(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207728969 U
(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201820010150.4

(22)申请日 2018.01.04

(73)专利权人 廉海勤
地址 474550 河南省南阳市西峡县二郎坪乡二郎坪村东头109号
专利权人 解燕飞

(72)发明人 廉海勤 解燕飞

(51)Int.Cl.
F16K 15/06(2006.01)
F16L 29/00(2006.01)

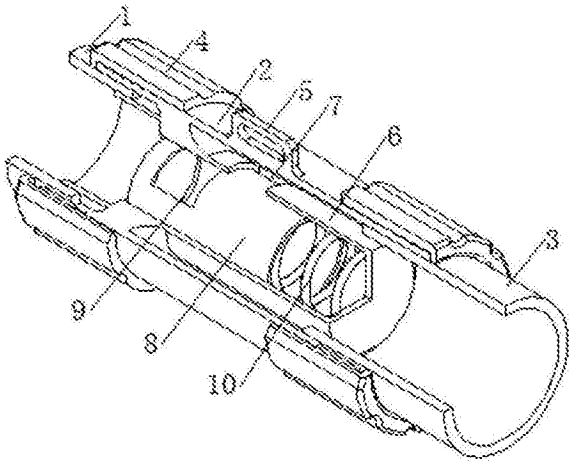
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具备止回功能的水利用管道

(57)摘要

本实用新型公开了一种具备止回功能的水利用管道，包括进水管、中间体和出水管，所述进水管和出水管分别套装在中间体两端的内部，且进水管和出水管分别通过锁紧套筒与中间体固定连接，所述中间体内部设置内筒，所述内筒靠近进水管的一端开放，且内筒与中间体的外壳固定连接，所述内筒靠近出水管的一端封闭，所述内筒内部配合安装活塞，所述活塞为空心结构，且活塞中间位置固定设置挡板，且活塞靠近出水管的一侧内部加装弹簧，所述弹簧两端分别与活塞内部的挡板和内筒的底壁接触安装，本具备止回功能的水利用管道采用中间体的结构，方便快速安装，且中间体内部采用内筒与活塞结合的方式，使设备具有有效的防回流功能。



CN 207728969 U

1.一种具备止回功能的水利用管道，包括进水管(1)、中间体(2)和出水管(3)，其特征在于：所述进水管(1)和出水管(3)分别套装在中间体(2)两端的内部，且进水管(1)和出水管(3)分别通过锁紧套筒(4)与中间体(2)固定连接，所述中间体(2)内部设置内筒(6)，所述内筒(6)靠近进水管(1)的一端开放，且内筒(6)与中间体(2)的外壳固定连接，所述内筒(6)靠近出水管(3)的一端封闭，所述内筒(6)内部配合安装活塞(8)，所述活塞(8)为空心结构，且活塞(8)中间位置固定设置挡板，且活塞(8)靠近出水管(3)的一侧内部加装弹簧(10)，所述弹簧(10)两端分别与活塞(8)内部的挡板和内筒(6)的底壁接触安装，所述活塞(8)靠近进水管(1)的一端外壁开设过水孔二(9)，所述内筒(6)中间位置设置过水孔一(7)。

2.根据权利要求1所述的一种具备止回功能的水利用管道，其特征在于：所述中间体(2)的两端分别均匀设置缺口，且中间体(2)两端均设置螺纹。

3.根据权利要求1所述的一种具备止回功能的水利用管道，其特征在于：所述中间体(2)两端的螺纹旋向方向相反，且中间体(2)通过螺纹与锁紧套筒(4)连接。

4.根据权利要求1所述的一种具备止回功能的水利用管道，其特征在于：所述中间体(2)靠近进水管(1)的一端内部固定设置固定筒(11)，所述固定筒(11)的外径等于进水管(1)的内径。

