



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204477396 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201520010712. 1

(22) 申请日 2015. 01. 07

(73) 专利权人 江苏华伦化工有限公司

地址 225000 江苏省扬州市江都区丁伙镇人民南路

(72) 发明人 张竹来

(51) Int. Cl.

F16K 15/03(2006. 01)

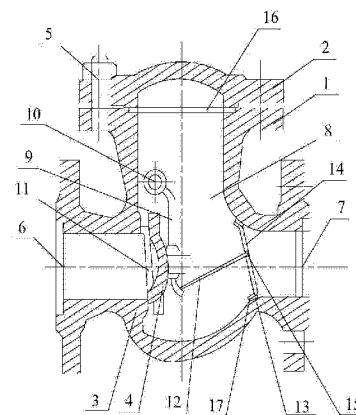
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种单向止回阀装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单向止回阀装置,属于流体控制领域,解决了传统技术中止回阀关闭快、易产生水锤、结构复杂的问题,包括阀体、阀盖、阀座、阀瓣,阀体上方设有阀盖,阀体包括进口通道、出口通道、腔室,进口通道的底部设有阀座,腔室内设有摇杆,摇杆的一端与腔室固定连接,另一端连接有阀瓣,阀瓣表面设有与阀瓣成一体性的密封片,出口通道的内侧设有压瓣装置,压瓣装置包括一根斜杆、两根支架、一根横杆,阀瓣与压瓣装置之间通过斜杆进行移动连接。本实用新型利用密封片,确保流体无法透过缝隙反流,提升了单向止回阀的密封性,利用横杆对阀瓣产生阻力,解决了阀瓣迅速闭合,产生水锤、对阀体产生较大冲击力的问题,延长了阀的使用寿命。



1. 一种单向止回阀装置,包括阀体(1)、阀盖(2)、阀座(3)、阀瓣(4),其特征在于:所述阀体(1)上方设有阀盖(2),两者之间通过螺栓(5)固定连接,所述阀体(1)包括进口通道(6)、出口通道(7)、腔室(8),所述进口通道(6)的底部设有阀座(3),所述腔室(8)内设有摇杆(9),所述摇杆(9)的一端通过转轴(10)与所述腔室(8)固定连接,另一端通过螺栓(5)连接有阀瓣(4),所述阀瓣(4)表面设有与阀瓣(4)成一体性的密封片(11),所述出口通道(7)的内侧设有压瓣装置,所述压瓣装置包括一根斜杆(12),两根支架(13、14),一根横杆(15),所述阀瓣(4)与所述压瓣装置之间通过斜杆(12)进行活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种单向止回阀装置,其特征在于:所述阀体(1)与所述阀盖(2)之间设有垫片(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种单向止回阀装置,其特征在于:所述支架(13、14)的两端均固定设有弹性垫片(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种单向止回阀装置,其特征在于:所述弹性垫片(17)固定设于所述出口通道(7)的上、下端。

5. 根据权利要求1所述的一种单向止回阀装置,其特征在于:所述两根支架(13、14)之间设有横杆(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种单向止回阀装置,其特征在于:所述横杆(15)可在所述支架(13、14)之间进行上、下滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种单向止回阀装置,其特征在于:所述斜杆(12)一端与所述阀瓣(4)铰接,另一端与所述横杆(15)固定连接。

一种单向止回阀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及流体控制领域,具体地说,尤其涉及一种单向止回阀装置。

背景技术

[0002] 止回阀是依靠介质本身流动而自动开闭阀瓣,防止介质倒流的阀门,属于一种自动阀门,当在一个方向流动的流体压力作用下,阀瓣打开,流体反方向流动时,由于流体的压力和阀瓣的自重令阀瓣作用于阀座,从而切断流体的流动。其中广泛使用的阀瓣绕转轴旋转的旋启式止回阀存在当阀门关闭时,流体倒流速度快,对阀座及阀瓣产生瞬间较大的冲击力,同时伴随水锤现象,易使管道损伤,降低了阀门的使用寿命,目前市场上广泛使用的旋启式止回阀通过增加缓冲装置来防止阀门快速关闭,但是此类缓冲装置一般结构复杂,耗费高,普及率低。

发明内容

[0003] 本实用新型公开了一种单向止回阀装置,用于解决传统技术中止回阀关闭快、易产生水锤、结构复杂的问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种单向止回阀装置,包括阀体、阀盖、阀座、阀瓣,所述阀体上方设有阀盖,两者之间通过螺栓固定连接,所述阀体包括进口通道、出口通道、腔室,所述进口通道的底部设有阀座,所述腔室内设有摇杆,所述摇杆的一端通过转轴与所述腔室固定连接,另一端通过螺栓连接有阀瓣,所述阀瓣表面设有与阀瓣成一体性的密封片,所述出口通道的内侧设有压瓣装置,所述压瓣装置包括一根斜杆、两根支架、一根横杆,所述阀瓣与所述压瓣装置之间通过斜杆进行活动连接。

[0006] 所述阀体与所述阀盖之间设有垫片。

[0007] 所述支架的两端均固定设有弹性垫片。

[0008] 所述弹性垫片固定设于所述出口通道的上、下端。

[0009] 所述两根支架之间设有横杆。

[0010] 所述横杆可在所述支架之间进行上、下滑动。

[0011] 所述斜杆一端与所述阀瓣铰接,另一端与所述横杆固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过在阀瓣表面处设有与阀瓣一体的密封片,确保阀瓣与进口通道闭合时,流体无法透过缝隙反流,提升了单向止回阀的密封性;而且当流体推动阀瓣旋转打开,由于阀瓣上铰接有斜杆,斜杆推动横杆上滑,当流体停止流通时,流体发生反流,流体推动阀瓣向进口通道方向闭合,横杆下滑对阀瓣产生阻力,防止了阀瓣迅速向进口通道闭合,进而产生水锤,对阀体产生较大冲击力的问题,延长了阀的使用寿命;同时压瓣装置比一般的缓冲装置结构简单,易于安装,可广泛使用。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型的压阀装置的结构示意图。

