



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203797061 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201420197020. 8

(22) 申请日 2014. 04. 22

(73) 专利权人 四川成都空分配套阀门有限公司

地址 610000 四川省成都市双流县西南航空
港经济开发区腾飞九路 108 号

(72) 发明人 秦雄飞 丁杭利 张海 唐胜波

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所

(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

F16K 15/03(2006. 01)

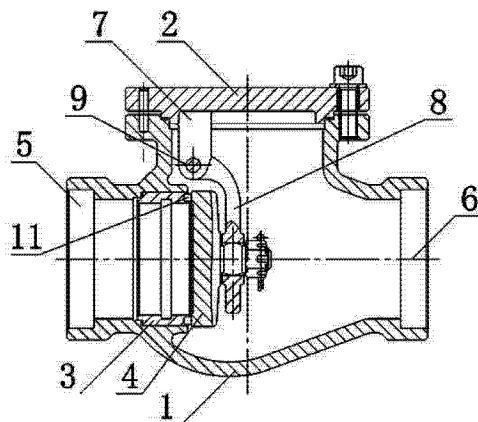
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

旋启式低温止回阀

(57) 摘要

本实用新型涉及旋启式低温止回阀，它包括阀体(1)、阀盖(2)、阀座(3)和阀瓣(4)，阀体(1)的两端分别设置有进料口(5)和出料口(6)，阀体(1)内部靠近进料口(5)一侧配合安装有阀座(3)，阀盖(2)通过螺栓与阀体(1)的顶部紧密连接，并通过销钉进行定位，阀盖(2)内侧设置有呈倒U型的支架(7)，阀盖(2)与支架(7)为一体成型结构，支架(7)的下部通过铰销(9)铰接有旋臂(8)，所述的旋臂(8)的下端固定连接有阀瓣(4)，阀瓣(4)与阀座(3)配合连接。本实用新型的优点在于：旋启式止阀开启压力低、管道阻力小、制造工艺简单、生产成本低、密封效果好和拆装方便。



1. 旋启式低温止回阀，其特征在于：它包括阀体(1)、阀盖(2)、阀座(3)和阀瓣(4)，阀体(1)的两端分别设置有进料口(5)和出料口(6)，阀体(1)内部靠近进料口(5)一侧配合安装有阀座(3)，阀盖(2)通过螺栓与阀体(1)的顶部紧密连接，并通过销钉进行定位，阀盖(2)内侧设置有呈倒U型的支架(7)，支架(7)的下部通过铰销(9)铰接有旋臂(8)，所述的旋臂(8)的下端固定连接有阀瓣(4)，阀瓣(4)与阀座(3)配合连接。

2. 根据权利要求1所述的旋启式低温止回阀，其特征在于：所述的阀盖(2)与支架(7)为一体成型结构。

3. 根据权利要求1所述的旋启式低温止回阀，其特征在于：所述的旋臂(8)的两侧面与支架(7)之间还设置有垫圈(10)。

4. 根据权利要求1所述的旋启式低温止回阀，其特征在于：所述的阀座(3)与阀瓣(4)的配合处还设置有密封圈(11)。

旋启式低温止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀门，特别是旋启式低温止回阀。

背景技术

[0002] 止回阀又称止逆阀、单流阀、单向阀或逆止阀，其作用是保证管路中的介质定向流动而不致倒流的功能；水泵吸水管的底阀也属于止回阀类。止回阀按结构划分，可分为升降式止回阀、旋启式止回阀和蝶式止回阀三种。旋启式止回阀又称单向阀或逆止阀，其作用是防止管路中的介质倒流。

[0003] 目前市场上的止回阀主要有阀盖、阀体和设置在阀体内部的装置组成，旋启式止回阀的采用内装摇臂旋启式结构，阀门的所有启闭件都装于阀体内部，不穿透阀体，除了中法兰部位用密封垫片和密封环外，整体没有外漏点，杜绝阀门外泄的可能。旋启式止回阀摇臂和阀瓣连接处采用球面连接的结构，使得阀瓣在 360 度范围内有一定的自由度，有适当的微量位置补偿。

