



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207906523 U

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201721911757.1

(22)申请日 2017.12.30

(73)专利权人 大连大高阀门股份有限公司
地址 116037 辽宁省大连市甘井子区姚家路272号大连大高阀门股份有限公司

(72)发明人 孙洪波 肖箭 官梦凡 王帅
柳宏宇 陈建波

(74)专利代理机构 大连创达专利代理事务所
(普通合伙) 21237

代理人 孙丽珠

(51)Int.Cl.

F16K 15/18(2006.01)

F16K 31/50(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

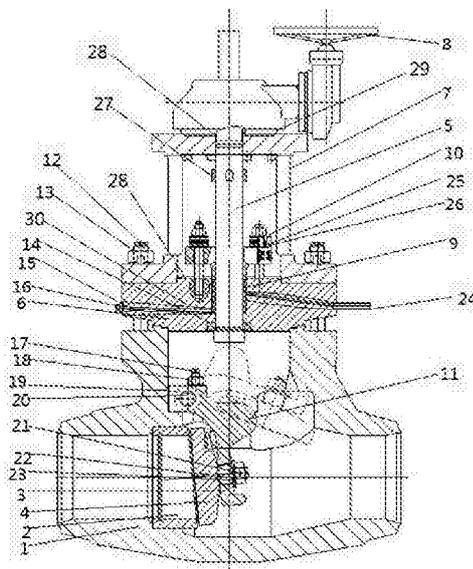
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种带操作装置的旋启式止回阀

(57)摘要

本实用新型涉及止回阀技术领域,具体涉及一种带操作装置的旋启式止回阀,包括旋启式止回阀,旋启式止回阀包括阀体、阀座、阀盖、与阀体固定连接的摇座、与摇座转动连接的摇臂及安装在摇臂上的阀瓣,其在所述阀盖上部安装支架,操作装置的阀杆与操作装置内的阀杆螺母螺纹连接,阀杆下端伸入旋启式止回阀的阀体内;操作装置可驱动阀杆下压阀体内的摇臂;本实用新型在特殊工况下,可以实现正向关闭阀门,从而使系统正确运行。



1. 一种带操作装置的旋启式止回阀,包括旋启式止回阀,旋启式止回阀包括阀体、阀座、阀盖、与阀体固定连接的摇座、与摇座转动连接的摇臂及安装在摇臂上的阀瓣,其特征在于:在所述阀盖上部安装支架,操作装置的阀杆与操作装置内的阀杆螺母螺纹连接,阀杆下端伸入旋启式止回阀的阀体内;操作装置驱动阀杆下压阀体内的摇臂。

2. 根据权利要求1所述一种带操作装置的旋启式止回阀,其特征在于:所述支架的上下端均设有定位止口。

3. 根据权利要求1所述一种带操作装置的旋启式止回阀,其特征在于:所述阀杆与支架间设有防转挡块。

4. 根据权利要求1所述一种带操作装置的旋启式止回阀,其特征在于:所述摇臂背部设置凸台。

5. 根据权利要求4所述一种带操作装置的旋启式止回阀,其特征在于:所述凸台为弧面凸台。

6. 根据权利要求1所述一种带操作装置的旋启式止回阀,其特征在于:所述阀盖上设有引漏管及吹扫孔;引漏管及吹扫孔分别由阀杆与阀盖密封处的填料引出至阀盖外侧。

7. 根据权利要求1所述一种带操作装置的旋启式止回阀,其特征在于:所述摇臂和阀瓣之间采用防转结构。

8. 根据权利要求7所述一种带操作装置的旋启式止回阀,其特征在于:所述防转结构为在摇臂上与阀瓣接触边缘处铸出凸台嵌入阀瓣内,摇臂与阀瓣之间留有的间隙。

9. 根据权利要求1所述一种带操作装置的旋启式止回阀,其特征在于:所述阀体和阀盖采用带缠绕垫片密封的螺栓法兰结构,在中法兰处预留一道唇焊。

一种带操作装置的旋启式止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及止回阀技术领域,具体涉及一种带操作装置的旋启式止回阀。

