



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106704665 A

(43) 申请公布日 2017. 05. 24

(21) 申请号 201510436335. 2

(22) 申请日 2015. 07. 23

(71) 申请人 德维阀门铸造(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江市甘泉西路  
底

(72) 发明人 韩泽海

(51) Int. Cl.

F16K 27/12(2006. 01)

F16K 27/00(2006. 01)

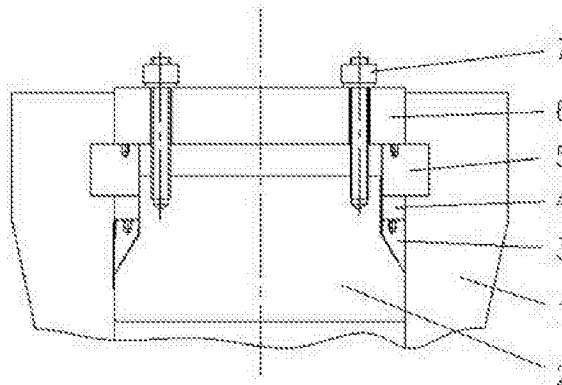
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种高温高压阀门

(57) 摘要

本发明公开了一种高温高压下保证密封性能且使用寿命长的高温高压阀门,包括阀体和浮动阀盖,所述浮动阀盖设有螺纹孔,所述螺纹孔内设有预紧螺栓,所述阀体与浮动阀盖之间设有密封环,所述密封环为楔形密封环。所述楔形密封环上方设有垫环,所述垫环上方设有四开环。采用本发明的技术方案,密封可靠,楔形密封环可多次使用;在温度和压力波动的情况下,密封性能仍然良好,而且压力越高密封性能越好。



1. 一种高温高压阀门,包括阀体(1)和浮动阀盖(2),所述浮动阀盖(2)设有螺纹孔,所述螺纹孔内设有预紧螺栓(7),其特征在于,所述阀体(1)与浮动阀盖(2)之间设有密封环,所述密封环为楔形密封环(3)。

2. 如权利要求1所述的一种高温高压阀门,其特征在于,所述楔形密封环(3)上方设有垫环(4)。

3. 如权利要求2所述的一种高温高压阀门,其特征在于,所述垫环(4)上方设有四开环(5)。

4. 如权利要求1所述的一种高温高压阀门,其特征在于,所述浮动阀盖(2)上设有左右两个螺纹孔,两个所述螺纹孔内均设有预紧螺栓(7)。

5. 如权利要求1所述的一种高温高压阀门,其特征在于,所述预紧螺栓(7)和浮动阀盖(2)之间设有支撑板(6)。

6. 如权利要求1所述的一种高温高压阀门,其特征在于,所述阀体(1)、浮动阀盖(2)和楔形密封环(3)之间的接触密封面部位堆焊有硬质合金。

## 一种高温高压阀门

### 技术领域

[0001] 本发明属于阀门装置领域,尤其涉及高温高压阀门。

### 背景技术

[0002] 随着经济的快速发展,石化行业对阀门耐高温高压的要求更高,传统的高温高压阀门中,中法兰大多采用螺栓式法兰连接,但是这种结构在平稳状态下容易形成蠕变,导致泄露,并且难以适应高温环境下温度和压力的剧烈变化。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供了一种高温高压下保证密封性能且使用寿命长的高温高压阀门。

[0004] 根据本发明的一个方面,提供一种一种高温高压阀门,包括阀体和浮动阀盖,所述浮动阀盖设有螺纹孔,所述螺纹孔内设有预紧螺栓,所述阀体与浮动阀盖之间设有密封环,所述密封环为楔形密封环。

