



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106151606 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610505187.X

(22)申请日 2016.07.01

(71)申请人 徐州江宏阀门有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山区张集姥
庙村

(72)发明人 汪贵玲

(74)专利代理机构 徐州市淮海专利事务所
32205

代理人 华德明

(51) Int. Cl.

F16K 15/03(2006.01)

F16K 15/14(2006.01)

F16K 27/02(2006.01)

F16K 47/02(2006.01)

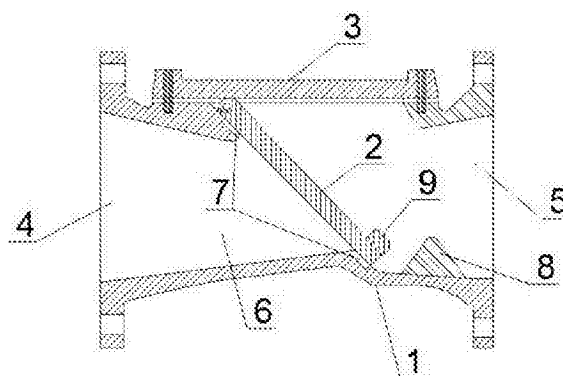
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种止回阀

(57)摘要

一种止回阀,包括阀体、阀瓣和阀盖,阀体包括入水口、出水口和位于入水口和出水口之间的阀腔,入水口的轴向与出水口的轴向重合,所述阀盖与阀体密封连接,阀盖的轴向与入水口的轴向垂直,所述阀瓣位于阀腔内,所述阀体在阀腔的内部固定地设置有阀座,所述阀座的轴向与入水口的轴向成度到度的夹角,所述阀瓣的上端与阀盖的左端下部铰接,所述阀瓣与阀座密封配合,所述阀体在阀座右侧的阀腔内沿垂直于入水口的轴向固定地设置有断面呈倒V形的凸部,所述凸部的上端低于入水口的轴线所在的水平面。该止回阀水除“水锤”的效果理想,在停泵或突然断电时介质倒流的时间短,能有效地减小水泵因“水锤”作用而造成的损害。



1. 一种止回阀, 包括阀体(1)、阀瓣(2)和阀盖(3), 阀体(1)包括入水口(4)、出水口(5)和位于入水口(4)和出水口(5)之间的阀腔(6), 入水口(4)的轴向与出水口(5)的轴向重合, 所述阀盖(3)与阀体(1)密封连接, 阀盖(3)与入水口(4)的轴向相平行地设置, 所述阀瓣(2)位于阀腔(6)内, 其特征在于, 所述阀体(1)在阀腔(6)的内部固定地设置有阀座(7), 所述阀座(7)的轴向与入水口(4)的轴向成30度到45度的夹角, 所述阀瓣(2)的上端与阀盖(3)的左端下部铰接, 所述阀瓣(2)与阀座(7)密封配合, 所述阀体(1)在阀座(7)右侧的阀腔(6)内沿垂直于入水口(4)的轴向固定地设置有断面呈倒V形的凸部(8), 所述凸部(8)的上端低于入水口(4)的轴线所在的水平面。

2. 根据权利要求1所述的一种止回阀, 其特征在于, 所述阀瓣(2)由丁晴橡胶制成。

3. 根据权利要求1或2所述的一种止回阀, 其特征在于, 所述阀瓣(2)的下端上表面固定地设置有配重块(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种止回阀, 其特征在于, 所述凸部(8)的左侧面与水平面呈45度夹角, 凸部(8)的右侧面与水平面呈135度夹角。

