(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204739232 U
(45)授权公告日 2015.11.04

(21)申请号 201520306205.2

(22)申请日 2015.05.13

(73)专利权人 华夏阀门有限公司
地址 643001 四川省自贡市大安区大塘山168号

(72)发明人 卢合奎 费天文

(74)专利代理机构 成都泰合道知识产权代理有限公司 51231
代理人 王荣

(51)Int.Cl.
F16K 1/32(2006.01)

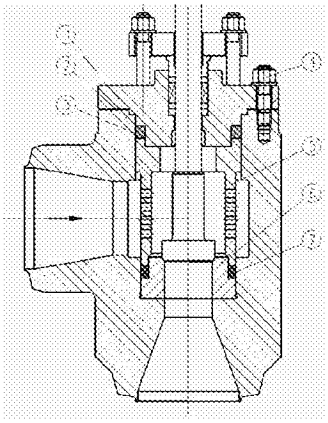
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

适用于高温高压的阀门密封结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于高温高压的阀门密封结构，包括阀体、阀盖、阀座；还包括中腔密封圈和阀座密封圈，所述中腔密封圈安装于阀体和阀盖围成的环形槽中，所述阀座密封圈安装于阀体和阀座围成的环形槽中；还包括一根传递套筒，所述传递套筒上端与中腔密封圈接触，下端与阀座密封圈接触。该结构形成的不受压力、温度波动的中腔密封腔、阀座密封腔，密封可靠。



CN 204739232 U

1. 一种适用于高温高压的阀门密封结构，包括阀体、阀盖、阀座；其特征在于：还包括中腔密封圈和阀座密封圈，所述中腔密封圈安装于阀体和阀盖围成的环形槽中，所述阀座密封圈安装于阀体和阀座围成的环形槽中；还包括一根传递套筒，所述传递套筒上端与中腔密封圈接触，下端与阀座密封圈接触。

2. 根据权利要求 1 所述的一种适用于高温高压的阀门密封结构，其特征在于：所述传递套筒上下两端分别设置有与阀盖和阀座配合的限位台阶。

3. 根据权利要求 1 所述的一种适用于高温高压的阀门密封结构，其特征在于：所述中腔密封圈和阀座密封圈均为不锈钢丝网加强石墨环。

适用于高温高压的阀门密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适用于高温高压阀门的密封结构。

背景技术

[0002] 阀门的高温、高压介质的密封主要是采用中腔压力自密封结构(伍德密封)或金属齿形垫中法兰密封;伍德密封结构复杂,密封容易受介质压力波动而需第二次拧紧,且压力的波动也可能造成密封圈损坏,从而泄漏。金属齿形垫密封需用的中法兰体积大,螺栓数量多,拧紧螺栓时拧紧力稍有不均就会泄漏,介质压力、温度的波动还会造成螺栓蠕变压力变化,从而泄漏。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的技术问题,本实用新型提供一种适用于高温高压的阀门密封结构,使用介质为高温、高压流体时不泄漏,温度、压力波动也不影响密封性能。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种适用于高温高压的阀门密封结构,包括阀体、阀盖、阀座;还包括中腔密封圈和阀座密封圈,所述中腔密封圈安装于阀体和阀盖围成的环形槽中,所述阀座密封圈安装于阀体和阀座围成的环形槽中;还包括一根传递套筒,所述传递套筒上端与中腔密封圈接触,下端与阀座密封圈接触。

[0005] 作为一种改进,所述传递套筒上下两端分别设置有与阀盖和阀座配合的限位台阶,形成硬密封。

[0006] 作为一种优选,所述中腔密封圈和阀座密封圈均为不锈钢丝网加强石墨环。其变形在15-30%范围内都能有效保证密封。

[0007] 本实用新型的有益之处在于:该结构形成的不受压力、温度波动的中腔密封腔、阀座密封腔,密封圈压缩量控制在22%左右,为静态密封,密封可靠。且设置限位台阶面形成硬密封和限制密封圈压缩量,从而产生硬、软双重密封作用,有效阻止高温、高压介质外漏;这种结构的螺栓受力只需克服阀盖截面的介质作用力,螺栓数量少、小,密封圈在很大的范围内都能密封(15-30%),密封圈压缩量取中间值,螺栓及时有温度影响蠕变应力的变化也不影响密封圈密封;这种结构密封圈的压缩,零件连接靠一组螺栓,结构简单、拆卸方便。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图中标记: 1阀盖、2阀体、3中腔密封圈、4螺栓、5传递套筒、6阀座、7阀座密封圈。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0011] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施

