



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204253950 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420616500. 3

(22) 申请日 2014. 10. 23

(73) 专利权人 天津市国威给排水设备制造有限公司

地址 300300 天津市东丽区跃进北路 13 号

(72) 发明人 刘永 龚高石 刘庆 王阳春

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 刘莹

(51) Int. Cl.

F16K 15/03(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

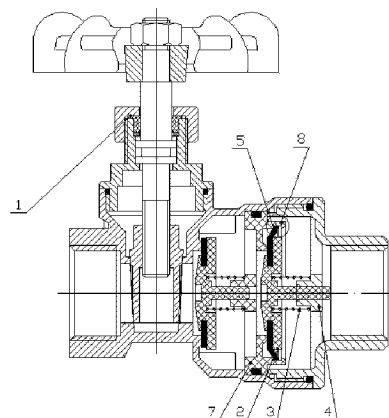
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防滴漏倒流防止阀

(57) 摘要

本实用新型提供一种防滴漏倒流防止阀,包括阀门,所述阀门的出水口或进水口处设置有一个防滴漏止回阀,所述防滴漏止回阀包括阀板、回复装置和阀座,所述阀座固定在所述阀门的管道内,所述阀板的外侧通过所述回复装置与所述阀座连接,所述阀板的内侧为密封面,所述密封面上设置有密封垫,所述密封垫的边缘设有一圈半圆型的凸起,阀体内设有密封板,所述密封板为阀体内部的环状突出,可通过与所述阀板的密封面接触,密封水流通,所述密封板的外侧设有环状挡板,所述环状挡板的内壁上设有凹槽。本实用新型的有益效果是:严格限定管道中的压力水只能单向流动,有效防止介质倒流,并且能够防止下游管道的跑冒滴漏。



1. 一种防滴漏倒流防止阀,包括阀门(1),其特征在于:所述阀门(1)的出水口或进水口处设置有一个防滴漏止回阀,所述防滴漏止回阀包括阀板(2)、回复装置(3)和阀座(4),所述阀座(4)固定在所述阀门(1)的管道内,所述阀板(2)的外侧通过所述回复装置(3)与所述阀座(4)连接,所述阀板(2)的内侧为密封面,所述密封面上设置有密封垫(5),所述密封垫(5)的边缘设有一圈半圆型的凸起(6),阀体内设有密封板(7),所述密封板(7)为阀体内部的环状突出,可通过与所述阀板(2)的密封面接触,密封水流通道的,所述密封板(7)的外侧设有环状挡板(8),所述环状挡板(8)的内壁上设有凹槽,所述环状挡板(8)的开口直径大于所述密封面的直径,所述密封垫(5)的直径大于所述环状挡板(8)的开口直径。

2. 根据权利要求1所述的防滴漏倒流防止阀,其特征在于:所述阀门(1)的进水口或出水口处还设有一个止回阀。

3. 根据权利要求1或2所述的防滴漏倒流防止阀,其特征在于:所述阀板(2)可在所述阀座(4)内做轴向移动。

4. 根据权利要求2所述的防滴漏倒流防止阀,其特征在于:所述防滴漏止回阀和止回阀均位于所述阀门(1)的出水口处,所述防滴漏止回阀在外侧,所述防滴漏止回阀的密封板(7)、环状挡板(8)与所述止回阀的阀座为一体。

5. 根据权利要求1或2所述的防滴漏倒流防止阀,其特征在于:所述密封板(7)在靠近所述阀板(2)的密封面的一侧还设有环状凸起,所述环状凸起与所述阀板(2)的密封面可直接接触,以实现密封。

