



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208295162 U

(45)授权公告日 2018.12.28

(21)申请号 201820476898.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.04.04

(73)专利权人 盐城雄威石化通用机械设备有限公司

地址 224400 江苏省盐城市阜宁县装备制造产业园通城路1号

(72)发明人 袁中华 袁鑫 邓洪彬

(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 3/02(2006.01)

F16K 3/30(2006.01)

F16K 31/60(2006.01)

F16K 41/02(2006.01)

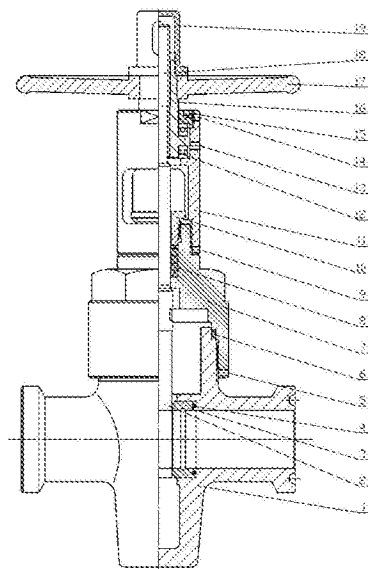
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高温高压井口热采阀

(57)摘要

一种高温高压井口热采阀,包括阀体、闸板、阀体下部(内部)流体通道与阀体上进出口连通,阀体内部流体通道设有一对平行的密封环嵌入阀体1且垂直于流体通道;闸板嵌入这一对平行的密封环内,闸板在阀体内流体通道即一对密封环上下运动,由与闸板固定的阀杆和手轮控制闸板运动;阀板上、下运动位置对应于阀的导通与截止(部分截止直到全部截止);闸板的上部及阀杆设有密封件嵌在阀体上;每只密封环的第一个平面与闸板贴合,密封环与阀体上的进出口中心线在同一直线上。



1. 一种高温高压井口热采阀,其特征是包括阀体、闸板、阀体下部(内部)流体通道与阀体上进出口连通,阀体内部流体通道设有一对平行的密封环嵌入阀体1且垂直于流体通道;闸板嵌入这一对平行的密封环内,闸板在阀体内流体通道即一对密封环上下运动,由与闸板固定的阀杆和手轮控制闸板运动;闸板上、下运动位置对应于阀的导通与截止(部分截止直到全部截止);闸板的上部及阀杆设有密封件嵌在阀体上;每只密封环的第一个平面与闸板贴合,密封环与阀体上的进出口中心线在同一直线上。

2. 根据权利要求1所述的高温高压井口热采阀,其特征是密封环的第二个平面在阀体的安装位置贴有增强柔性石墨环。

3. 根据权利要求1所述的高温高压井口热采阀,其特征是阀杆上部位置安装连接套、连接套内设有包裹阀杆的组合密封填料和填料压盖。

4. 根据权利要求1所述的高温高压井口热采阀,其特征是连接套上方还设有支架、轴承,阀杆在包裹的轴承中转动,且位于组合密封填料的上方。

## 一种高温高压井口热采阀

### 技术领域：

[0001] 本实用新型适用于电热与油田注汽开采等工程，尤其是一种对稠油热采与高温高压蒸汽进行控制的高温高压井口热采阀专用阀门。

### 背景技术：

[0002] 随着我国的国民经济的高速发展。需要的电力与原油成倍的增长，用于控制蒸汽管路的阀门越来越多，同时越来越多的稠油油田被开发建设，由于稠油密度大并且板结，需注入高温高压的蒸汽来溶化稠油，同时原油中的硫化物等腐蚀性物质含量高。在井口的阀门就起着关键作用。先通过阀门注入高温高压的蒸汽来溶化稠油。高温高压井口热采阀正是针对稠油热采和高温高压输汽采油管路的这种工况状况专门设计制造的。