背景技术

[0002] 常规旋启式止回阀是由阀体、阀座、摇臂、摇座、阀瓣、阀瓣螺母、中法兰螺栓、中法兰螺母、阀盖等零件组成。旋启止回阀逆止阀在系统中起着限制介质作反向流动,起截止隔离作用已达到保护系统和设备,即介质正向流入打开阀瓣,介质流通,介质反向流通关闭阀门,阀门开关受介质流向的影响,介质正向流动时,无法关闭阀门;在特殊工况条件下,无法实现正向关闭。

发明内容

[0003] 鉴于现有技术的缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是在特殊工况条件下,无法实现正向关闭,本实用新型的目的是不受介质流向的影响,根据工况情况,可随时关闭阀门,从而使系统正确运行。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是一种带操作装置的旋启式止回阀,其包括旋启式止回阀、支架及操作装置,旋启式止回阀包括阀体、阀座、阀盖、与阀体固定连接的摇座、与摇座转动连接的摇臂及安装在摇臂上的阀瓣,其特征在于:在所述阀盖上部安装支架,操作装置的阀杆与操作装置内的阀杆螺母螺纹连接,阀杆下端伸入旋启式止回阀的阀体内;操作装置驱动阀杆下压阀体内的摇臂。

[0005] 优选的,所述支架的上下端均设有定位止口。这样设置保证阀杆运动时的同心度。

[0006] 进一步的,所述阀杆与支架间设有防转挡块;阀杆上下作直线运动,可以提高填料的使用寿命。

[0007] 进一步的,所述摇臂背部设置可受所述阀杆向下运动的作用力的凸台。这样设置可以更好的实现阀门的开关。

[0008] 优选的,所述凸台为弧面凸台。

[0009] 进一步的,所述阀盖上设有引漏管及吹扫孔;引漏管及吹扫孔分别由阀杆与阀盖密封处的填料引出至阀盖外侧。吹扫孔主要用于填料的拆卸,引漏管保证填料处外漏为零。

[0010] 进一步的,所述摇臂和阀瓣之间采用防转结构。

[0011] 优选的,所述防转结构为在摇臂上与阀瓣接触边缘处铸出凸台嵌入阀瓣内,摇臂与阀瓣之间留有的间隙。这样设置,在阀瓣关闭时,摇臂能限制其自由转动但又不干涉其在阀座上的密封。

[0012] 进一步的,所述阀体和阀盖采用带缠绕式垫片密封的螺栓法兰结构,在中法兰处预留一道唇焊,保证了阀门的密封可靠性。

[0013] 本实用新型的有益效果是:在特殊工况下,可以实现正向关闭阀门,从而使系统正确运行。

[0014] 工作方式:操作装置通过阀杆螺母旋转,阀杆沿管道中心线的垂直方向作直线运

动,通过向下压摇臂的受力部分来完成阀门的启闭。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视图;

[0017] 图3为阀门关闭结构示意图;

[0018] 图4为阀瓣结构示意图;

[0019] 图5为图4中A-A的剖视图;

[0020] 图中:1、阀体,2、阀座,3、摇臂,4、阀瓣,5、阀杆,6、阀盖,7、支架,8、手动装置,9、填料,10、碟簧组,11、凸台,12、中法兰螺柱,13、中法兰螺母,14、上密封座,15、缠绕垫片,16、丝堵,17、螺柱,18、螺母,19、摇座,20、轴销,21、开口销,22、阀瓣螺母,23、垫片,24、引流管,25、防转件,26、指示板,27、防转挡块,28、阀杆螺母,29、定位止口,30、吹扫孔。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清晰,下面结合说明书附图和具体实例进行阐述。

[0022] 本实用新型提供一种操作装置的核一级旋启止回阀,采用高Cv值核级旋启式止回阀、支架7与操作装置(手动装置8)组成。一种带操作装置的旋启式止回阀主要用于RIS系统,阀门的正常运行能有效地确定系统执行预期的安全功能。一种带操作装置的旋启式止回阀由高旋启止回阀逆止阀在系统中起着限制介质作反向流动,起截止隔离作用已达到保护系统和设备,即介质正向流入打开阀瓣,介质流通,介质反向流通关闭阀门,阀门开关受介质流向的影响,介质正向流动时,通过支架连接部与操作装置(手动装置)关闭阀门。

