



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103410997 B

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201310374900. 8

DE 4117577 A1, 1992. 12. 03,

(22) 申请日 2013. 08. 26

CN 201787113 U, 2011. 04. 06, 全文.

CN 201526691 U, 2010. 07. 14, 全文.

(73) 专利权人 南通国电电站阀门有限公司

地址 226557 江苏省南通市如皋市桃园镇桃园西路 1 号

审查员 王金星

(72) 发明人 徐永明 胡永祥 郭玉林 赵怀忠 朱祥

(51) Int. Cl.

F16K 3/18(2006. 01)

F16K 3/314(2006. 01)

F16K 41/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 103148231 A, 2013. 06. 12, 说明书第 2 页 10-12 段、附图 1-2.

CN 201891860 U, 2011. 07. 06, 说明书第 1 页 第 7-9 段、附图 1.

CN 103148230 A, 2013. 06. 12, 全文.

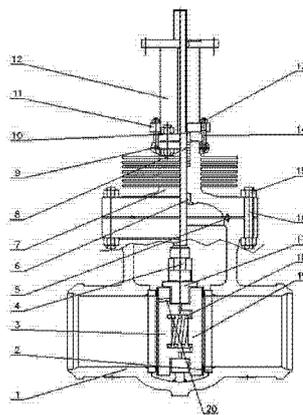
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

高压卸压式平行双闸板单面硬密封闸阀

(57) 摘要

本发明涉及双闸板闸阀, 具体涉及一种高压卸压式平行双闸板单面硬密封闸阀。它包括阀体、阀座、闸板、闸板架、阀杆、阀盖和密封机构, 闸板装在阀体中间, 阀座固定装在闸板与阀体之间, 阀杆下端连接在闸板架上端, 闸板架贯穿连接在闸板上, 阀盖套在阀杆外面, 且阀盖与阀体连接一起, 密封机构装在阀杆与阀盖之间, 所述的闸板分为左闸板和右闸板, 左闸板内侧面为轴结构, 该轴结构的轴线与阀体流道轴线平行, 右闸板内侧面为可套在左闸板轴上的轴套结构, 左闸板与右闸板之间设有预紧弹簧; 所述的左闸板上端开有泄压孔。



1. 高压卸压式平行双闸板单面硬密封闸阀,它包括阀体、阀座、闸板、闸板架、阀杆、阀盖和密封机构,闸板装在阀体中间,阀座固定装在闸板与阀体之间,阀杆下端连接在闸板架上端,闸板架贯穿连接在闸板上,其特征是阀盖套在阀杆外面,且阀盖与阀体连接一起,密封机构装在阀杆与阀盖之间,所述的闸板分为左闸板和右闸板,左闸板内侧面为轴结构,该轴结构的轴线与阀体流道轴线平行,右闸板内侧面为可套在左闸板轴上的轴套结构,左闸板与右闸板之间设有预紧弹簧;所述的左闸板上端开有泄压孔;所述的阀盖与阀体之间装有密封环,且阀盖与阀体通过螺母和双头螺栓固定连接一起;所述的密封机构包括上密封、填料、压套和压板,上密封装在阀盖下端,位于阀杆与阀盖之间,填料装在阀盖上端,压套装在填料上面,压板压在压套上方,且压板通过六角螺母、活节螺栓和圆柱销固定连接在阀盖上端,压板上方连接有支架;所述的高压卸压式平行双闸板单面硬密封闸阀的使用压力不超过 1500Lb。

## 高压卸压式平行双闸板单面硬密封闸阀

### 技术领域

[0001] 本发明涉及双闸板闸阀,具体涉及一种高压卸压式平行双闸板单面硬密封闸阀。

### 背景技术

[0002] 国内外传统闸阀都是采用带斜面的单、双闸板结构,与阀座组成一个斜面的密封副,靠阀杆的下推力来达到强制密封的效果。平行闸板式闸阀通常采用双闸板结构,其主要包括阀体,伸入阀体内的阀杆,与阀杆连接的左、右闸板等。其截断原理是,阀杆推动左、右闸板进入阀体的流道内,左闸板在阀体流道一侧介质压力的作用下推动右闸板的密封面压向另一侧,实现流道的自密封。传统闸阀平行双闸板设计是双向密封、压力 900Lb 以下。其存在缺点是:密封时需要流体的压力较高,压力较低无法推动右闸板紧贴密封面,因此低压时密封效果差。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提出了一种高压卸压式平行双闸板单面硬密封闸阀,解决高压、卸压式、单向密封、平行双闸板的技术问题,满足使用工况。

[0004] 为了达到上述发明目的,本发明提出了以下技术方案:

[0005] 高压卸压式平行双闸板单面硬密封闸阀,它包括阀体、阀座、闸板、闸板架、阀杆、阀盖和密封机构,闸板装在阀体中间,阀座固定装在闸板与阀体之间,阀杆下端连接在闸板架上端,闸板架贯穿连接在闸板上,阀盖套在阀杆外面,且阀盖与阀体连接一起,密封机构装在阀杆与阀盖之间,所述的闸板分为左闸板和右闸板,左闸板内侧面为轴结构,该轴结构的轴线与阀体流道轴线平行,右闸板内侧面为可套在左闸板轴上的轴套结构,左闸板与右闸板之间设有预紧弹簧;所述的左闸板上端开有泄压孔。

[0006] 所述的阀盖与阀体之间装有密封环,且阀盖与阀体通过螺母和双头螺栓固定连接一起。

[0007] 所述的密封机构包括上密封、填料、压套和压板,上密封装在阀盖下端,位于阀杆与阀盖之间,填料装在阀盖上端,压套装在填料上面,压板压在压套上方,且压板通过六角螺母、活节螺栓和圆柱销固定连接在阀盖上端,压板上方连接有支架。

[0008] 所述的高压卸压式平行双闸板单面硬密封闸阀的使用压力不超过 1500Lb。

[0009] 本发明的优点是:

[0010] 1) 左闸板内侧面为轴结构,该轴结构的轴线与阀体流道轴线平行,右闸板内侧面为可套在左闸板轴上的轴套结构,左闸板与右闸板之间设有预紧弹簧;

[0011] 2) 密封:原双向密封,现为单向密封,结构新颖,阀门维修方便;阀门的密封性能更加可靠,管道系统的介质压力越高,其密封性能越好,保证了管路系统的正常运行;

[0012] 3) 阀门开启关闭时候的操作力矩小,是传统同规格阀门的 65%,大多降低了能耗;

[0013] 4) 压力增大:原 900Lb 以下,现为 1500Lb。阀门密封副之间的摩擦小,大大提高

了阀门的使用寿命。

### 附图说明

[0014] 图 1 是本发明的示意图。

### 具体实施方式

[0015] 为了对本发明进一步说明,下面结合说明书附图来介绍:

[0016] 参照附图 1, 高压卸压式平行双闸板单面硬密封闸阀, 它包括阀体 1、阀座 2、闸板、闸板架 17、阀杆 4、阀盖 7 和密封机构, 闸板装在阀体 1 中间, 阀座 2 固定装在闸板与阀体 1 之间, 阀杆 4 下端连接在闸板架 17 上端, 闸板架 17 贯穿连接在闸板上, 阀盖 7 套在阀杆 4 外面, 且阀盖 7 与阀体 1 连接一起, 密封机构装在阀杆 4 与阀盖 7 之间, 所述的闸板分为左闸板 3 和右闸板 19, 左闸板 3 内侧面为轴结构, 该轴结构的轴线与阀体流道轴线平行, 右闸板 19 内侧面为可套在左闸板 3 轴上的轴套结构, 左闸板 3 与右闸板 19 之间设有预紧弹簧 18; 所述的左闸板 3 上端开有泄压孔 20。

[0017] 所述的阀盖 7 与阀体 1 之间装有密封环 5, 且阀盖 7 与阀体 1 通过螺母 15 和双头螺栓 16 固定连接一起。

[0018] 所述的密封机构包括上密封 6、填料 8、压套 10 和压板 11, 上密封 6 装在阀盖 7 下端, 位于阀杆 4 与阀盖 7 之间, 填料 8 装在阀盖 7 上端, 压套 10 装在填料 8 上面, 压板 11 压在压套 10 上方, 且压板 11 通过六角螺母 13、活节螺栓 14 和圆柱销 9 固定连接在阀盖 7 上端, 压板 11 上方连接有支架 12。

[0019] 所述的高压卸压式平行双闸板单面硬密封闸阀的使用压力不超过 1500Lb。

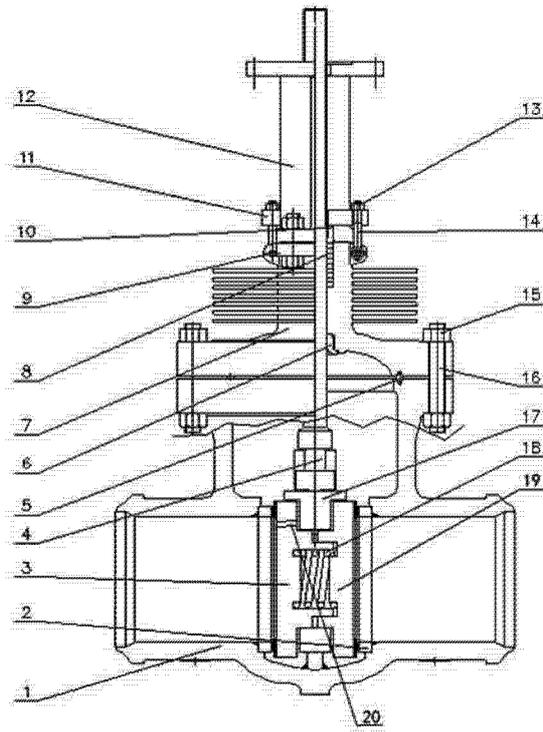


图 1