方的部位设有填料垫、组合填料构成的密封。

2. 根据权利要求1所述的耐高压波纹管截止阀,其特征是,设有活节螺栓与螺母用于安装阀盖。

3. 根据权利要求1所述的耐高压波纹管截止阀,其特征是,阀瓣采用锥形设计,嵌入相应阀座的孔内。

一种耐高压波纹管截止阀

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种截止阀，尤其是适用于石油、化工、发电领域应用的耐高压波纹管截止阀。

背景技术：

[0002] 随着我国的国民经济的高速发展，现有的石油、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。尤其是适用于蒸汽、易燃、易爆、导热油、高纯度、有毒等介质的管路上进行双重截止密封。

[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，现有产品的不足：传统截止阀，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：

[0004] 本发明目的是，提出一种耐高压波纹管截止阀，阀杆通过设置的定位装置（即防转键）保持阀板的的竖直，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。

[0005] 本发明的技术方案是，一种耐高压波纹管截止阀，包括阀体、阀瓣、阀杆、阀座、波纹管、防转键、阀盖、填料垫、组合填料；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，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，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嵌入阀体和阀盖之间构成静密封；阀杆和与阀杆紧邻的阀盖位置开设一竖直的键槽，阀杆与阀盖的共同键槽内设有嵌入键槽的防转键，键槽的长度大于防转键长度；阀杆在波纹管上方的部位设有填料垫、组合填料构成的密封。

[0006] 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。

[0007] 本发明设有活节螺栓与螺母用于安装阀盖。

[0008] 本发明使用波纹管截止阀闭合阀盖与阀体，波纹管截止阀内部采用波纹管结构，不锈钢的波纹管下端焊接在阀杆上，以防止工艺流体浸蚀阀杆；波纹管另一端置于阀体和阀盖之间构成静密封。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。

[0009] 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,不锈钢波纹管套在阀杆上,不锈钢的波纹管下端焊接在阀杆的下端,以防止工艺流体侵蚀阀杆;应用活节螺栓螺母密封阀盖与阀体,阀杆键与槽的约束使阀盖内的阀杆垂直运动;阀杆上端波纹管上端置于阀体和阀盖之间(翻边嵌入)构成静密封。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。设有双重化密封填料箱设计,密封可靠。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。

附图说明:

[0010] 图1为本发明结构示意图。

具体实施方式:

[0011] 如图1所示1、阀体,2、阀瓣,3、阀杆,4、耐高压波纹管,5、防转键,6、阀盖,7、填料垫,8、组合填料,9、活节螺栓,10、螺母,11、填料压环,12、填料压盖,13、阀杆螺母,14、润滑垫片,15、手轮,16、拼紧螺栓。

[0012] 如图所示的一种耐高压波纹管截止阀,包括阀体、阀瓣、阀杆、耐高压波纹管、防转键、阀盖、阀盖、填料垫、组合填料、活节螺栓、螺母、填料压环、填料压盖、阀杆螺母、润滑垫片、手轮、拼紧螺栓;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,与阀座匹配的阀瓣固定连接阀杆,阀杆固定连接在阀瓣的上端,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,波纹管下端焊接在阀杆的下端,阀杆上端波纹管上端翻边嵌入阀体和阀盖之间构成密封;阀杆和与阀杆紧邻的阀盖位置开设一竖直的键槽,阀杆与阀盖的共同键槽内设有嵌入键槽的防转键,键槽的长度大于防转键长度;阀杆可以在键槽的长度多余的间隙位置运动一段距离,阀杆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、组合填料的密封,填料压环和填料压盖压紧组合填料;填料保证如下情况的密封: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。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。也保证阀杆向上运行的稳定。应用活节螺栓螺母密封阀盖与阀体即安装阀盖,阀杆键与槽的约束使阀盖内的阀杆垂直运动;不锈钢波纹管截止阀关键部件金属波纹管,下端与阀杆组件采用自动滚焊焊接,上端与连接板嵌入,在流体介质和大气之间形成一个金属屏障,确保阀杆周围的零泄漏。

[0013] 阀瓣采用锥形设计,嵌入相应阀座孔内,密封面与介质成流线形,密封性能更好,使用寿命更长;填料压环、填料压盖对填料垫、组合填料压紧,构成双重的密封设计(波纹管+填料)若波纹管失效,阀杆填料也会避免泄漏,并符合国际密封标准。阀杆最上端设有螺纹,阀杆上端安装阀杆螺母,阀杆螺母的螺纹与手柄的内螺纹匹配,手柄是上端安装拼紧螺母拧紧阀杆螺母,旋转手柄可以使得阀杆的上下运动并带动阀瓣的运动,从而启闭阀门;拼紧螺母通过垫有润滑垫片固定阀杆螺母。

