



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212377327 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 19

(21) 申请号 202021064732.4

(22) 申请日 2020.06.11

(73) 专利权人 浙江朗格阀门科技有限公司

地址 325102 浙江省温州市永嘉县瓯北街道安丰工业区

(72) 发明人 余显丰 谷世泽 徐达 陈启兴
张俊

(51) Int. Cl.

F16K 1/226 (2006.01)

F16K 1/48 (2006.01)

F16K 1/42 (2006.01)

F16K 1/46 (2006.01)

F16K 1/32 (2006.01)

F16K 41/02 (2006.01)

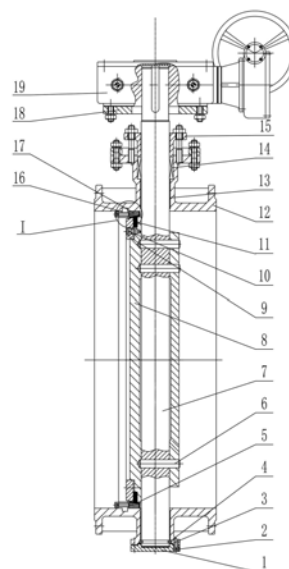
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

全金属高温高压双向压三偏心蝶阀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种全金属高温高压双向压三偏心蝶阀,包括阀体、阀座、阀杆、蝶板和传动机构;其特征是:阀座由对开环和内六角圆柱螺钉安装在阀体出口通道的径向台阶上,在阀座与阀体的径向台阶之间设置碟簧,阀座在内六角圆柱螺钉与阀体的径向台阶之间轴向浮动;在阀座上堆焊硬质合金密封面,在阀座径向端面与阀体通道内壁之间焊接波纹管。阀座可以在对开环和阀体径向台阶之间轴向浮动,阀座与阀体之间由波纹管密封,使阀座、蝶板、阀体三者之间实现全金属密封结构,产品使用温度高,双向密封性能好。



1. 一种全金属高温高压双向压三偏心蝶阀, 包括阀体(12)、阀座(17)、阀杆(7)、蝶板(8)和传动机构(19), 蝶板(8)上的密封圈(11)与阀座(17)密封面相互配合组成密封副, 阀杆(7)穿入阀体(12)内腔与蝶板(8)背面连接, 阀体(12)、阀杆(7)、蝶板(8)三者组成三偏心结构; 其特征是: 阀座(17)由对开环(16)和内六角圆柱螺钉(22)安装在阀体(12)出口通道的径向台阶上, 在阀座(17)与阀体(12)的径向台阶之间设置碟簧(21), 阀座(17)在内六角圆柱螺钉(22)与阀体(12)的径向台阶之间轴向浮动; 在阀座(17)上堆焊硬质合金密封面(5), 在阀座(17)径向端面与阀体(12)通道内壁之间焊接波纹管(20)。

2. 根据权利要求1所述的全金属高温高压双向压三偏心蝶阀, 其特征是阀杆(7)下端设有轴向调节装置, 所述轴向调节装置由下对开环(4)、底压盖(1)、调节垫(3)组成, 阀杆(7)下端活动插装到底压盖(1)的内孔中, 下对开环(4)嵌装在阀杆(7)下端外圆面的环形圆槽内, 其下环面压装在底压盖(1)的环形上端面上, 调节垫(3)安装在底压盖(1)与阀体(12)之间。

全金属高温高压双向压三偏心蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于阀门领域,尤其关于一种双向密封三偏心蝶阀。本实用新型高温、高压介质工况。