[0004] 中国专利 201110223007.6 公开了一种旋启式止回阀，包括阀体，阀芯，阀座，安装在阀体上的阀杆，由阀杆固定位于阀体的阀腔内可绕阀杆转动的阀瓣，由此可见，阀杆安装在阀体的内壁上，因此阀体的内壁必将设置用于安装阀杆的部件，这无疑增大了阀体的制造难度，生产成本升高，而且阀杆安装在阀体内部，受到安装空间的限制，拆装难度较大，一旦安装精度不够，便会引起密封失效，从而无法实现防止管路中的介质倒流。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点，提供一种旋启式止阀开启压力低、管道阻力小、制造工艺简单、生产成本低、密封效果好和拆装方便的旋启式低温止回阀。

[0006] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：旋启式低温止回阀，它包括阀体、阀盖、阀座和阀瓣，阀体的两端分别设置有进料口和出料口，阀体内部靠近进料口一侧配合安装有阀座，阀盖通过螺栓与阀体的顶部紧密连接，并通过销钉进行定位，阀盖内侧设置有呈倒 U 型的支架，支架的下部通过铰销铰接有旋臂，所述的旋臂的下端固定连接有阀瓣，阀瓣与阀座配合连接。

[0007] 所述的阀盖与支架为一体成型结构。

[0008] 所述的旋臂的两侧面与支架之间还设置有垫圈。

[0009] 所述的阀座与阀瓣的配合处还设置有密封圈。

[0010] 本实用新型具有以下优点：

[0011] 1、在阀盖上设置支架，并将旋臂铰接安装在支架上，降低制造工艺难度，废次品率降低，大幅度降低生产成本。

[0012] 2、在支架与旋臂之间设置有垫片，并在阀瓣与阀座的配合面设置有密封圈，阀瓣与阀座的配合精度高，密封效果好，实现防止管路中的介质倒流。

[0013] 3、将阀瓣和旋臂连接在阀盖上，阀盖可方便拆卸，从而可很容易拆装阀瓣，而不受

空间限制。

附图说明

- [0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图；
- [0015] 图 2 为图 1 的俯视结构示意图；
- [0016] 图中：1- 阀体，2- 阀盖，3- 阀座，4- 阀瓣，5- 进料口，6- 出料口，7- 支架，8- 旋臂，9- 铰销，10- 垫片，11- 密封圈。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0018] 如图 1 和图 2 所示，旋启式低温止回阀，它包括阀体 1、阀盖 2、阀座 3 和阀瓣 4，阀体 1 的两端分别设置有进料口 5 和出料口 6，阀体 1 内部靠近进料口 5 一侧配合安装有阀座 3，阀盖 2 通过螺栓与阀体 1 的顶部紧密连接，并通过销钉进行定位，阀盖 2 内侧设置有呈倒 U 型的支架 7，支架 7 的下部通过铰销 9 铰接有旋臂 8，所述的旋臂 8 的下端固定连接有阀瓣 4，阀瓣 4 与阀座 3 配合连接。

[0019] 进一步地，所述的阀盖 2 与支架 7 为一体成型结构。

[0020] 进一步地，所述的旋臂 8 的两侧面与支架 7 之间还设置有垫圈 10。

[0021] 进一步地，所述的阀座 3 与阀瓣 4 的配合处还设置有密封圈 11。

[0022] 本实用新型的工作过程如下：物料从进料口 5 进入阀体 1，在物料压力的作用下，顶开阀瓣 4，阀瓣 4 通过旋臂 8 向上转动，物料从出料口 6 流出，并维持进料口 5 与出料口 6 的压力平衡，当出料口 6 的压力大于进料口 5 的压力时，物料无法顺利前进，为了避免物料回流，悬臂 8 和阀瓣 4 在重力作用下，向下旋转，阀瓣 4 与阀座 3 紧密配合，实现密封，在阀座 3 与阀瓣 4 之间设置密封圈 11，进一步提升其密封性能。