[0003] 传统稠油的蒸汽管路采用截止阀，流阻大，操作力距大，操作不方便，效率低下。整个管线很长，极不方便，同时设备成本变大。闸板由于不能很好的解决密封圈耐高与长期使用磨损后的补偿。使用寿命极短，不到10个月就需要更换新的阀门，造成极大的浪费，以及更换时停工对生产的影响和需要大量的人力。

### 实用新型内容：

[0004] 本实用新型目的是，提出一种高温高压井口热采阀专用阀门，具有密封性好，闸板润滑条件好，开启关闭轻便，以及解决密封圈耐高与长期使用磨损后的补偿。

[0005] 本实用新型技术方案是，一种高温高压井口热采阀，包括阀体、闸板、阀体下部(内部)流体通道与阀体上进出口连通，阀体内部流体通道设有一对平行的密封环嵌入阀体且垂直于流体通道；闸板嵌入这一对平行的密封环内，闸板在阀体内流体通道即一对密封环上下运动，由与闸板固定的阀杆和手轮控制闸板运动；闸板上、下运动位置对应于阀的导通与截止(部分截止直到全部截止)；闸板的上部及阀杆设有密封件嵌在阀体上；每只密封环的第一个平面与闸板贴合，密封环与阀体上的进出口中心线在同一直线上。

[0006] 密封环的第二个平面在阀体的安装位置贴有增强柔性石墨环。

[0007] 阀杆上部位置安装连接套、连接套内设有包裹阀杆的组合密封填料和填料压盖。

[0008] 连接套上方还设有支架、轴承，阀杆在包裹的轴承中转动，且位于组合密封填料的上方。

[0009] 工作过程：如图所示，当阀门阀杆向上运动时，阀杆带动闸板向上提升，打开整个通道，注入高温高压的蒸汽和采油。当阀门阀杆向下运动，到达截止位置时，关闭整个通道，结束高温高压的蒸汽注入和采油。

[0010] 有益效果：本实用新型的闸板采用平板结构，无流阻，既可以进行采油也可以注入高温高压蒸汽。采用轴承驱动装置方便阀门开关和省力。闸板密封采用增强柔性石墨特殊结构，解决了过去柔性石墨易破碎的难题，保证在高温高压工况条件下的密封性能。填料采用组合结构，保证密封的可靠性。采用不同种类的硬质合金堆焊技术使密封面耐腐蚀，耐冲击，保证阀门的使用寿命。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型截面结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 如图所示,阀体1、闸板2、密封环3、增强特殊柔性石墨4、定位螺钉5、密封垫片6、连接套7、组合密封填料8、紧钉螺钉9、填料压盖10、支架11、轴承12、油杯13、紧钉螺钉14、定位螺钉15、阀杆螺母16、手轮17、阀杆18、阀罩19。

[0013] 如图所示,高温高压井口热采阀,阀体内部阀体内流体通道10截面上设有一对金属的密封环3,嵌在阀体内、与阀的进出口连通,阀芯3在阀体内流体通道即阀芯腔的上下运动,闸板2截入这一对平行的密封环3内可以截断流道即将阀门截止或导通,闸板在阀体内流体通道即一对密封环上下运动,由与闸板固定的阀杆和手轮控制闸板运动;闸板上、下运动位置对应于阀的导通与截止(部分截止直到全部截止);每只密封环的一个平面与闸板贴合,密封环与阀体上的进出口中心线在同一直线上,而密封环的另一个平面在阀体的安装位置贴有增强柔性石墨环4。闸板的上部阀杆上部位置安装连接套7、连接套内设有包裹阀杆的组合密封填料8和填料压盖10。

[0014] 连接套上方还阀体还设有轴承12、轴承12亦包裹阀杆,且位于组合密封填料的上方。填料采用组合结构,保证密封的可靠性。

[0015] 闸板采用平板密封板结构,在一对平行的金属的密封环3之间。平行的金属的密封环的中心线与阀门的进出口在一条中心线上,即采用直通流道型结构,基本无流阻。采用轴承装置,采用轴承驱动装置方便阀门开关和省力。闸板密封采用增强柔性石墨结构。解决了过去柔性石墨易破碎的难题,保证在高温高压工况条件下的密封性能。