背景技术

[0002] 三偏心蝶阀是最普遍的一种蝶阀结构,其结构包括阀体、阀座、阀杆、蝶板和传动机构,蝶板与阀座密封面相互配合组成密封副,阀杆穿入阀体内腔与蝶板密封面背面固定连接,传动机构传动阀杆90°旋转带动蝶板启闭,阀体、阀杆、蝶板三者组成三偏心结构。当阀门使用于正向介质压力工况关闭状态下,正向介质压力推动蝶板与阀座压紧密封,具有较高的密封比压;而当阀门使用于反向介质工况关闭状态下,因为阀杆与阀体存在配合间隙,反向介质压力推动蝶板向离开阀座的方向移动,减小密封副的密封比压,降低密封性能,并且发生泄漏。为了提高蝶阀反向密封性能,一般采用浮动阀座结构,在阀门使用于反向介质工况时,反向介质压力推动阀座压紧蝶板,提高反向密封性能,实现双向密封。但是,现有双向密封蝶阀的浮动阀座与阀体之间的动密封,都是采用在阀座外圆面与阀体通道内壁之间设置O型密封圈进行密封,其主要缺点是在使用过程中,浮动阀座的反复移动,对O型密封圈产生磨损,使阀座与阀体之间发生泄漏,密封可靠性较差,而且受O型密封圈耐温性能的限制,其使用温度较低,不能使用于高温介质工况。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的缺点,提供一种双向密封、使用温度高、密封性能好的全金属高温高压双向压三偏心蝶阀。

[0004] 本实用新型的技术方案包括阀体、阀座、阀杆、蝶板和传动机构,蝶板上的密封圈与阀座密封面相互配合组成密封副,阀杆穿入阀体内腔与蝶板背面固定连接,阀体、阀杆、蝶板三者组成三偏心结构;其特征是:阀座由对开环和内六角圆柱螺钉安装在阀体出口通道的径向台阶上,在阀座与阀体的径向台阶之间设置碟簧,阀座在内六角圆柱螺钉与阀体的径向台阶之间轴向浮动;在阀座上堆焊硬质合金密封面,在阀座径向端面与阀体通道内壁之间焊接波纹管。

[0005] 在以上技术方案中,阀杆下端设有轴向调节装置,所述轴向调节装置由下对开环、底压盖、调节垫组成,阀杆下端活动插装到底压盖的内孔中,下对开环嵌装在阀杆下端外圆面的环形圆槽内,其下环面压装在底压盖的环形上端面上。

[0006] 本实用新型与现有技术相比的有益效果是:阀座可以在对开环和阀体径向台阶之间轴向浮动,阀座与阀体之间由波纹管密封,使阀座、蝶板、阀体三者之间实现全金属密封结构,产品使用温度高,双向密封性能好。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0008] 图2是本实用新型图1中I处放大图。

[0009] 1底压盖、2螺钉、3调节垫、4下对开环、5硬质合金密封面、6圆柱销、7阀杆、8蝶板、9压板、10内六角螺钉、11密封圈、12阀体、13衬套、14填料、15压盖、16对开环、17阀座、18支架、19传动机构、20波纹管、21碟簧、22内六角圆柱螺钉。

具体实施方式

[0010] 如图1所示的全金属高温高压双向压三偏心蝶阀,包括阀体12、阀座17、阀杆7、蝶板8和传动机构19,蝶板8上的密封圈11与阀座17密封面相互配合组成密封副,密封圈11采用压板9和内六角螺钉10固定安装在蝶板8上,阀杆7穿入阀体12内腔与蝶板8背面连接,两者之间采用圆柱销6固定连接,阀体12、阀杆7、蝶板8三者组成三偏心结构;其特征是:阀座17由对开环16和内六角圆柱螺钉22安装在阀体12出口通道的径向台阶上,在阀座17与阀体12的径向台阶之间设置碟簧21,阀座17在内六角圆柱螺钉22与阀体12的径向台阶之间轴向浮动,正向介质工况时,阀座17左端面顶压在内六角圆柱螺钉22上,反向介质工况时,阀座17右端面压缩碟簧21,使阀座17密封面与密封圈11压紧配合,实现双向密封功能;在阀座17上堆焊硬质合金密封面5,在阀座17径向端面与阀体12通道内壁之间焊接波纹管20,使阀体12、阀座17、蝶板8之间实现全金属配合,具有耐高温性能。

