



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106321904 A

(43) 申请公布日 2017. 01. 11

(21) 申请号 201510374160. 7

(22) 申请日 2015. 06. 29

(71) 申请人 安徽纵横泵阀制造有限公司

地址 247100 安徽省池州市青阳县木镇镇工业园区

(72) 发明人 尚良品 程海元

(74) 专利代理机构 上海集信知识产权代理有限公司 31254

代理人 任永武

(51) Int. Cl.

F16K 15/03(2006. 01)

F16K 27/02(2006. 01)

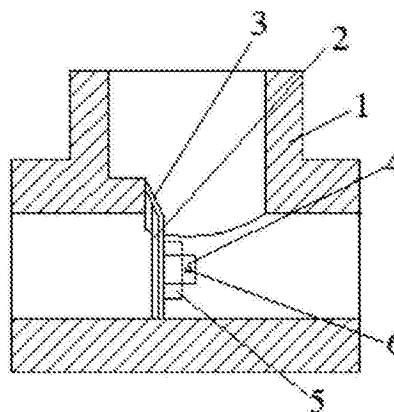
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种旋启式止回阀

(57) 摘要

本发明公开了一种旋启式止回阀,所属领域为水阀设计技术领域,包括阀体、阀瓣、连杆、螺栓、螺母、开口销、圆柱销、盖板、立柱、固定销,连杆与阀体的管道内连接,阀瓣与连杆之间用螺栓连接,螺栓的右端旋入螺母,在螺栓上位于螺母的右端设置有开口销,可以有效地防止螺母松动后从螺栓的右端掉落,连杆和阀瓣连接可靠,阀体的顶部用盖板封盖,两者用螺栓固定连接,本发明所公开的旋启式止回阀,水流的单向流通实现方便,连杆和阀瓣相对阀体转动灵活,连杆与阀体连接可靠,结构简单,盖板的底面位于固定销的右侧设置有两根立柱,防止了阀瓣和连杆在水流的冲击下与阀体发生碰撞,提高了使用寿命。



1. 一种旋启式止回阀,包括阀体、阀瓣、连杆、螺栓、螺母,所述连杆与所述阀体的管道内连接,所述阀瓣与所述连杆之间用所述螺栓连接,所述螺栓的右端旋入所述螺母,其特征在于:还包括开口销、圆柱销、盖板、立柱、固定销,在所述螺栓上位于所述螺母的右端设置有所述开口销,所述阀体的顶部用所述盖板封盖,两者用螺栓固定连接。

2. 根据权利要求1所述一种旋启式止回阀,其特征在于:所述阀体内加工有沟槽,沟槽形状为“凸”字形,所述连杆的顶端即嵌入在该“凸”字形沟槽内。

3. 根据权利要求1或2所述一种旋启式止回阀,其特征在于:所述连杆的顶端加工有圆柱孔,所述圆柱销就插入到该圆柱孔内,然后将所述圆柱销和所述连杆一起放入所述阀体内部的“凸”字形沟槽,与所述阀体形成转动副。

4. 根据权利要求1所述一种旋启式止回阀,其特征在于:所述盖板的底面设有固定销,所述圆柱销和所述连杆嵌入所述阀体后,其上面被所述固定销压紧固定。

5. 根据权利要求1所述一种旋启式止回阀,其特征在于:所述盖板的底面位于所述固定销的右侧设置有两根所述立柱。

一种旋启式止回阀

技术领域

[0001] 本发明涉及水阀设计技术领域，特别是涉及一种旋启式止回阀。

背景技术

[0002] 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，启闭件靠介质流动的力量或是手动开启或关闭，以防止介质倒流的阀门叫止回阀，目前市面上大多数这类止回阀阀座在关闭时与阀体产生碰撞，容易使得阀体内壁容易被撞坏，有的阀体亦在阀座上安装了缓冲垫、密封垫，但是这种材料长期接触液体后，往往会出现膨胀现象，这种情况往往会导致其缓冲垫、密封垫的密封性大大下降，另外，止回阀和阀体之间的连接目前多采用在阀体上钻孔，然后再通过销子连接止回阀和阀体，由于阀体钻孔精度问题，容易造成止回阀关闭不严，发生事故。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了解决目前市面上大多数止回阀阀座易被撞坏以及止回阀关闭不严的缺陷，设计了一种旋启式止回阀，连杆和阀瓣相对阀体转动灵活，连杆与阀体连接可靠，结构简单，使用寿命长。

