



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203906893 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420339491. 8

(22) 申请日 2014. 06. 24

(73) 专利权人 浙江顺源阀门有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区龙湾工业
基地 B-03 阀门基地四区

(72) 发明人 王永和

(51) Int. Cl.

F16K 15/00 (2006. 01)

F16K 27/00 (2006. 01)

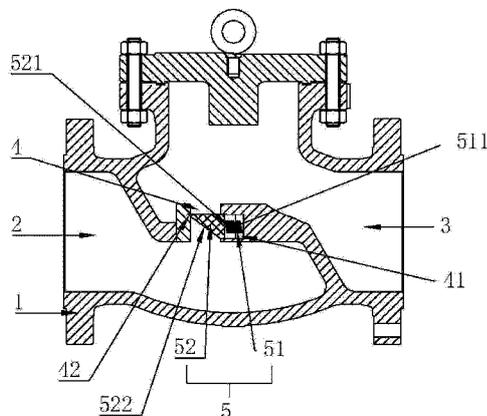
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种止回阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种止回阀,包括阀体,所述阀体包括输入流道和输出流道,所述输入流道和输出流道之间设有通道,所述通道内设有止回装置,所述止回装置包括阀瓣和弹性件,所述通道的内壁向内凹陷形成供阀瓣滑移的放置槽,所述阀瓣滑移连接于放置槽内,所述阀瓣于滑移过程中开启或关闭通道,所述阀瓣朝向放置槽的一端设为放置端,所述弹性件抵设于放置端与放置槽的底壁之间,所述阀瓣的背向放置槽的一端设为抵触端,所述抵触端设有自抵触端向放置端朝输入流道方向倾斜设置的楔形面,该实用新型具有密封性能稳定可靠,耐磨损,使用寿命长,运行平稳和无震动的特点。



1. 一种止回阀,包括阀体,所述阀体包括输入流道和输出流道,所述输入流道和输出流道之间设有通道,所述通道内设有止回装置,其特征是:所述止回装置包括阀瓣和弹性件,所述通道的内壁向内凹陷形成供阀瓣滑移的放置槽,所述阀瓣滑移连接于放置槽内,所述阀瓣于滑移过程中开启或关闭通道,所述阀瓣朝向放置槽的一端设为放置端,所述弹性件抵设于放置端与放置槽的底壁之间,所述阀瓣的背向放置槽的一端设为抵触端,所述抵触端设有自抵触端向放置端朝输入流道方向倾斜设置的楔形面。

2. 根据权利要求1所述的一种止回阀,其特征是:所述通道内壁在抵触端相对的位置设有抵触槽,所述抵触端抵设在抵触槽内。

3. 根据权利要求1或2所述的一种止回阀,其特征是:所述弹性件设置为弹簧,所述抵触端呈尖角状,所述抵触槽的形状与尖角的形状一致。

4. 根据权利要求3所述的一种止回阀,其特征是:所述抵触端与放置端均设有密封件。

5. 根据权利要求4所述的一种止回阀,其特征是:所述放置端设有凹槽,所述弹簧抵设于凹槽与放置槽之间。

一种止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀门，更具体地说，它涉及一种止回阀。

背景技术

[0002] 止回阀又称单向阀或逆向阀，其作用是防止管路中的介质倒流，启闭件靠介质流动和力量自行开启或关闭，以防止介质倒流的阀门叫止回阀，止回阀属于自动阀类，主要用于介质单向流动的管道上，只允许介质向一个方向流动，以防止发生事故。

[0003] 止回阀的阀瓣在流体压力作用下开启，流体从进口侧流向出口侧，当进口侧压力低于出口侧时，阀瓣在流体压差或本身重力等因素作用下自动关闭以防止流体倒流。

[0004] 阀瓣在长时间的工作中开启或关闭，阀瓣与阀体之间的磨损会越来越严重，影响止回阀阻止介质倒流的效果。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种止回阀的，该实用新型具有密封性能稳定可靠，耐磨损，使用寿命长，运行平稳和无震动的特点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0007] 一种止回阀，包括阀体，所述阀体包括输入流道和输出流道，所述输入流道和输出流道之间设有通道，所述通道内设有止回装置，所述止回装置包括阀瓣和弹性件，所述通道的内壁向内凹陷形成供阀瓣滑移的放置槽，所述阀瓣滑移连接于放置槽内，所述阀瓣于滑移过程中开启或关闭通道，所述阀瓣朝向放置槽的一端设为放置端，所述弹性件抵设于放置端与放置槽的底壁之间，所述阀瓣的背向放置槽的一端设为抵触端，所述抵触端设有自抵触端向放置端朝输入流道方向倾斜设置的楔形面。