[0011] 阀杆7下端设有轴向调节装置,所述轴向调节装置由下对开环4、底压盖1、调节垫3组成,阀杆7下端活动插装到底压盖1的内孔中,下对开环4嵌装在阀杆7下端外圆面的环形圆槽内,其下环面压装在底压盖1的环形上端面上,调节垫3安装在底压盖1与阀体12之间,实现底压盖1与阀体12的密封,通过调整调节垫3的厚度,调节阀杆7的轴向位置,使蝶板8与阀座17达到最佳配合。

[0012] 在阀杆7与阀体12轴孔之间设置衬套13和填料14,填料14由压盖15压紧安装在阀杆7与阀体12之间的填料腔内,实现中腔密封。

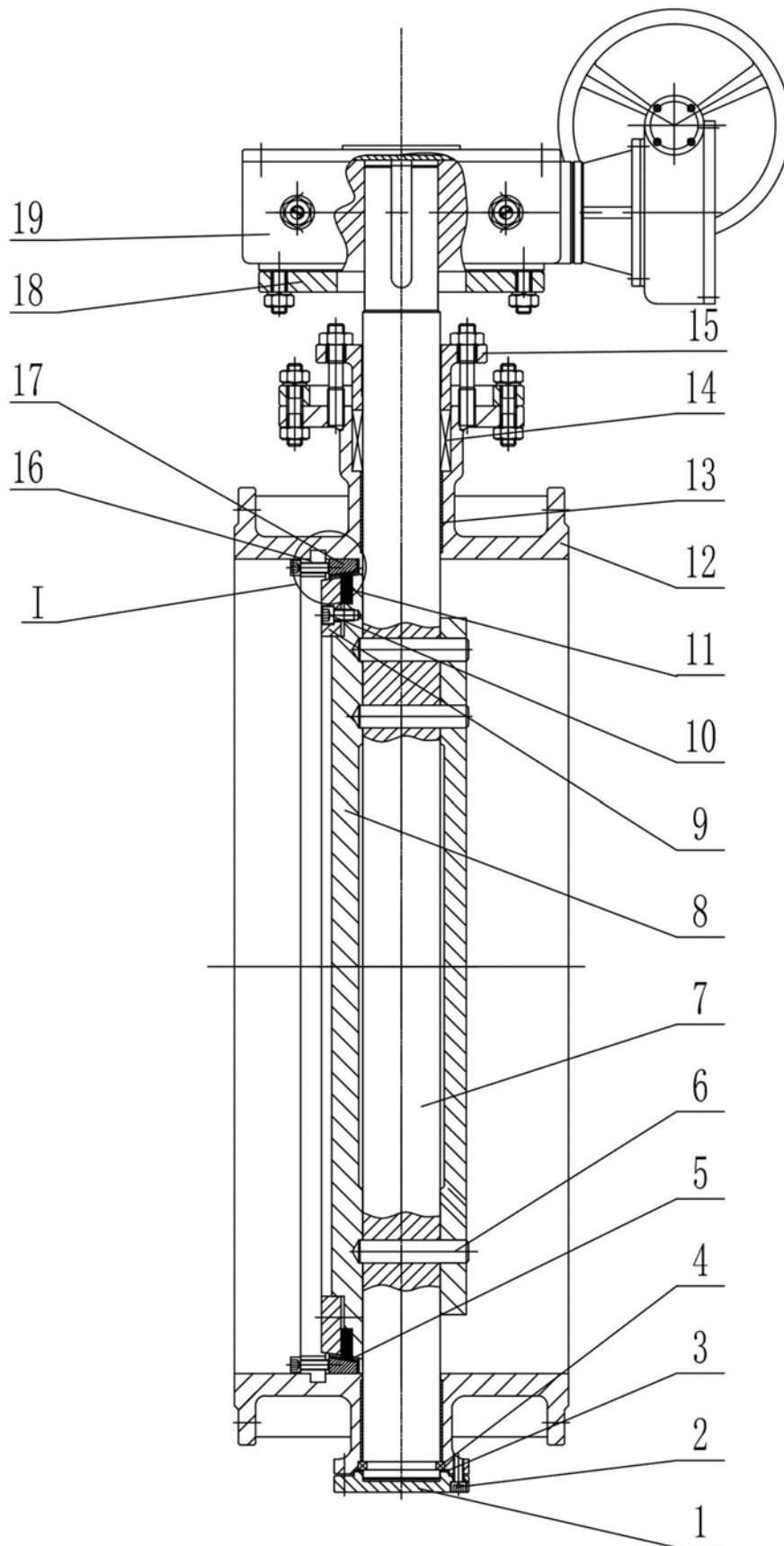


图1

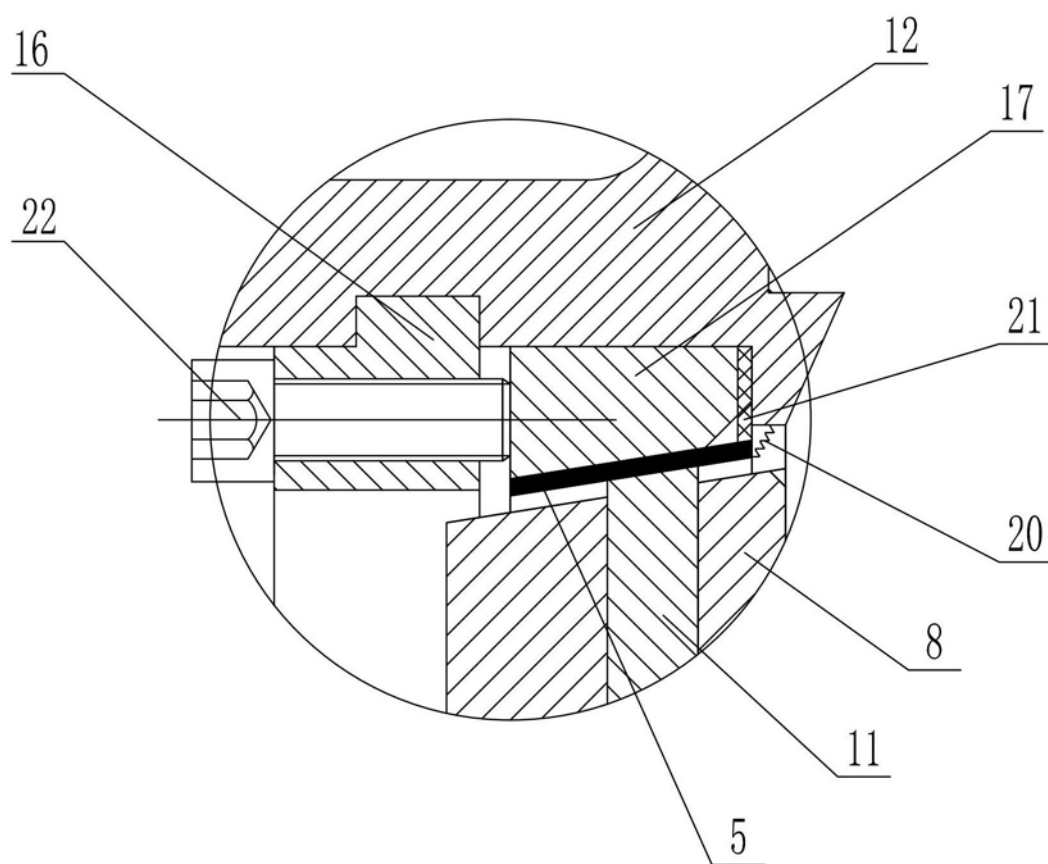


图2