[0014] 本发明设有活节螺栓与螺母用于安装阀盖。本发明使用波纹管截止阀闭合阀盖与

阀体,波纹管截止阀内部采用波纹管结构,不锈钢的波纹管下端焊接在阀杆上,以防止工艺流体浸蚀阀杆;波纹管另一端置于阀体和阀盖之间构成静密封。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] 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。

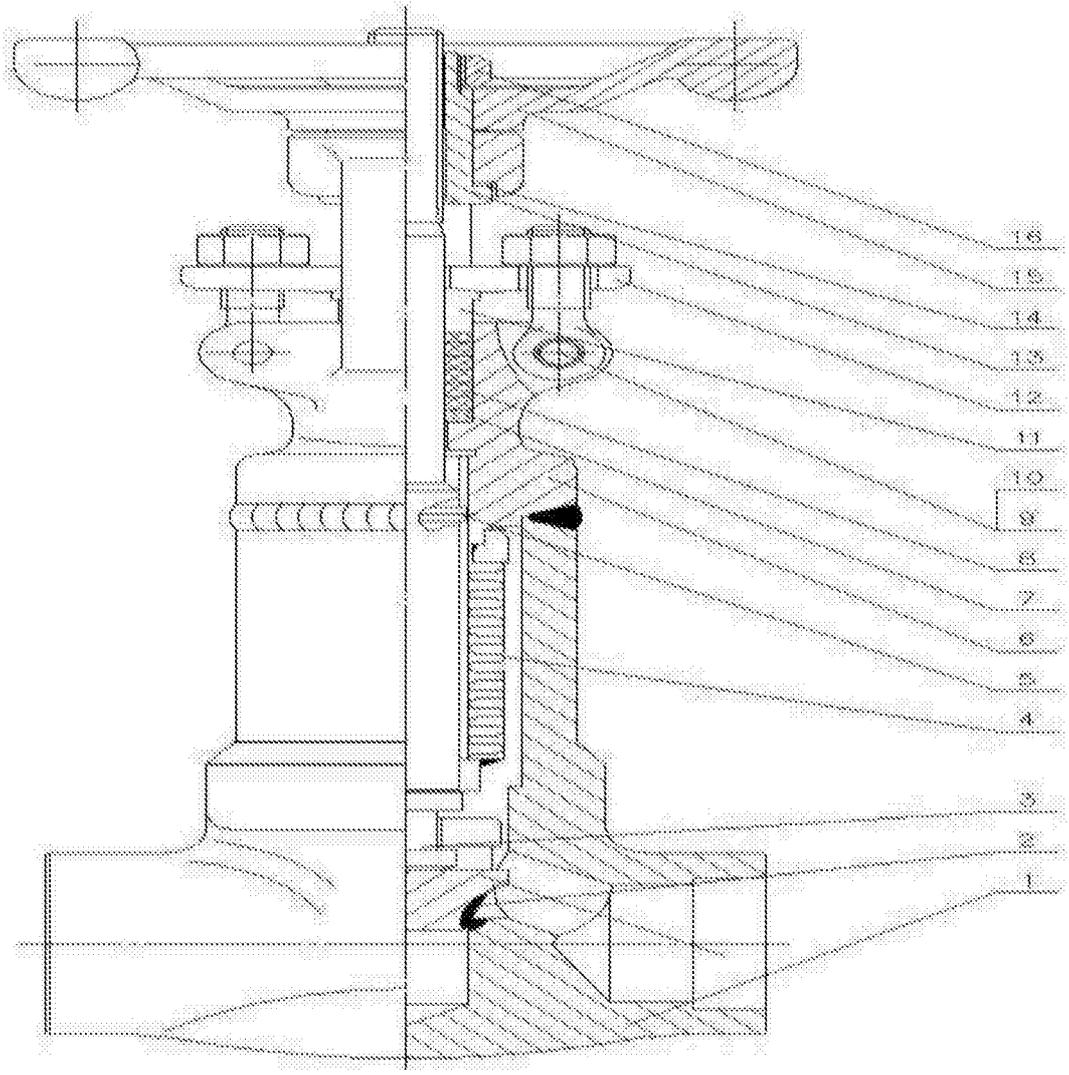


图1