[0016] 图中：1、阀体；2、阀盖；3、阀座；4、阀瓣；5、螺栓；6、进口通道；7、出口通道；8、腔室；9、摇杆；10、转轴；11、密封片；12、斜杆；13、支架；14、支架；15、横杆；16、垫片；17、弹性垫片。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型进一步说明：

[0018] 一种单向止回阀装置，包括阀体 1、阀盖 2、阀座 3、阀瓣 4，所述阀体 1 上方设有阀盖 2，两者之间通过螺栓 5 固定连接，所述阀体 1 包括进口通道 6、出口通道 7、腔室 8，所述进口通道 6 的底部设有阀座 3，所述腔室 8 内设有摇杆 9，所述摇杆 9 的一端通过转轴 10 与所述腔室 8 固定连接，另一端通过螺栓 5 连接有阀瓣 4，所述阀瓣 4 表面设有与阀瓣 4 成一体性的密封片 11，所述出口通道 7 的内侧设有压瓣装置，所述压瓣装置包括一根斜杆 12、两根支架 13、14、一根横杆 15，所述阀瓣 4 与所述压瓣装置之间通过斜杆 12 进行活动连接。

[0019] 所述阀体 1 与所述阀盖 2 之间设有垫片 16。

[0020] 所述支架 13、14 的两端均固定设有弹性垫片 17。

[0021] 所述弹性垫片 17 固定设于所述出口通道 7 的上、下端。

[0022] 所述两根支架 13、14 之间设有横杆 15。

[0023] 所述横杆 15 可在所述支架 13、14 之间进行上、下滑动。

[0024] 所述斜杆 12 一端与所述阀瓣 4 铰接，另一端与所述横杆 15 固定连接。

[0025] 本实用新型工作原理为：当流体流经阀门时，由于流体自身的流动力使流体冲击阀瓣 4，由于阀瓣 4 与摇杆 9 通过螺栓 5 连接，进而对摇杆 9 产生横向推动力，同时由于摇杆 9 的另一端与转轴 10 连接，阀瓣 4 及摇杆 9 绕转轴 10 旋转，进一步地，阀瓣 4 上的斜杆 12 推动横杆 15 在支架 13、14 之间发生上升运动，流体进入腔室 8，当管道内的流体停止流动时，阀内的流体发生反流的情况，对阀瓣 4 产生推力，此时阀瓣 4 向进口通道 6 方向运动，由于阀瓣 4 带动斜杆 12 同方向运动，而横杆 15 则被斜杆 12 带动在支架 13、14 之间向下运动，进而对阀瓣 4 产生反方向的阻力，使阀瓣 4 不因快速闭合而产生水锤的现象，避免因阀瓣 4 冲击进口通道 6 而对阀体 1 产生冲击力，进而损伤阀的问题。

[0026] 综上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非用来限定本实用新型实施的范围，凡依本实用新型权利要求范围所述的形状、构造、特征及精神所为的均等变化与修饰，均应包括于本实用新型的权利要求范围内。

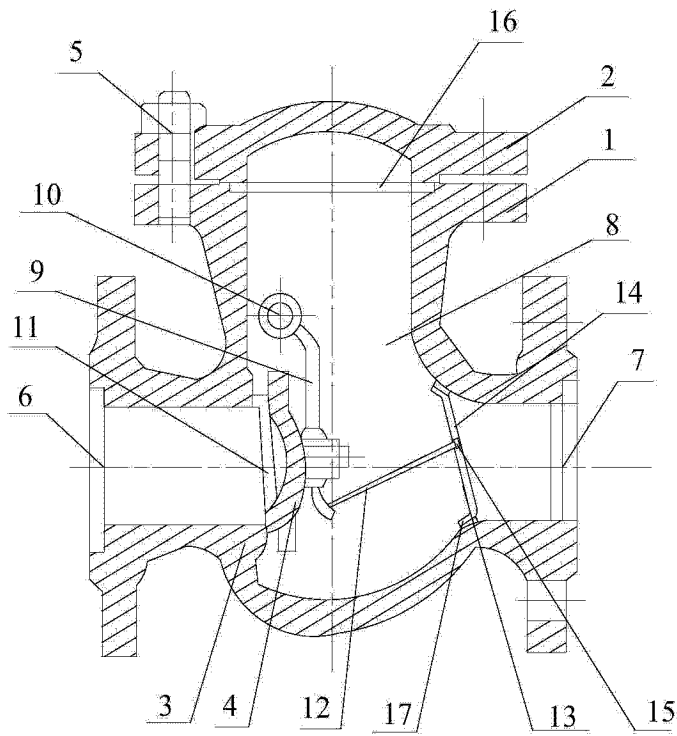


图 1

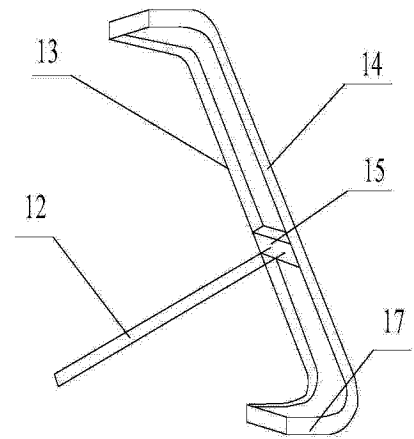


图 2