一种止回阀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种止回阀。

背景技术

[0002] 在排水管路中,为了防止停泵或突然断电时管路中的流体突然回流而形成的“水锤”对设备造成破坏,通常在水泵出水口管路上安装止回阀。现有的止回阀消除“水锤”的效果不理想,在停泵或突然断电时介质倒流持续的时间较长,在管道压力较大的情况下很容易对水泵造成损害。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本发明提供一种止回阀,该止回阀水除“水锤”的效果理想,在停泵或突然断电时介质倒流的时间短,能有效地减小水泵因“水锤”作用而造成的损害。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供一种止回阀,包括阀体、阀瓣和阀盖,阀体包括入水口、出水口和位于入水口和出水口之间的阀腔,入水口的轴向与出水口的轴向重合,所述阀盖与阀体密封连接,阀盖与入水口的轴向相平行地设置,所述阀瓣位于阀腔内,所述阀体在阀腔的内部固定地设置有阀座,所述阀座的轴向与入水口的轴向成度到度的夹角,所述阀瓣的上端与阀盖的左端下部铰接,所述阀瓣与阀座密封配合,所述阀体在阀座右侧的阀腔内沿垂直于入水口的轴向固定地设置有断面呈倒V形的凸部,所述凸部的上端低于入水口的轴线所在的水平面。

[0005] 在该技术方案中,通过在阀座右侧设置有呈倒V形的凸部,可以在水泵突然停止运转或突然断电的情况下,使倒流的水在流经凸部时,凸部减小了阀腔的通路,因而倒流的水速会加快,再通过凸部右侧面的倒向作用,使倒注的水迅速的作用于阀瓣右侧面,进而可以使阀瓣迅速地靠近阀座并与阀座密封配合。该止回阀能有效缩短阀腔内介质的倒流时间,因而可以有效地减小水泵因“水锤”作用而造成的损害。

[0006] 进一步,为了减小该止回阀整体的重量,所述阀瓣由丁晴橡胶制成。

[0007] 进一步,为了提高阀瓣动作的灵敏性,所述阀瓣的下端上表面固定地设置有配重块,这样能加快阀瓣在水泵突然停止或断电的情况下贴紧阀座的时间。

[0008] 进一步,所述凸部的左侧面与水平面呈45度夹角,这样水泵在排水过程中可以减小凸部对出水过程中所形成的阻力,凸部的右侧面与水平面呈135度夹角,这样可以在介质倒流时对介质的流向起到良好的导向作用,从而可以改变介质的流向而迅速地作用于阀瓣的右侧面。

附图说明

[0009] 图1是本发明的结构示意图。

[0010] 图中: 1、阀体,2、阀瓣,3、阀盖,4、入水口,5、出水口,6、阀腔,7、阀座,8、凸部,9、

配重块。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0012] 如图1所示,一种止回阀,包括阀体1、阀瓣2和阀盖3,阀体1包括入水口4、出水口5和位于入水口4和出水口5之间的阀腔6,入水口4的轴向与出水口5的轴向重合,所述阀盖3与阀体1密封连接,阀盖3与入水口4的轴向相平行地设置,所述阀瓣2位于阀腔6内,所述阀体1在阀腔6的内部固定地设置有阀座7,所述阀座7的轴向与入水口4的轴向成30度到45度的夹角,所述阀瓣2的上端与阀盖3的左端下部铰接,所述阀瓣2与阀座7密封配合,所述阀体1在阀座7右侧的阀腔6内沿垂直于入水口4的轴向固定地设置有断面呈倒V形的凸部8,所述凸部8的上端低于入水口4的轴线所在的水平面。通过在阀座7右侧设置有呈倒V形的凸部8,可以在水泵突然停止运转或突然断电的情况下,使倒流的水在流经凸部8时,凸部8减小了阀腔6的通路,因而倒流的水速会加快,再通过凸部8右侧面的倒向作用,使倒注的水迅速的作用于阀瓣2右侧面,进而可以使阀瓣2迅速地靠近阀座7并与阀座7密封配合。该止回阀能有效缩短阀腔内介质的倒流时间,因而可以有效地减小水泵因“水锤”作用而造成的损害。

