

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202561148 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201220208269. 5

(22) 申请日 2012. 05. 10

(73) 专利权人 上海开维喜阀门集团有限公司
地址 201416 上海市奉贤区柘林镇北村路
199 号

(72) 发明人 卓育成 梁连金 卢海

(74) 专利代理机构 上海东亚专利商标代理有限
公司 31208
代理人 罗习群 刘莹

(51) Int. Cl.
F16K 15/03(2006. 01)

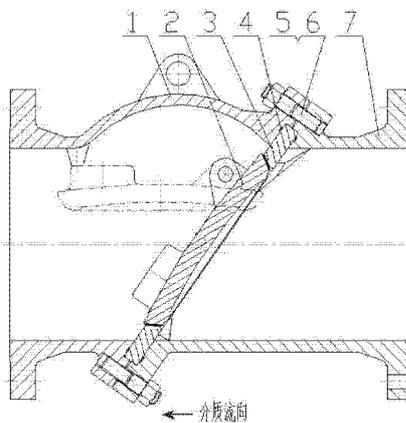
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

斜盘式无撞击止回阀

(57) 摘要

本实用新型公开一种斜盘式无撞击止回阀，主、副阀体在斜面螺接并夹紧固定阀座，斜盘安装于阀杆上，且斜盘的重心位置与阀杆旋转中心竖直线偏离一定的距离，阀杆两端用螺塞固定于主、副阀体。本实用新型的优点是阀体和副阀体均为全通路，当本实用新型处于全开启位置时，流体通道呈流线型，流阻小，具有节能效果；斜盘的重心位置与阀杆旋转中心竖直线偏离一定的距离，并且重心处于有利于斜盘关闭的一侧，使斜盘在没有介质的作用下也能依靠自身的重力与阀座逐步接触，达到无撞击、无噪音工作。



1. 一种斜盘式无撞击止回阀,其特征在于:主、副阀体在斜面螺接并夹紧固定阀座,斜盘安装于阀杆上,且斜盘的重心位置与阀杆旋转中心竖直线偏离一定的距离,阀杆两端用螺塞固定于主、副阀体。

2. 根据权利要求1所述的斜盘式无撞击止回阀,其特征在于:阀座上下设置有主、副阀体的密封垫片。

3. 根据权利要求1所述的斜盘式无撞击止回阀,其特征在于:所述阀座的密封面为锥面。

4. 根据权利要求1所述的斜盘式无撞击止回阀,其特征在于:所述斜盘的密封面为球面。

5. 根据权利要求1所述的斜盘式无撞击止回阀,其特征在于:所述阀杆的两端设有密封垫片。

6. 根据权利要求1所述的斜盘式无撞击止回阀,其特征在于:所述阀杆上套有调整斜盘轴向间隙的定位轴套。

斜盘式无撞击止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种止回阀,特别涉及一种斜盘式无撞击止回阀。

背景技术

[0002] 止回阀是指依靠介质本身流动而自动开、闭阀瓣,用来防止介质倒流的阀门,又称逆止阀。在石油化工装置中使用最多的是旋启式和升降式止回阀两种类型。旋启式止回阀的阀瓣呈圆盘状,绕阀座通道的转轴作旋转运动,因阀内通道呈流线型,流阻比升降式止回阀小。升降式止回阀阀瓣沿着阀体垂直中心线滑动的止回阀,阀体形状与截止阀一样,因此它的流阻较大。旋启式和升降式止回阀在关闭时均存在撞击现象,主要是由于阀门关闭时,在介质倒流之前,阀门的阀瓣没有到达关闭位置而造成撞击;当阀门开启时,由于阀瓣的行程过长、摆幅过大,也会造成撞击阀体。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是要提供一种无撞击的斜盘式无撞击止回阀。

[0004] 为了解决以上的技术问题,本实用新型提供了一种斜盘式无撞击止回阀,主、副阀体在斜面螺接并夹紧固定阀座,斜盘安装于阀杆上,且斜盘的重心位置与阀杆旋转中心竖直线偏离一定的距离,阀杆两端用螺塞固定于主、副阀体。