[0004] 本发明所要求解决的技术问题可以通过以下技术方案来实现：

[0005] 一种旋启式止回阀，包括阀体、阀瓣、连杆、螺栓、螺母，所述连杆与所述阀体的管道内连接，所述阀瓣与所述连杆之间用所述螺栓连接，所述螺栓的右端旋入所述螺母，还包括开口销、圆柱销、盖板、立柱、固定销，在所述螺栓上位于所述螺母的右端设置有所述开口销，所述阀体的顶部用所述盖板封盖，两者用螺栓固定连接。

[0006] 所述阀体内加工有沟槽，沟槽形状为“凸”字形，所述连杆的顶端即嵌入在该“凸”字形沟槽内。

[0007] 所述连杆的顶端加工有圆柱孔，所述圆柱销就插入到该圆柱孔内，然后将所述圆柱销和所述连杆一起放入所述阀体内部的“凸”字形沟槽，与所述阀体形成转动副。

[0008] 所述盖板的底面设有固定销，所述圆柱销和所述连杆嵌入所述阀体后，其上面被所述固定销压紧固定。

[0009] 所述盖板的底面位于所述固定销的右侧设置有两根所述立柱。

[0010] 由于采用了以上技术方案，本发明具有如下优点：

[0011] 采用阀体、阀瓣、连杆、螺栓、螺母、开口销、圆柱销、盖板、立柱、固定销相结合所设计的旋启式止回阀，阀体内加工有沟槽，沟槽形状为“凸”字形，方便地实现了水流的单向流通，连杆的顶端加工有圆柱孔，圆柱销就插入到该圆柱孔内，然后将圆柱销和连杆一起放入阀体内部的“凸”字形沟槽，与阀体形成转动副，连杆和阀瓣一起与阀体之间转动灵活，盖板的底面设有固定销，圆柱销和连杆嵌入阀体后，其上面被固定销压紧固定，连杆不会从阀体的沟槽内掉落，连接可靠，结构简单，盖板的底面位于固定销的右侧设置有两根立柱，防止了阀瓣和连杆在水流的冲击下与阀体发生碰撞，提高了使用寿命。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明结构前视剖切示意图；

[0013] 图 2 为本发明结构俯视示意图；

[0014] 图 3 为本发明盖板仰视示意图；

[0015] 图中各组件和附图标记分别为：1、阀体；2、阀瓣；3、连杆；4、螺栓；5、螺母；6、开口销；7、圆柱销；8、盖板；9、立柱；10、固定销。

具体实施方式

[0016] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

[0017] 一种旋启式止回阀，包括阀体 1、阀瓣 2、连杆 3、螺栓 4、螺母 5、开口销 6、圆柱销 7、盖板 8、立柱 9、固定销 10，连杆 3 与阀体 1 的管道内连接，阀瓣 2 与连杆 3 之间用螺栓 4 连接，螺栓 4 的右端旋入螺母 5，在螺栓 4 上位于螺母 5 的右端设置有开口销 6，可以有效地防止螺母 5 松动后从螺栓 4 的右端掉落，连杆 3 和阀瓣 2 连接可靠，阀体 1 的顶部用盖板 8 封盖，两者用螺栓固定连接，。

[0018] 阀体 1 内加工有沟槽，沟槽形状为“凸”字形，连杆 3 的顶端即嵌入在该“凸”字形沟槽内，水从阀体 1 左边管道进入后冲击阀瓣 2 推动连杆 3 转动，管道打开，水从管道内通过，如果右侧水压超过左侧水压则连杆 3 和阀瓣 2 在水流和自身重量的作用下将管道关闭，水流截止，方便地实现了水流的单向流通。