6. 根据权利要求1或2所述的防滴漏倒流防止阀,其特征在于:所述环状挡板(8)的开口处设有倒角,便于密封垫(5)的进入。

7. 根据权利要求1或2所述的防滴漏倒流防止阀,其特征在于:所述阀门(1)为闸阀、球阀中的一种。

8. 根据权利要求1或2所述的防滴漏倒流防止阀,其特征在于:所述密封垫(5)为弹性密封垫。

9. 根据权利要求8所述的防滴漏倒流防止阀,其特征在于:所述密封垫(5)为橡胶垫。

一种防滴漏倒流防止阀

技术领域

[0001] 本发明创造属于阀门领域,尤其是涉及一种防滴漏倒流防止阀。

背景技术

[0002] 目前,由于受水表灵敏度的限制,当流量小到某种程度时,水表无法计量其流量,从而给供水方造成损失。提高水表的计量精度,达到滴水计量的效果,有效扼制因“细水长流”而造成收费部门应收水费的流失。防滴漏问题不仅在我国存在,即使在经济发达的国家也曾存在,也有过专门的对策研究。自来水防滴漏已超越经济效益和生产成本的范畴,成为节约资源、珍惜国家财富的政府共识,为国家行业协会重点研讨的攻关难题。

[0003] 并且常见的阀门,只能单纯的控制流体通道的开闭,却无法限制流体的流向,对于市政自来水供水过程中容易发生的倒流现象也无法阻止和避免,这就需要一种可以防止滴漏、防止流体倒流、限制流体流向的阀门。

发明内容

[0004] 本发明创造提供一种可以防止滴漏、防止流体倒流、限制流体流向的阀门。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明创造采用的技术方案是:一种防滴漏倒流防止阀,包括阀门,所述阀门的出水口或进水口处设置有一个防滴漏止回阀,所述防滴漏止回阀包括阀板、回复装置和阀座,所述阀座固定在所述阀门的管道内,所述阀板的外侧通过所述回复装置与所述阀座连接,所述阀板的内侧为密封面,所述密封面上设置有密封垫,所述密封垫的边缘设有一圈半圆型的凸起,阀体内设有密封板,所述密封板为阀体内部的环状突出,可通过与所述阀板的密封面接触,密封水流通,所述密封板的外侧设有环状挡板,所述环状挡板的内壁上设有凹槽,所述环状挡板的开口直径大于所述密封面的直径,所述密封垫的直径大于所述环状挡板的开口直径。

[0006] 优选地,所述阀门的进水口或出水口处还设有一个止回阀。

[0007] 优选地,所述阀板可在所述阀座内做轴向移动。

[0008] 优选地,所述防滴漏止回阀和止回阀均位于所述阀门的出水口处,所述防滴漏止回阀在外侧,所述防滴漏止回阀的密封板、环状挡板与所述止回阀的阀座为一体。

[0009] 优选地,所述密封板在靠近所述阀板的密封面的一侧还设有环状凸起,所述环状凸起与所述阀板的密封面可直接接触,以实现密封。

[0010] 优选地,所述环状挡板的开口处设有倒角,便于密封垫的进入。

[0011] 优选地,所述阀门为闸阀、球阀中的一种。

[0012] 优选地,所述密封垫为弹性密封垫。

[0013] 优选地,所述密封垫为橡胶垫。

[0014] 本发明创造具有的优点和积极效果是:本发明创造在满足普通阀门的所有使用功能基础上,严格限定管道中的压力水只能单向流动,有效防止介质倒流,并且能够防止下游管道的跑冒滴漏(水表能够计量微量的滴漏),节省安装空间及安装成本,保护供水安全。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明创造实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明创造的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图 1 是本发明创造的结构示意图;

[0017] 图 2 是本发明创造的局部结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明创造实施例中的附图,对本发明创造实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明创造一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明创造中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明创造保护的范围。

[0019] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明创造,但是本发明创造还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明创造内涵的情况下做类似推广,因此本发明创造不受下面公开的具体实施例的限制。

[0020] 其次,本发明创造结合示意图进行详细描述,在详述本发明创造实施例时,为便于说明,表示装置件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本发明创造保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及高度的三维空间尺寸。