例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0012] 如图 1 所示， 本实用新型包括阀体 2、阀盖 1、阀座 6，阀体 2 通过螺栓 4 与阀盖 1 连接。还包括中腔密封圈 3 和阀座密封圈 7，所述中腔密封圈 3 安装于阀体 2 和阀盖 1 围成的环形槽中，所述阀座密封圈 7 安装于阀体 2 和阀座 6 围成的环形槽中 ；还包括一根传递套筒 5，所述传递套筒 5 上端与中腔密封圈 3 接触，下端与阀座密封圈 7 接触。传递套筒 5 上下两端分别设置有与阀盖 1 和阀座 6 配合的限位台阶。中腔密封圈 3 和阀座密封圈 7 均为不锈钢丝网加强石墨环。

[0013] 本实用新型中，中腔密封圈 3 设置于阀体 2 与阀盖 1 形成的环行槽内形成软密封 ；阀座密封圈 7 设置于阀座 6 与阀体 2 形成的环形槽中，靠传递套筒 5 压缩形成软密封。而传递套筒的限位台阶与阀盖和阀座接触形成硬密封。整个密封结构由软硬密封结合，防止外漏。

[0014] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

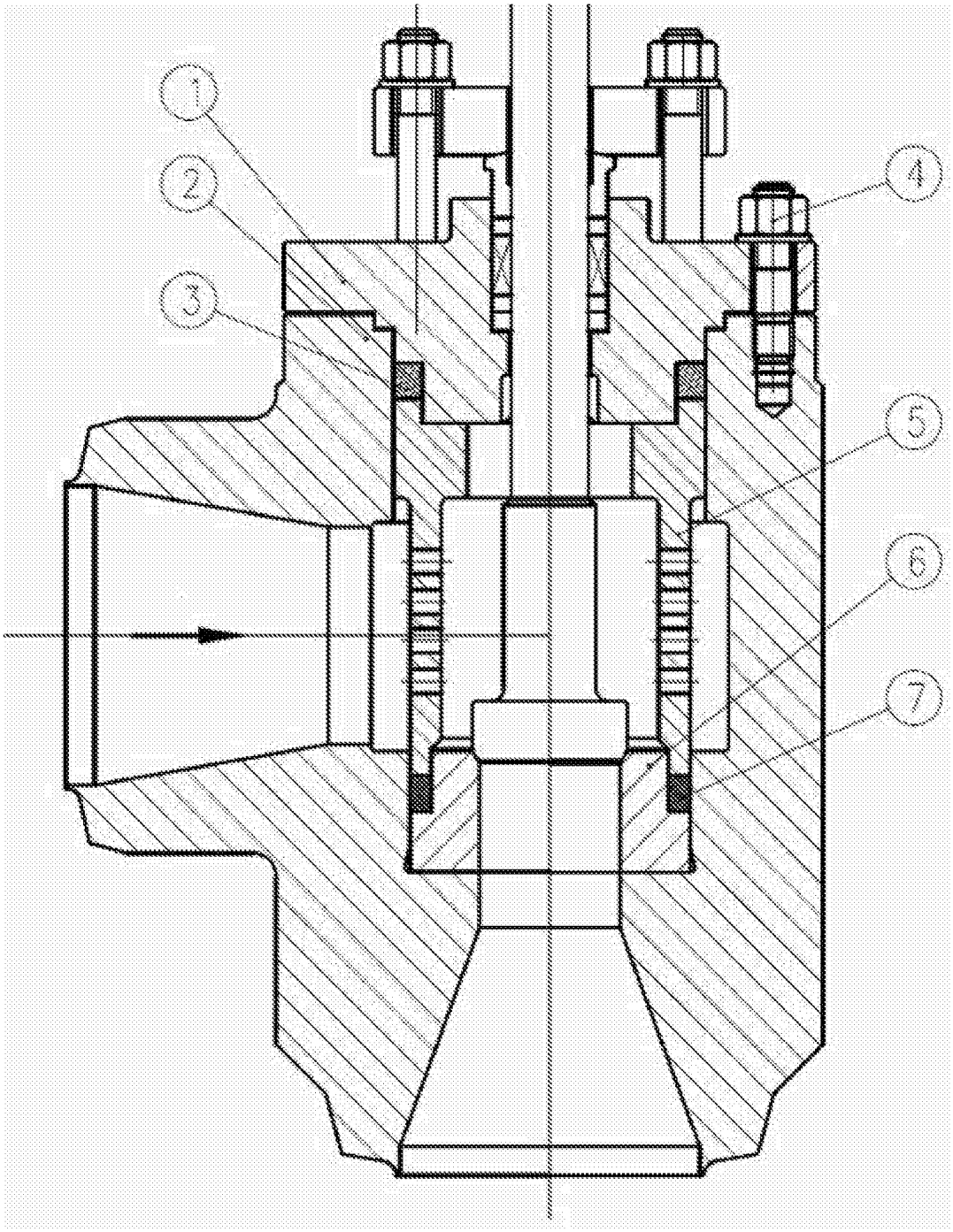


图 1