[0005] 阀座上下设置有主、副阀体的密封垫片,使介质不向外泄露。

[0006] 所述阀座的密封面为锥面。所述斜盘的密封面为球面。球面与锥面的配合对密封面的磨损具有补偿功能。

[0007] 所述阀杆的两端设有密封垫片来实现密封。

[0008] 所述阀杆上套有调整斜盘轴向间隙的定位轴套。

[0009] 本实用新型主阀体球面内腔设有斜盘钟摆式运动的空间。主阀体和副阀体均为全通路设计,当本实用新型处于全开启位置时,流体通道呈流线型,流阻小,具有节能效果。斜盘的重心位置与阀杆旋转中心竖直线偏离一定的距离,并且重心处于有利于斜盘关闭的一侧,由此可以保证斜盘在没有介质的作用下也能依靠自身的重力与阀座逐步接触,达到无撞击、无噪音工作。斜盘密封面为球面,阀座密封面为锥面,球面与锥面的配合对密封面的磨损具有补偿功能。同时斜盘密封面和阀座、密封面均进行特殊硬化处理,大大提高了斜盘式无撞击止回阀的使用寿命和密封性能。斜盘安装在阀杆上并绕阀杆作钟摆式运动,由于开关行程短,开关迅速、灵敏。

[0010] 本实用新型的优越功效在于:

[0011] 1) 主阀体和副阀体均为全通路设计,当本实用新型处于全开启位置时,流体通道呈流线型,流阻小,具有节能效果;

[0012] 2) 斜盘的重心位置与阀杆旋转中心竖直线偏离一定的距离,并且重心处于有利于斜盘关闭的一侧,使斜盘在没有介质的作用下也能依靠自身的重力与阀座逐步接触,达到无撞击、无噪音工作;

[0013] 3) 斜盘密封面为球面, 阀座密封面为锥面, 球面与锥面的配合对密封面的磨损具有补偿功能。

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 的俯视图;

[0016] 图中标号说明

- | | | |
|--------|-----------|-------------|
| [0017] | 1—主阀体; | 2—斜盘; |
| [0018] | 3—阀座; | 4—主副阀体密封垫片; |
| [0019] | 5—螺柱; | 6—螺母; |
| [0020] | 7—副阀体; | 8—螺塞; |
| [0021] | 9—阀杆密封垫片; | 10—阀杆; |
| [0022] | 11—定位轴套。 | |

具体实施方式

[0023] 请参阅附图所示, 对本实用新型作进一步的描述。

[0024] 如图 1 和图 2 所示, 本实用新型提供了一种斜盘式无撞击止回阀, 主阀体 1、副阀体 7 在斜面通过螺柱 5 和螺母 6 螺接并夹紧固定阀座 3, 斜盘 2 安装于阀杆 10 上, 且斜盘 2 的重心位置与阀杆 10 旋转中心竖直线偏离一定的距离, 阀杆 10 两端用螺塞 8 固定于主阀体 1、副阀体 7 上。