[0019] 连杆 3 的顶端加工有圆柱孔，圆柱销 7 就插入到该圆柱孔内，然后将圆柱销 7 和连杆 3 一起放入阀体 1 内部的“凸”字形沟槽，与阀体 1 形成转动副，连杆 3 和阀瓣 2 一起与阀体 1 之间可以灵活地转动。

[0020] 盖板 8 的底面设有固定销 10，圆柱销 7 和连杆 3 嵌入阀体 1 后，其上面被固定销 10 压紧固定，连杆 3 不会从阀体 1 的沟槽内掉落，连接可靠，结构简单。

[0021] 盖板 8 的底面位于固定销 10 的右侧设置有两根立柱 9，当阀瓣 2 与连杆 3 在水流的冲击下打开管道时，立柱 9 可以防止阀瓣 2 和连杆 3 在水流的冲击下与阀体 1 发生碰撞，造成零件的损坏，提高了使用寿命。

[0022] 本发明所公开的旋启式止回阀，阀体 1 内加工有沟槽，沟槽形状为“凸”字形，方便地实现了水流的单向流通，连杆 3 的顶端加工有圆柱孔，圆柱销 7 就插入到该圆柱孔内，然后将圆柱销 7 和连杆 3 一起放入阀体 1 内部的“凸”字形沟槽，与阀体 1 形成转动副，连杆 3 和阀瓣 2 一起与阀体 1 之间转动灵活，盖板 8 的底面设有固定销 10，圆柱销 7 和连杆 3 嵌入阀体 1 后，其上面被固定销 10 压紧固定，连杆 3 不会从阀体 1 的沟槽内掉落，连接可靠，结构简单，盖板 8 的底面位于固定销 10 的右侧设置有两根立柱 9，防止了阀瓣 2 和连杆 3 在水流的冲击下与阀体 1 发生碰撞，提高了使用寿命。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其

等同物界定。

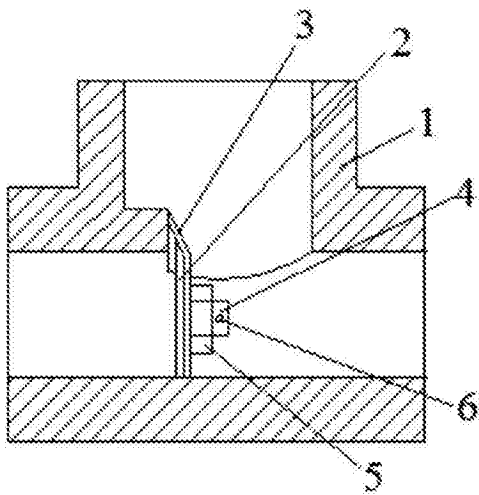


图 1

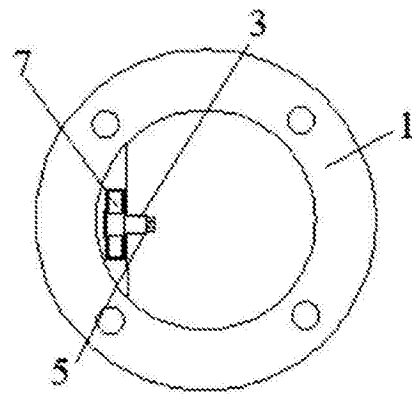


图 2

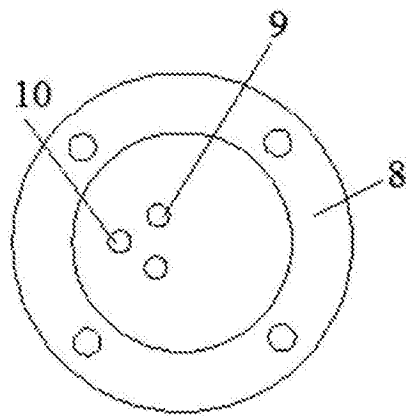


图 3