[0013] 为了减小该止回阀整体的重量,所述阀瓣2由丁晴橡胶制成。

[0014] 为了提高阀瓣2动作的灵敏性,所述阀瓣2的下端上表面固定地设置有配重块9。这样能加快阀瓣2在水泵突然停止或断电的情况下贴紧阀座7的时间。

[0015] 所述凸部8的左侧面与水平面呈45度夹角,这样水泵在排水过程中可以减小凸部8对出水过程中所形成的阻力,凸部8的右侧面与水平面呈135度夹角,这样可以在介质倒流时对介质的流向起到良好的导向作用,从而可以改变介质的流向而迅速地作用于阀瓣2的右侧面。

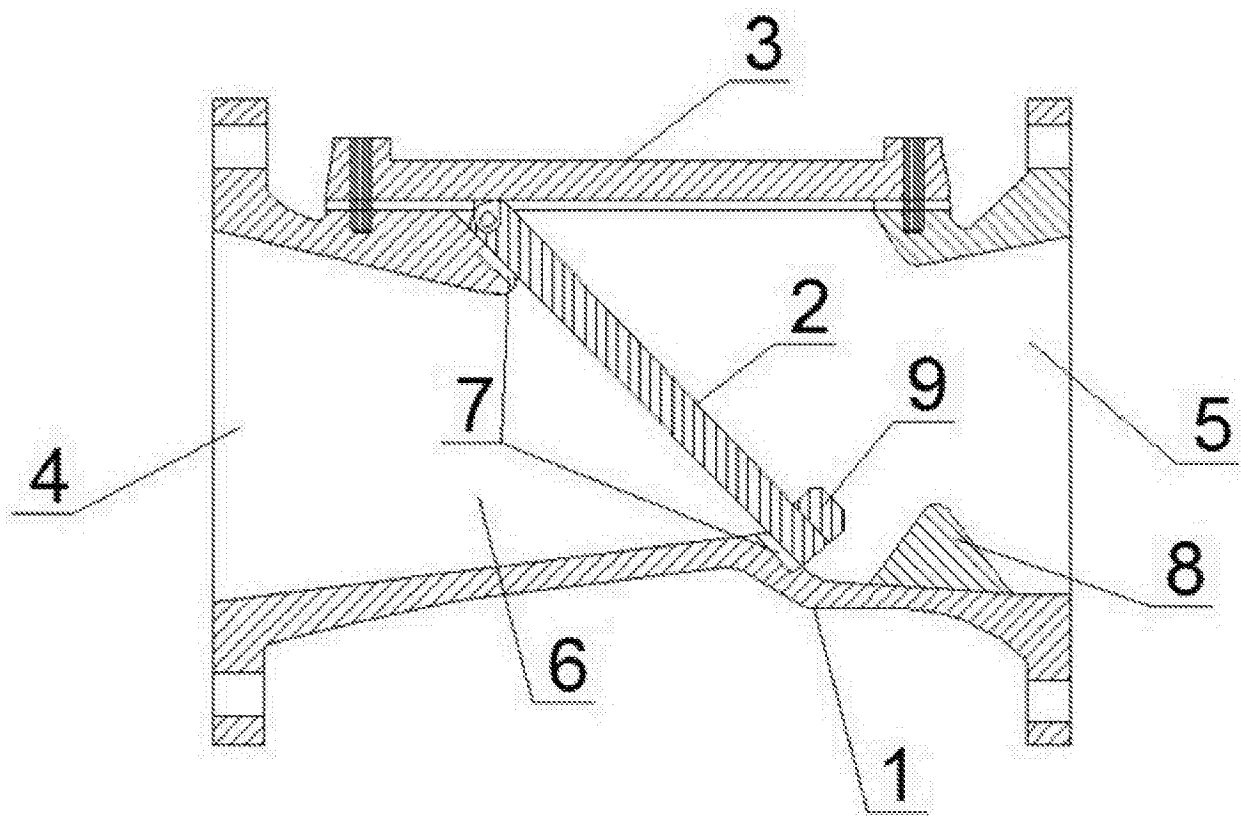


图1