[0008] 通过采用上述技术方案，阀瓣设于通道中，楔形面朝向输入流道，流体从输入流道进入，流体冲击阀瓣，阀瓣的楔形面分散流体给予的压力，阀瓣受压缩入放置槽中，弹性件抵设于凹槽与放置槽之间并处于弹性压变状态，当流体变小，输入流道的压力就会变小，施加给阀瓣的压力就会变小，弹性件恢复形变将阀瓣恢复到原来的位置，解决了阀瓣只能靠本身重力的做下复原的弊端，阀瓣只在放置槽内移动，密封性能稳定可靠，运行平稳和无震动，阀瓣与阀体接触面积减少，耐磨损，使用寿命长，所述弹性件设置在放置槽中且被阀瓣密封住，不易生锈，使其使用寿命增强。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述通道内壁在抵触端相对的位置设有抵触槽，所述抵触端抵设在抵触槽内。

[0010] 通过采用上述技术方案，阀瓣设置为楔形块，该结构硬度高，结构简单，使用寿命长，抵触端抵设在抵触槽内，当流体进入输入流道时，输入流道会给予阀瓣向上的压力，所述抵触槽可以防止阀瓣因压力过大而出现断裂，影响止回阀使用。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述弹性件设置为弹簧，所述抵触端呈尖角状，所述抵触槽的形状与尖角的形状一致。

[0012] 通过采用上述技术方案,所述弹簧成本低,结构简单,可以长频率的拉伸或压缩,所述抵触槽的形状与尖角的形状一致,能够更好的稳固阀瓣,使其不会发生震动或断裂。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述抵触端与放置端均设有密封件。

[0014] 通过采用上述技术方案,抵触端与放置端均设有密封件,一方面,可以防止液体回流,加强密封性,另一方面,密封件处于阀瓣与阀体之间,减少两者间的摩擦,使其使用寿命增强。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述放置端设有凹槽,所述弹簧抵设于凹槽与放置槽之间。

[0016] 通过采用上述技术方案,凹槽供弹簧放入,有限制弹簧位置的作用,防止弹簧在长期工作中以为,影响止回阀的正常使用。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型一种止回阀实施例的示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型一种止回阀实施例的阀瓣示意图。

[0019] 图中:1、阀体;2、输入流道;3、输出流道;4、通道;41、放置槽;42、抵触槽;5、止回装置;51、弹性件;511、弹簧;52、阀瓣;521、凹槽;522、楔形面。

具体实施方式

[0020] 参照图 1 至图 2 对本实用新型一种止回阀实施例做进一步说明。

[0021] 一种止回阀,包括阀体 1,所述阀体 1 包括输入流道 2 和输出流道 3,所述输入流道 2 和输出流道 3 之间设有通道 4,所述通道 4 内设有止回装置 5,所述止回装置 5 包括阀瓣 52 和弹性件 51,所述通道 4 的内壁向内凹陷形成供阀瓣 52 滑移的放置槽 41,所述阀瓣滑移连接于放置槽内,所述阀瓣于滑移过程中开启或关闭通道,所述阀瓣 52 朝向放置槽的一端设为放置端,所述弹性件 51 抵设于放置端与放置槽的底壁之间,所述阀瓣的背向放置槽的一端设为抵触端,所述抵触端设有自抵触端向放置端朝输入流道 2 方向倾斜设置的楔形面。

[0022] 通过采用上述技术方案,阀瓣 52 设于通道 4 中,楔形面 522 朝向输入流道 2,流体从输入流道 2 进入,流体冲击阀瓣 52,阀瓣 52 的楔形面 522 分散流体给予的压力,阀瓣 52 受压缩入放置槽 41 中,弹性件 51 抵设于凹槽 521 与放置槽 41 之间并处于弹性压变状态,当流体变小,输入流道 2 的压力就会变小,施加给阀瓣 52 的压力就会变小,弹性件 51 恢复形变将阀瓣 52 恢复到原来的位置,解决了阀瓣 52 只能靠本身重力的做下复原的弊端,阀瓣 52 只在放置槽 41 内移动,密封性能稳定可靠,运行平稳和无震动,阀瓣 52 与阀体 1 接触面积减少,耐磨损,使用寿命长,所述弹性件 51 设置在放置槽 41 中且被阀瓣 52 密封住,不易生锈,使其使用寿命增强。