[0025] 阀座 3 上下设置有主、副阀体的密封垫片 4, 使介质不向外泄露。

[0026] 所述阀座 3 的密封面为锥面。所述斜盘 2 的密封面为球面。球面与锥面的配合对密封面的磨损具有补偿功能。

[0027] 所述阀杆 10 的两端设有密封垫片 9 来实现密封。

[0028] 所述阀杆 10 上套有调整斜盘轴向间隙的定位轴套 11。

[0029] 本实用新型主阀体 1 球面内腔设有斜盘 2 钟摆式运动的空间。主阀体 1 和副阀体 7 均为全通径设计, 当本实用新型处于全开启位置时, 流体通道呈流线型, 流阻小, 具有节能效果。斜盘 2 的重心位置与阀杆 10 旋转中心竖直线偏离一定的距离, 并且重心处于有利于斜盘 2 关闭的一侧, 由此可以保证斜盘 2 在没有介质的作用下也能依靠自身的重力与阀座 3 逐步接触, 达到无撞击、无噪音工作。斜盘 2 密封面为球面, 阀座 3 密封面为锥面, 球面与锥面的配合对密封面的磨损具有补偿功能。同时斜盘 2 密封面和阀座 3、密封面均进行特殊硬化处理, 大大提高了斜盘式无撞击止回阀的使用寿命和密封性能。斜盘 2 安装在阀杆 10 上并绕阀杆 10 作钟摆式运动, 由于开关行程短, 开关迅速、灵敏。阀杆 10 两端用螺塞 8 固定位置, 并采用阀杆密封垫片 9 实现密封。斜盘 2 安装的轴向间隙可通过定位轴套 11 来调整。