[0023] 如图1所示,一种带操作装置的旋启式止回阀核心部件是阀体1、阀座2、摇臂3、阀瓣4、阀杆5、阀盖6、支架7、手动装置8等主要零件组成。

[0024] 支架上端与手动装置8组装,下端与阀盖6组装,支架7上下两端设有定位止口29,保证阀杆5运动时的同心度。阀杆5与支架7间设有防转挡块,阀杆5上下作直线运动,可以提高填料9的使用寿命。阀杆采用填料9密封;填料螺栓处加有碟簧组10,从而补偿了由于使用过程中螺栓松弛或填料9松弛而引起阀门从填料9外漏问题,保证长时间使用下的密封效果。使阀门更加安全可靠,阀体1和阀盖6采用带缠绕垫片15密封的螺栓法兰结构,其包括中法兰螺柱12、中法兰及中法兰螺母13,装拆简单方便。同时中法兰处还预留了一道唇焊,保证了阀门的密封可靠性。所述阀盖6上设有引漏管24及吹扫孔30;引漏管24及吹扫孔30由阀杆5与阀盖6密封处的填料引出至阀盖6外侧。吹扫孔30主要用于填料9的拆卸,引漏管24保证填料9处外漏为零。

[0025] 如图2摇臂结构示意图所示,所述摇臂3采用铸件,摇臂3和阀瓣4之间采用防转结构,摇臂3铸造时与阀瓣4接触边缘处铸出凸台嵌入阀瓣4内,摇臂3和阀瓣4之间留有一定的间隙,在阀瓣4关闭时,摇臂3能限制其自由转动但又不干涉其在阀座2上的密封。主要的是摇臂3背部铸有可受阀杆5关闭力的受力凸台11,实现阀门的开关。

[0026] 如图3阀门关闭结构示意图所示,手动装置8通过阀杆螺母28旋转,阀杆5沿管道中心线的垂直方向作直线运动通过上下压摇臂3的受力部分来完成阀门的启闭。又不受介质

流向的影响根据工况情况,可随时关闭。

[0027] 旋启止回阀逆止阀在系统中起着限制介质作反向流动,起截止隔离作用已达到保护系统和设备;手动装置8通过阀杆螺母28旋转,使阀杆5作升降运动,阀杆5沿管道中心线的垂直方向作直线运动,阀杆5抬起,阀门可实现正常旋启式止回阀功能,阀杆5向下运动可以实现阀门强制关闭。可不受介质流向的影响根据工况情况,可随时关闭,从而使系统正确运行。阀门采用锻造结构,通过锻造可以细化晶粒,优化材料的使用性能,锻造材料的组织结构及性能优于铸造材料提高了阀门整体的使用性能。阀瓣4与阀座2采用5°斜面密封,保证了良好的密封性能;阀瓣4和摇臂3间设有防转机构,保证阀瓣4在使用中不会旋转,进而保持稳定的密封性。手动装置8与旋启止回阀的连接通过支架7,支架7上端与手动装置8组装,下端与阀盖6组装,上下端设有定位止口29,保证阀杆5运动时的同心度。阀杆5与支架7间设有防转挡块,阀杆5上下作直线运动,可以提高填料9的使用寿命。保证填料9处零泄漏,操作手动装置8手轮,将阀杆5上下移动,松开、压紧摇臂3与阀瓣组件实现阀门的开关,以达到不受介质流向的影响根据工况情况,可随时关闭,满足标准的密封要求。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,本领域技术人员利用上述揭示的技术内容做出些许简单修改、等同变化或修饰,均落在本实用新型的保护范围内。