[0005] 在一些实施方式中,所述楔形密封环上方设有垫环。

[0006] 在一些实施方式中,所述垫环上方设有四开环。

[0007] 在一些实施方式中,所述浮动阀盖上设有左右两个螺纹孔,两个所述螺纹孔内均设有预紧螺栓。

[0008] 在一些实施方式中,所述预紧螺栓和浮动阀盖之间设有支撑板。

[0009] 在一些实施方式中,所述阀体、浮动阀盖和楔形密封环之间的接触密封面部位堆焊有硬质合金。

[0010] 本发明设计的阀门中法兰密封不使用螺栓紧固方式,而采用内压压紧的方式,在阀体和浮动阀盖之间采用一个楔形密封环组合密封,可以适应高温高压工况环境、密封性能优良的中法兰密封结构。其有益效果是:采用本发明的技术方案,密封可靠,楔形密封环可多次使用;在温度和压力波动的情况下,密封性能仍然良好,而且压力越高密封性能越好。

### 附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 图中:1- 阀体,2- 浮动阀盖,3- 楔形密封环,4- 垫环,5- 四开环,6- 支撑板,7- 预紧螺栓。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图1对本发明作进一步的说明。附图1示意性的显示了本发明一种高温高压阀门,包括阀体1和浮动阀盖2,所述浮动阀盖2设有螺纹孔,所述螺纹孔内设有预紧螺栓7,所述阀体1与浮动阀盖2之间设有密封环,所述密封环为楔形密封环3。

[0014] 优选的,所述楔形密封环 3 上方设有垫环 4。

[0015] 优选的,所述垫环 4 上方设有四开环 5。

[0016] 优选的,所述浮动阀盖 2 上设有左右两个螺纹孔,两个所述螺纹孔内均设有预紧螺栓 7。

[0017] 优选的,所述预紧螺栓 7 和浮动阀盖 2 之间设有支撑板 6。

[0018] 优选的,所述阀体 1、浮动阀盖 2 和楔形密封环 3 之间的接触密封面部位堆焊有硬质合金。

[0019] 结合附图 1,安装时先拧紧预紧螺栓 7,则浮动阀盖 2 上升,使浮动阀盖 2 与楔形密封环 3、楔形密封环 3 与阀体 1 之间产生一个预紧的密封力。当介质压力作用时,介质压力推动浮动阀盖 2 向上运动,预紧螺栓 7 开始卸荷,此时浮动阀盖 2 和楔形密封环 3、阀体 1 和楔形密封环 3 之间的密封比压由介质压力提供,随着压力的增加,密封比压增大,保证了良好的密封性能。阀体 1、浮动阀盖 2 和楔形密封环 3 之间的接触密封面部位堆焊硬质合金,达到硬对硬的密封。

[0020] 以上所述的仅是本发明的一些实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明的创造构思的前提下,还可以做出其它变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

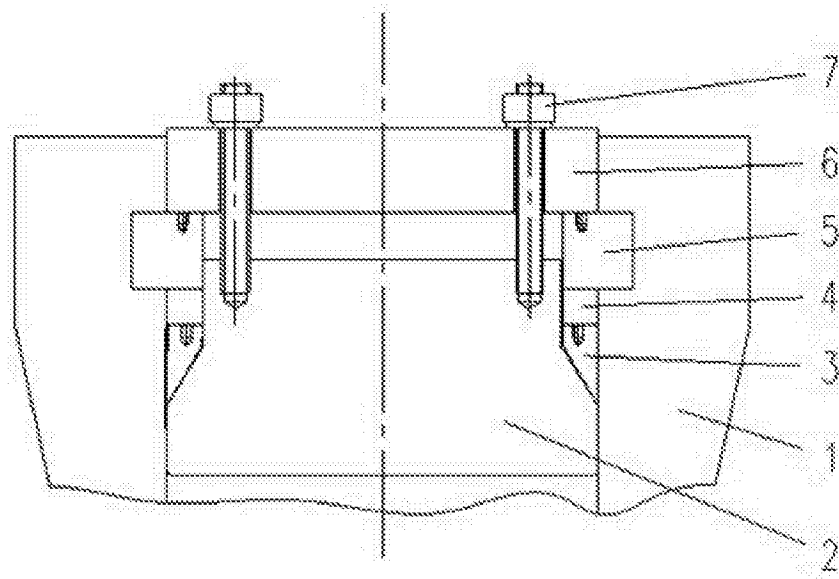


图 1