[0016] 闸板采用整体模锻结构;阀体内采用不同种类的硬质合金堆焊技术。闸板采用平板结构,无流阻,既可以进行采油也可以注入高温高压蒸汽。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的一种实施例而已,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,均以包含在本实用新型的保护范围之内。

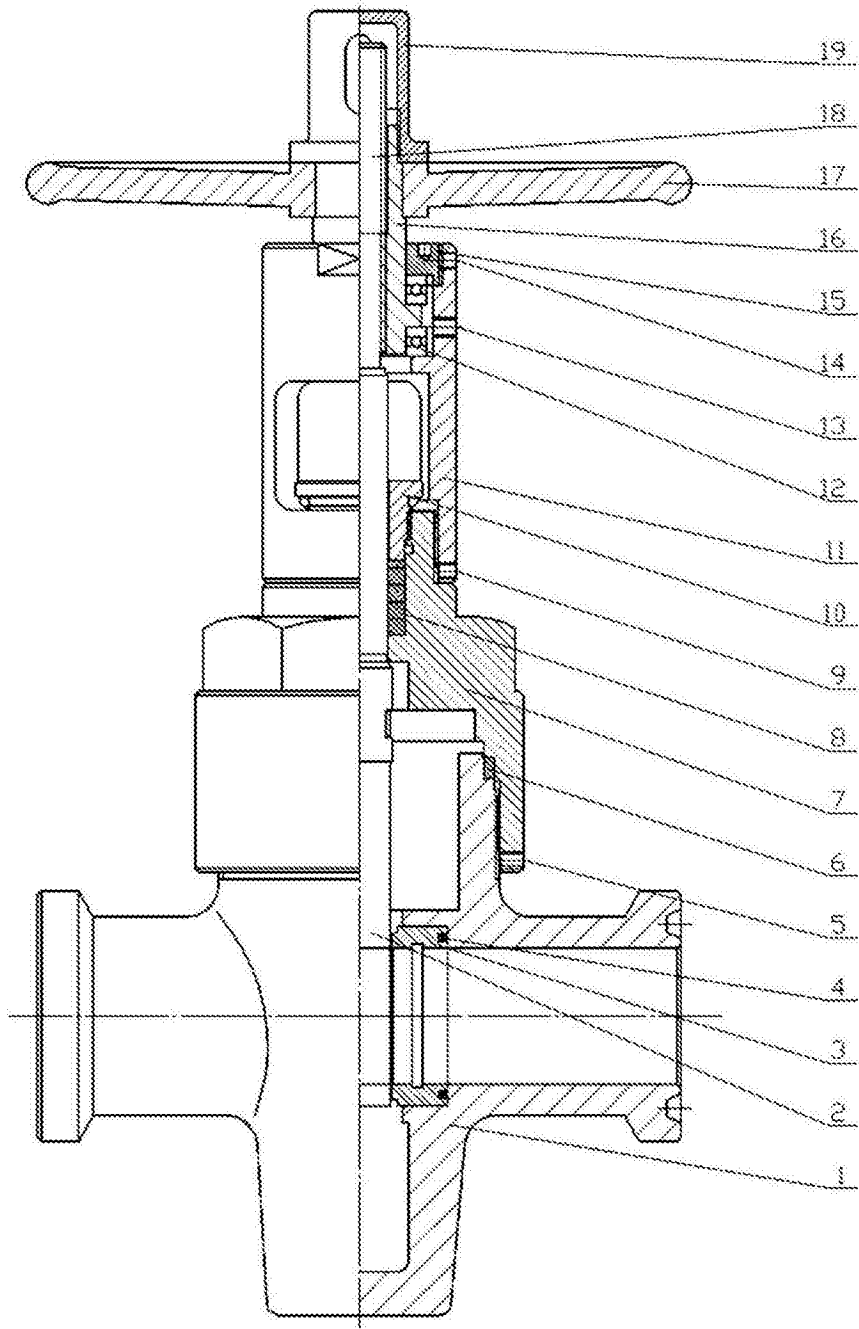


图1