[0021] 如图 1 和图 2 所示,本发明创造包括阀门 1,所述阀门 1 的出水口处设置有一个防滴漏止回阀,所述防滴漏止回阀包括阀板 2、回复装置 3 和阀座 4,所述阀座 4 固定在所述阀门 1 的管道内,所述阀板 2 的外侧通过所述回复装置 3 与所述阀座 4 连接,所述阀板 2 的内侧为密封面,所述密封面上设置有密封垫 5,所述密封垫 5 的边缘设有一圈半圆型的凸起 6,阀体内设有密封板 7,所述密封板 7 为阀体内部的环状突出,可通过与所述阀板 2 的密封面接触,密封水流通道,所述密封板 7 的外侧设有环状挡板 8,所述环状挡板 8 的内壁上设有凹槽,所述环状挡板 8 的开口直径大于所述密封面的直径,所述密封垫 5 的直径大于所述环状挡板 8 的开口直径。当所述密封板 7 与所述阀板 2 的密封面接触,密封水流通道时,所述密封垫 5 的边缘嵌入所述环状挡板 8 的内壁上的凹槽中,配合形成密封。

[0022] 所述阀门 1 的出水口处还设有一个止回阀,所述防滴漏止回阀位于外侧,所述防滴漏止回阀的密封板 7、环状挡板 8 与所述止回阀的阀座为一体。

[0023] 所述回复装置 3 为弹簧,所述弹簧的一端嵌在所述阀板 2 上的凹槽中,另一端卡在所述阀座 4 上的凸起上。所述阀板 2 上设有定位杆,所述阀座 4 上设有定位孔,所述定位杆可沿所述定位孔移动,使所述阀板 2 可在所述阀座 4 内做轴向移动。

[0024] 所述密封板 7 在靠近所述阀板 2 的密封面的一侧还设有环状凸起,所述环状凸起与所述阀板 2 的密封面可直接接触,以实现密封。

[0025] 所述环状挡板 8 的开口处设有倒角,便于密封垫 5 的进入。

[0026] 所述阀门 1 为闸阀。所述密封垫 5 为橡胶垫。

[0027] 所述密封垫 5 的边缘设有一圈半圆型的凸起 6, 所述环状挡板 8 的开口处设有倒角, 使密封垫 5 容易嵌入所述环状挡板 8 的内壁上的凹槽中, 配合形成密封。由于凸起 6 卡住凹槽, 因此密封垫 5 脱离凹槽需较大的推力, 也就是需在阀板 2 两端产生较大的压差时, 密封垫 5 才能离开凹槽, 此时进口水才能通过。

[0028] 水表下游产生滴漏时, 阀门出口端压力缓慢下降, 此时密封垫 5 仍处于阀座凹槽中, 进口端压力水不会流经阀门。当出口端压力由于滴漏下降至某一值时, 密封垫 5 会迅速脱离阀座凹槽, 足量的进口压力水迅速进入阀门出口端的水表, 水表转动产生计量。当阀门出口压力恢复至一定值时, 密封垫 5 在复位弹簧 2 的作用下自动进入凹槽内形成密封。

[0029] 两个止回阀并列放置的设计可以避免由于其中一个止回阀损坏所导致的倒流现象, 并且更加安全, 止回效果更好。

[0030] 本发明创造具有的优点和积极效果是: 本发明创造在满足普通阀门的所有使用功能基础上, 达到滴水计量的效果, 有效扼制因“细水长流”而造成收费部门应收水费的流失, 同时严格限定管道中的压力水只能单向流动, 有效防止介质倒流, 节省安装空间及安装成本, 保护供水安全。

[0031] 以上对本发明创造的一个实施例进行了详细说明, 但所述内容仅为本发明创造的较佳实施例, 不能被认为用于限定本发明创造的实施范围。凡依本发明创造申请范围所作的均等变化与改进等, 均应仍归属于本发明创造的专利涵盖范围之内。