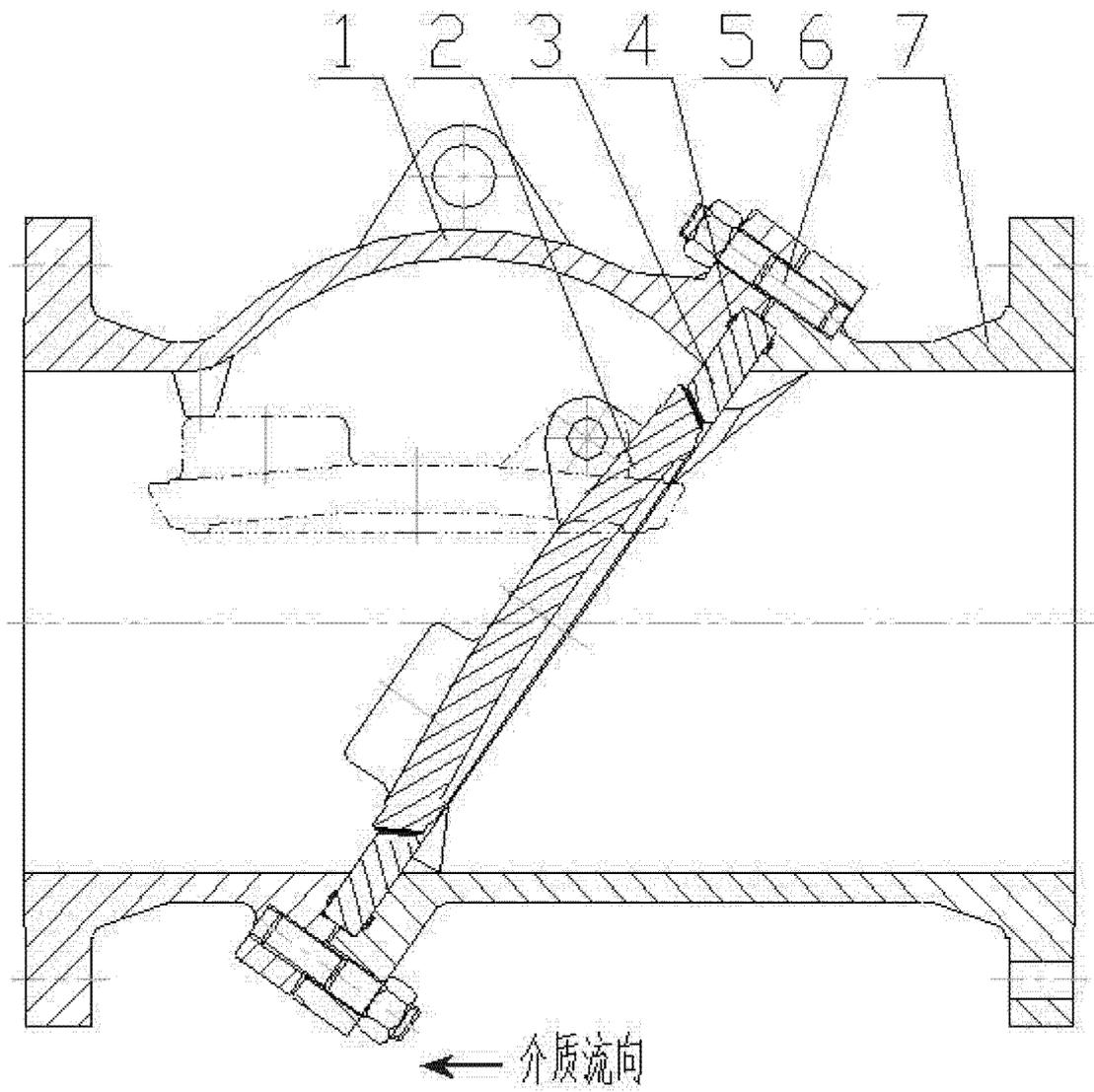


图 1

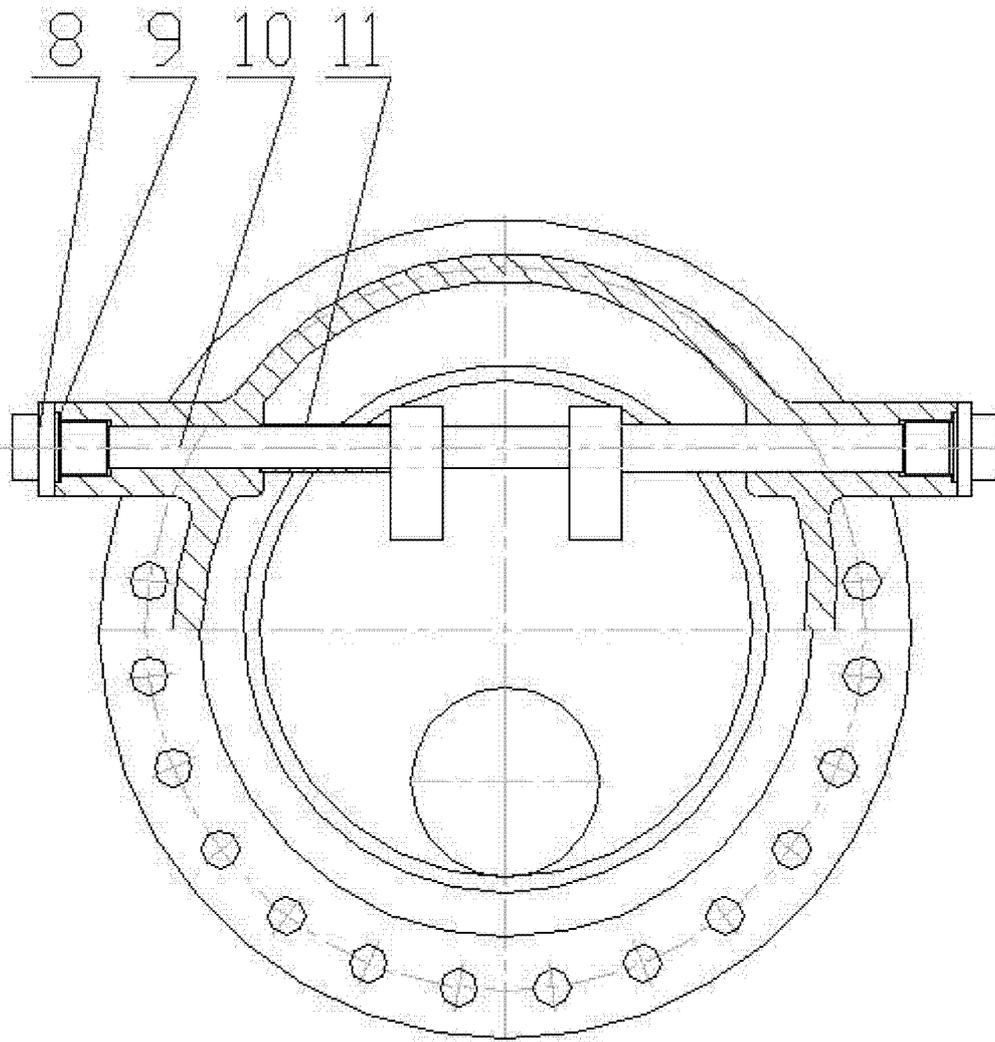


图 2