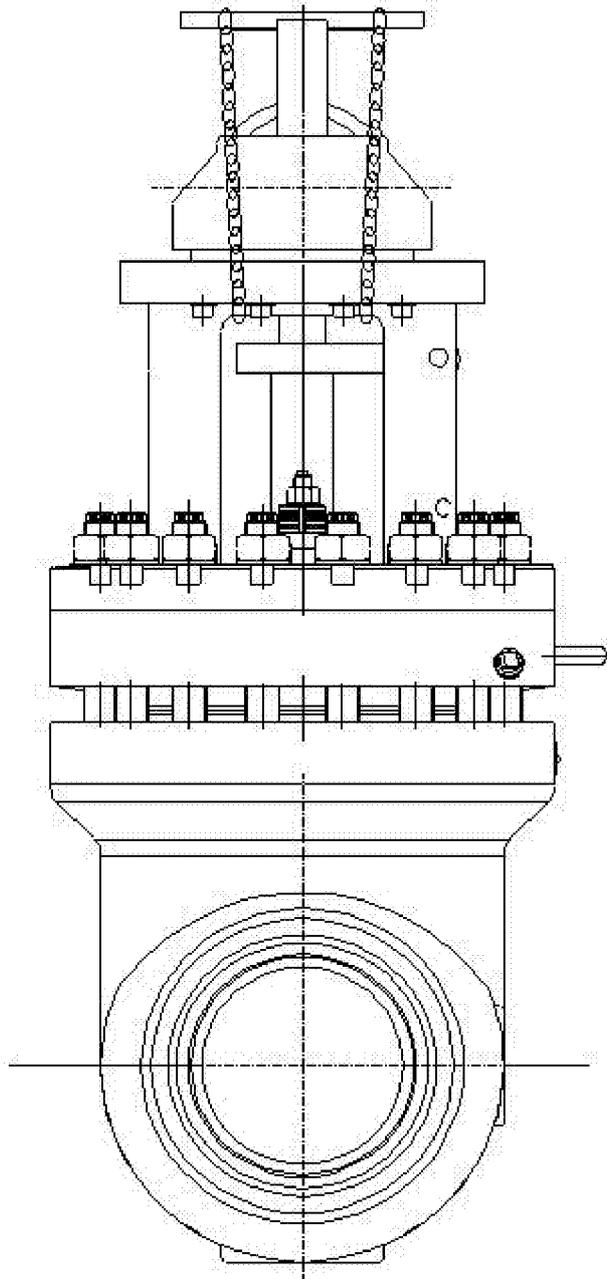


图2

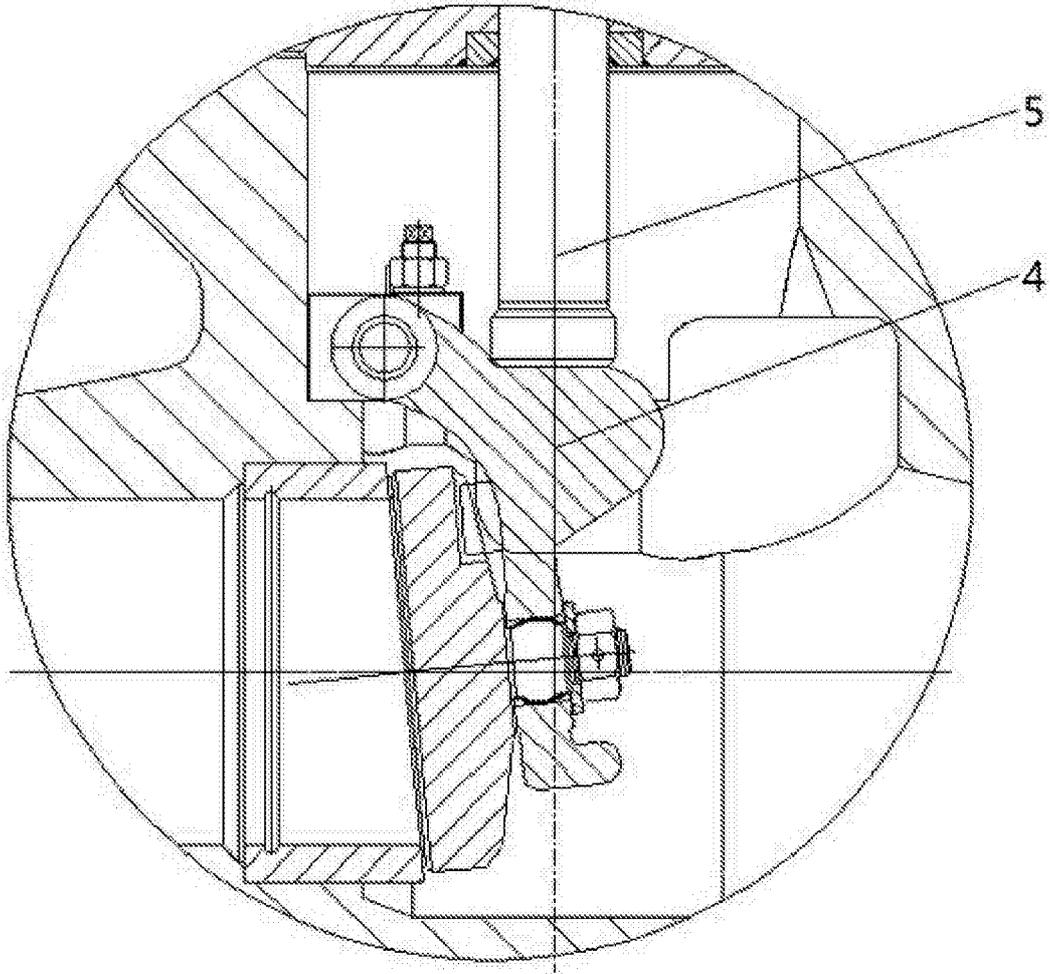


图3