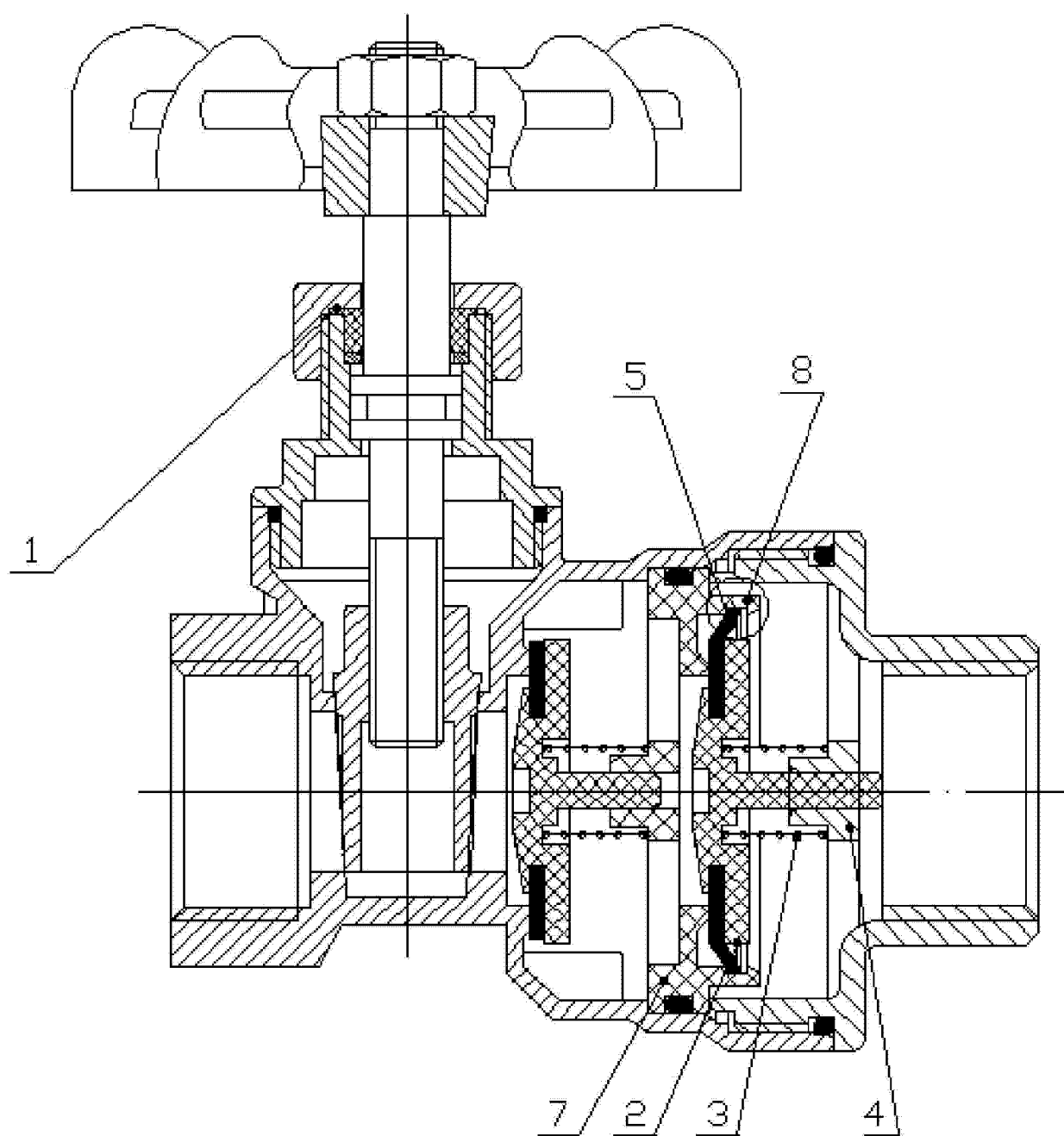


图 1

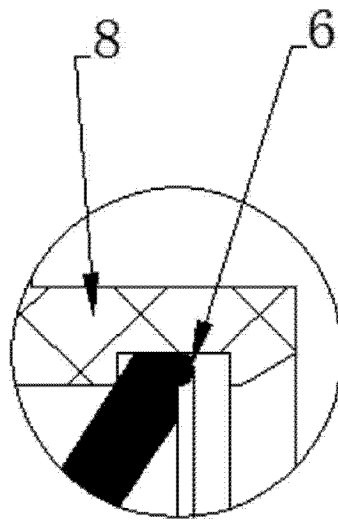


图 2