



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202869575 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220490204. 4

(22) 申请日 2012. 09. 24

(73) 专利权人 天津市卡尔斯阀门有限公司
地址 300480 天津市宝坻区九园工业园区 3 号路

(72) 发明人 王志坚 李智

(51) Int. Cl.
G01F 15/00 (2006. 01)
G01F 15/06 (2006. 01)

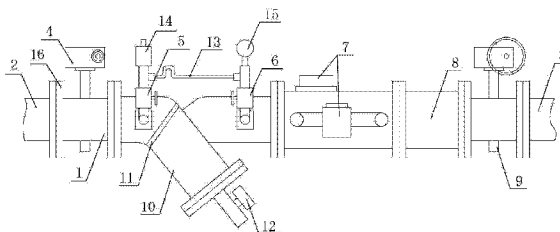
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种水流量监控系统

(57) 摘要

本实用新型属于流量监控技术领域, 尤其涉及一种水流量监控系统, 包括管道、进水口、出水口, 进水口和出水口分别位于管道的两端, 其特征在于管道上依次设置有锁闭蝶阀、球阀 A、球阀 B、复式水表、静音止回阀和蝶阀, 锁闭蝶阀之后的管道侧面上设置有排污管道, 排污管道与管道连接处设置有过滤器, 且排污管道的出口处设置有电磁阀, 球阀 A 和球阀 B 分别位于排污管道两侧, 二者之间通过小管道连接, 且球阀 A 和球阀 B 上分别设置排气阀和压力表, 锁闭蝶阀两侧、复式水表两侧、蝶阀两侧及排污管道与电磁阀连接处均设置有法兰。本实用新型对管道内水的压力和流量能够进行实时监控, 有利于延长管道及其个部件的使用寿命。



1. 一种水流量监控系统,包括管道(1)、设置在管道(1)两端的进水口(2)和出水口(3),其特征在于所述管道(1)上依次设置有锁闭蝶阀(4)、球阀A(5)、球阀B(6)、复式水表(7)、静音止回阀(8)和蝶阀(9),所述球阀A(5)和球阀B(6)之间的管道(1)侧面上设置有排污管道(10),所述排污管道(10)与管道(1)连接处设置有过滤器(11),且排污管道(10)的出口处设置有电磁阀(12),所述球阀A(5)和球阀B(6)之间通过小管道(13)连接,且球阀A(5)和球阀B(6)上分别设置排气阀(14)和压力表(15),所述锁闭蝶阀(4)两侧、复式水表(7)两侧、蝶阀(9)两侧及排污管道(10)与电磁阀(12)连接处均设置有法兰(16)。

一种水流量监控系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于流量监控技术领域,尤其涉及一种水流量监控系统。

背景技术

[0002] 现有水利系统中管道较长,安装使用的三通较多,管道中容易产生空气滞留,造成整个系统产生噪音、震动、水循环不通畅等问题,发生气堵和水循环不平衡现象。水流在长管道中流动时,水压容易不稳产生波动,当管道出口水压高于进口水压时,水流在管道内会产生回流现象,导致用户水表倒转,读数不准,而且水流回流也会影响管道中调频泵的正常使用寿命,损坏泵体,影响泵体使用寿命。现有管道中一般未设置排污装置,当水质不纯,水体中含有杂质时,容易堵塞管道。管道在供水站和用户之间产生费用纠纷关闭期间,由于管道不具有锁闭装置,用户会自行开启管道,给供水站管理带来麻烦。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种水流量监控系统,包括管道、设置在管道的两端的进水口和出水口,其特征在于所述管道上依次设置有锁闭蝶阀、球阀 A、球阀 B、复式水表、静音止回阀和蝶阀,所述球阀 A 和球阀 B 之间的管道侧面上设置有排污管道,所述排污管道与管道连接处设置有过滤器,且排污管道的出口处设置有电磁阀,所述球阀 A 和球阀 B 之间通过小管道连接,且球阀 A 和球阀 B 上分别设置排气阀和压力表,所述锁闭蝶阀两侧、复式水表两侧、蝶阀两侧及排污管道与电磁阀连接处均设置有法兰。