[0023] 所述通道 4 内壁在抵触端相对的位置设有抵触槽 42,所述抵触端抵设在抵触槽 42 内。

[0024] 通过采用上述技术方案,阀瓣 52 设置为楔形块,该结构硬度高,结构简单,使用寿命长,抵触端抵设在抵触槽 42 内,当流体进入输入流道 2 时,输入流道 2 会给予阀瓣 52 向上的压力,所述抵触槽 42 可以防止阀瓣 52 因压力过大而出现断裂,影响止回阀使用。

[0025] 所述弹性件 51 设置为弹簧 511,所述抵触端呈尖角状,所述抵触槽 42 的形状与尖

角的形状一致。

[0026] 通过采用上述技术方案,所述弹簧 511 成本低,结构简单,可以长频率的拉伸或压缩,所述抵触槽 42 的形状与尖角的形状一致,能够更好的稳固阀瓣 52,使其不会发生震动或断裂。

[0027] 所述抵触端与放置端均设有密封件(呈片状,由橡胶材料构成)。

[0028] 通过采用上述技术方案,抵触端与放置端均设有密封件,一方面,可以防止液体回流,加强密封性,另一方面,密封件处于阀瓣 52 与阀体 1 之间,减少两者间的摩擦,使其使用寿命增强。

[0029] 所述放置端设有凹槽 521,所述弹簧 511 抵设于凹槽 521 与放置槽 41 之间。

[0030] 通过采用上述技术方案,凹槽 521 供弹簧 511 放入,有限制弹簧 511 位置的作用,防止弹簧 511 在长期工作中以为,影响止回阀的正常使用。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

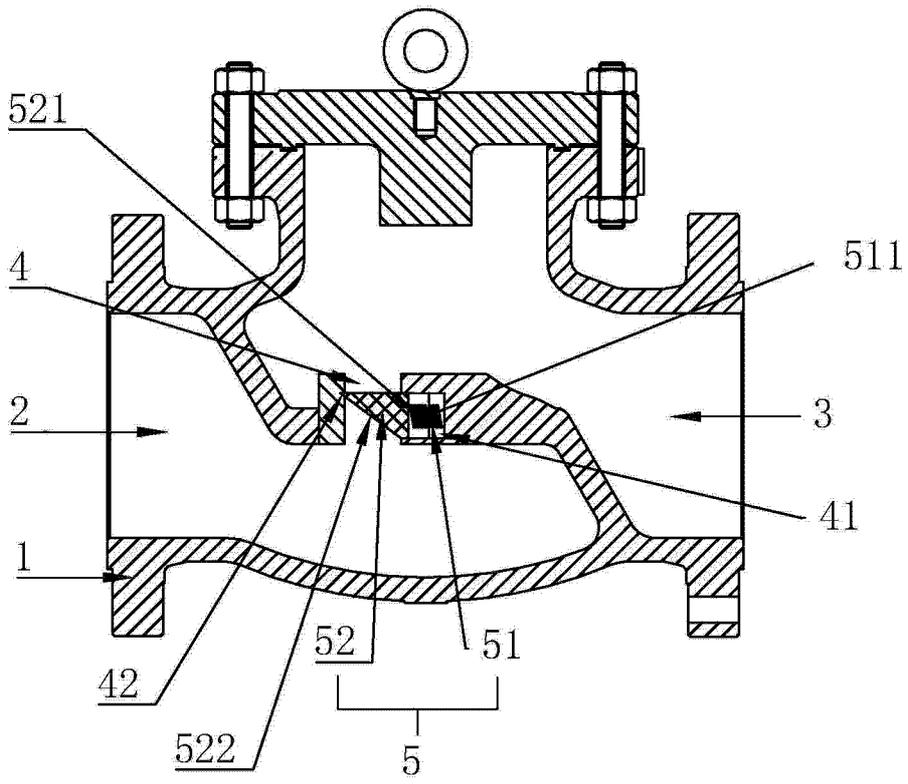


图 1

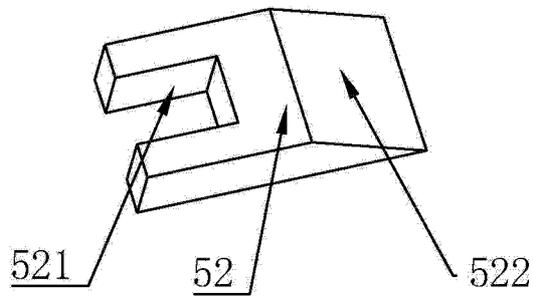


图 2