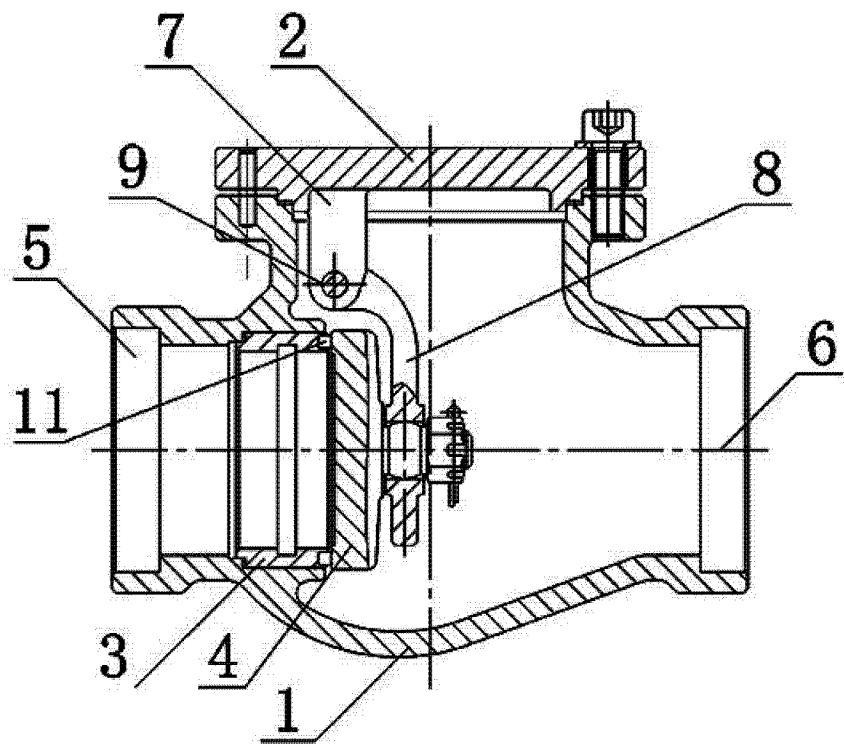


图 1

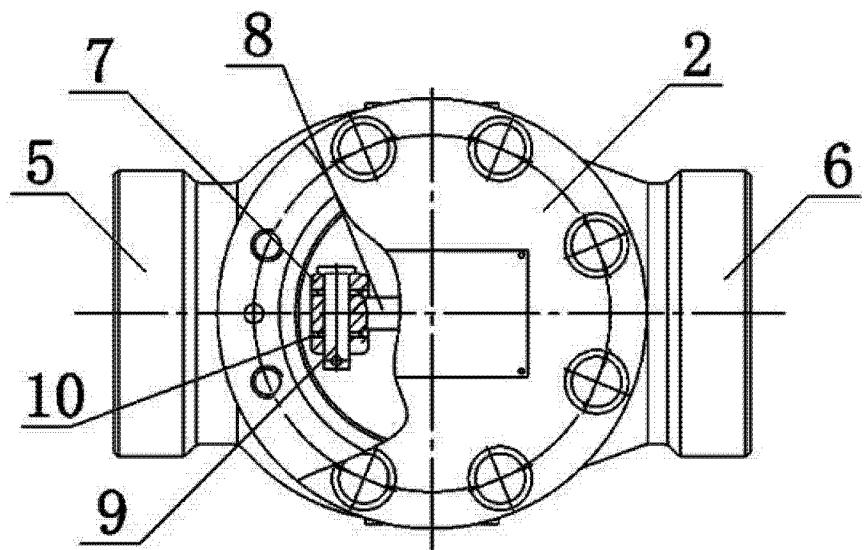


图 2