[0004] 本实用新型的有益效果为:在管道一端设置锁闭蝶阀,当供水站与用户产生费用纠纷时能够锁闭管道,防止用户自行开启,造成管理混乱;球阀 A 上设置排气阀可及时排出管道中的空气,防止系统产生噪音、震动、水循环不通畅,降低气堵和水循环不平衡等现象的发生;通过压力表能够及时观察管道中水压与管道进水口处水压是否一致,进而判断过滤器是否发生堵塞;定时开启电磁阀对管道进行排污,排出管道中的杂质,防止管道堵塞,并能保证水表进口水流无杂质;静音止回阀能够防止管道中产生回流现象,避免回流水对复式水表产生冲击,造成水表读数不准确;管道两端蝶阀可在系统检修时关闭,以隔离维修部分。本实用新型对管道内水的压力和流量能够进行实时监控,有利于延长管道及所有部件的使用寿命。

附图说明

[0005] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0006] 下面结合附图对本实用新型作进一步解释说明。如图 1 中,1-管道、2-进水口、3-出水口、4-锁闭蝶阀、5-球阀 A、6-球阀 B、7-复式水表、8-静音止回阀、9-蝶阀、10-排污管道、11-过滤器、12-电磁阀、13-小管道、14-排气阀、15-压力表、16-法兰。

[0007] 进水口 2 和出水口 3 分别位于管道 1 的两端,管道 1 上依次设置有锁闭蝶阀 4、球阀 A5、球阀 B6、复式水表 7、静音止回阀 8 和蝶阀 9,球阀 A5 和球阀 B6 之间的管道 1 侧面上设置有排污管道 10,排污管道 10 与管道 1 连接处设置有过滤器 11,且排污管道 10 的出口处设置有电磁阀 12,球阀 A5 和球阀 B6 之间通过小管道 13 连接,且球阀 A5 和球阀 B6 上分别设置排气阀 14 和压力表 15,锁闭蝶阀 4 两侧、复式水表 7 两侧、蝶阀 9 两侧及排污管道 10 与电磁阀 12 连接处均设置有法兰 16。

[0008] 本实用新型的工作原理为:开启管道两端的锁闭蝶阀和蝶阀,此时水流由进水口 2 进入管道 1 中并通过出水口 3 流出,此过程中,过滤器 11 对流经的水质进行过滤。关闭球阀 B6,观察压力表 15 示数,该数值为管道进口水压,然后开启球阀 B6,关闭球阀 A5,观察此时压力表 15 示数与管道 1 进口水压是否一致,若压力不一致,则过滤器 11 发生堵塞,此时开启电磁阀 12 对管道 1 进行排污,排出管道中的杂物。当该系统出现故障时,关闭管道两端蝶阀,进而对管道各部分进行检查和维修。通过复式水表记录管道水流量。

[0009] 以上对本实用新型的具体实施方式进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施方式,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

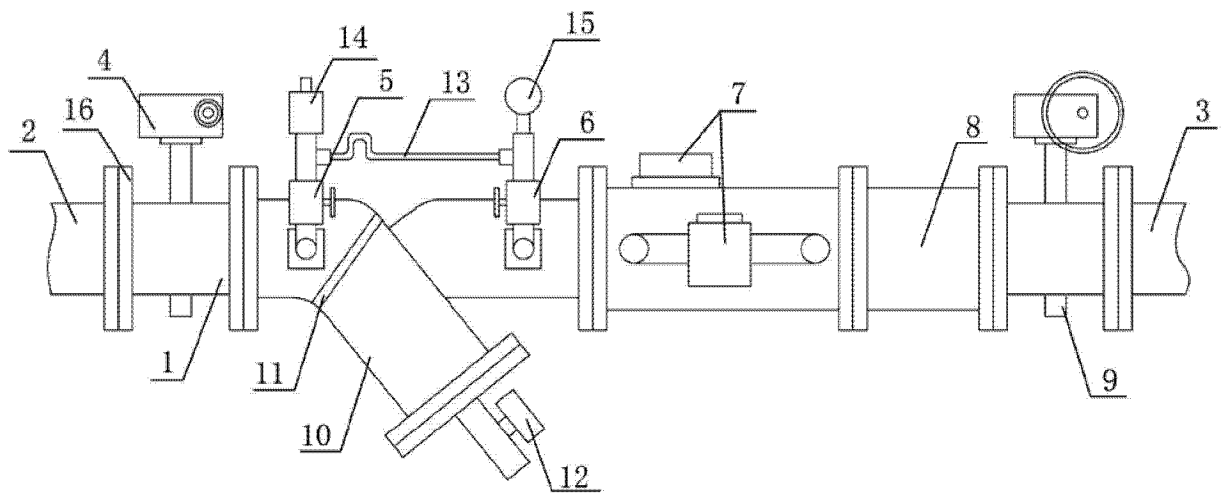


图 1