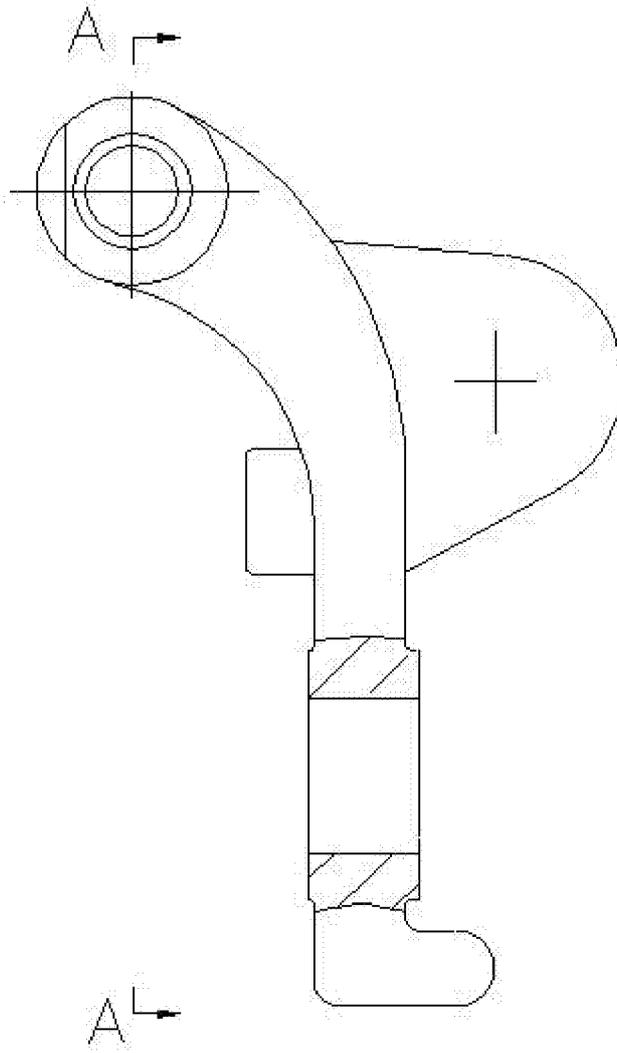


图4

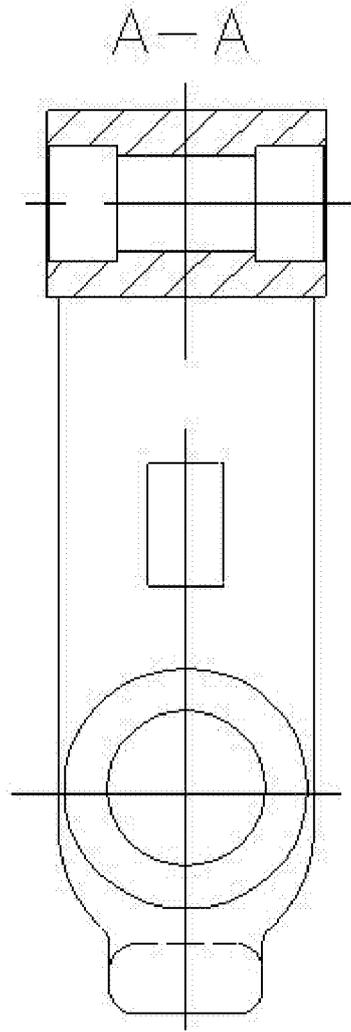


图5