5.根据权利要求1所述的一种具备止回功能的水利用管道，其特征在于：所述中间体(2)外部固定设置固定环(5)，且中间体(2)两端的锁紧套筒(4)外壁均设置防滑纹。

一种具备止回功能的水利用管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域，具体为一种具备止回功能的水利用管道。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水，达到除害兴利目的而修建的工程，也称为水工程，水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源，但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要，只有修建水利工程，才能控制水流，防止洪涝灾害，并进行水量的调节和分配，以满足人民生活和生产对水资源的需要，水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物，以实现其目标。管道在水利工程中比不可少的设施，如中国专利公开了“一种新型水利管道”(专利号：201620800013.1)该专利水利管道的管道本体两侧设有凸边，两凸边对称设有若干穿绳孔，管道本体外部缠绕有吊绳，吊绳穿过两凸边的每个穿绳孔。安装时可通过固定装置吊住吊绳，将管道本体固定在山坡或悬崖上，便可顺利地输送水利，施工方便快捷，而且吊绳对管道本体提拉均匀，可有效防止管道本体从山坡上掉落，但是该专利的管道不具备止回的功能，在长时间使用的过程中，水一旦回流就有可能造成一些设备的损坏，给使用者带来一定的经济损失，降低了现有的水利用管道的实用性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种具备止回功能的水利用管道，采用中间体的结构，方便快速安装，且中间体内部采用内筒与活塞结合的方式，使设备具有有效的防回流功能，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具备止回功能的水利用管道，包括进水管、中间体和出水管，所述进水管和出水管分别套装在中间体两端的内部，且进水管和出水管分别通过锁紧套筒与中间体固定连接，所述中间体内部设置内筒，所述内筒靠近进水管的一端开放，且内筒与中间体的外壳固定连接，所述内筒靠近出水管的一端封闭，所述内筒内部配合安装活塞，所述活塞为空心结构，且活塞中间位置固定设置挡板，且活塞靠近出水管的一侧内部加装弹簧，所述弹簧两端分别与活塞内部的挡板和内筒的底壁接触安装，所述活塞靠近进水管的一端外壁开设过水孔二，所述内筒中间位置设置过水孔一。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述中间体的两端分别均匀设置缺口，且中间体两端均设置螺纹。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述中间体两端的螺纹旋向方向相反，且中间体通过螺纹与锁紧套筒连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述中间体靠近进水管的一端内部固定设置固定筒，所述固定筒的外径等于进水管的内径。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述中间体外部固定设置固定环，且中间

体两端的锁紧套筒外壁均设置防滑纹。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本具备止回功能的水利用管道采用中间体的方式，方便设备的快速安装使用，而且在中间体内部设置内筒和活塞的方式，通过两者相互配合，且在弹簧的作用下，实现水流的通断，而且弹簧处于封闭空间，不与管道内部液体接触，不会造成弹簧腐蚀，有效延长设备的使用寿命。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型剖视图；

[0012] 图3为本实用新型中间体示意图。

[0013] 图中：1进水管、2中间体、3出水管、4锁紧套筒、5固定环、6内筒、7过水孔一、8活塞、9过水孔二、10弹簧、11固定筒。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种具备止回功能的水利用管道，包括进水管1、中间体2和出水管3，进水管1和出水管3分别套装在中间体2两端的内部，且进水管1和出水管3分别通过锁紧套筒4与中间体2固定连接，中间体2内部设置内筒6，内筒6靠近进水管1的一端开放，且内筒6与中间体2的外壳固定连接，内筒6靠近出水管3的一端封闭，内筒6内部配合安装活塞8，活塞8为空心结构，且活塞8中间位置固定设置挡板，且活塞8靠近出水管3的一侧内部加装弹簧10，弹簧10两端分别与活塞8内部的挡板和内筒6的底壁接触安装，活塞8靠近进水管1的一端外壁开设过水孔二9，内筒6中间位置设置过水孔一7，中间体2的两端分别均匀设置缺口，且中间体2两端均设置螺纹，方便进水管1和出水管3的快速安装，中间体2两端的螺纹旋向方向相反，且中间体2通过螺纹与锁紧套筒4连接，使锁紧套筒4反向旋转即可锁紧，中间体2靠近进水管1的一端内部固定设置固定筒11，固定筒11的外径等于进水管1的内径，避免因水流冲击造成进水管1脱落，中间体2外部固定设置固定环5，方便中间体2的固定，且中间体2两端的锁紧套筒4外壁均设置防滑纹，增加锁紧套筒4表面的摩擦力，便于将锁紧套筒4旋紧。

[0016] 在使用时：将进水管1和出水管3与中间体2正确装配后，当正向水流时，水流冲击活塞8内部的挡板，使活塞8运动，使过水孔一7和过水孔二9重合，水流正常流通，当正向水流结束时，弹簧10作用，活塞8复位，过水孔一7和过水孔二9错开，水流被截止，反向水流无法通过。

[0017] 本实用新型采用中间体2的方式，方便设备的快速安装使用，而且在中间体2内部设置内筒6和活塞8的方式，通过两者相互配合，且在弹簧10的作用下，实现水流的通断，而且弹簧10处于封闭空间，不与管道内部液体接触，不会造成弹簧10腐蚀，有效延长设备的使用寿命。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

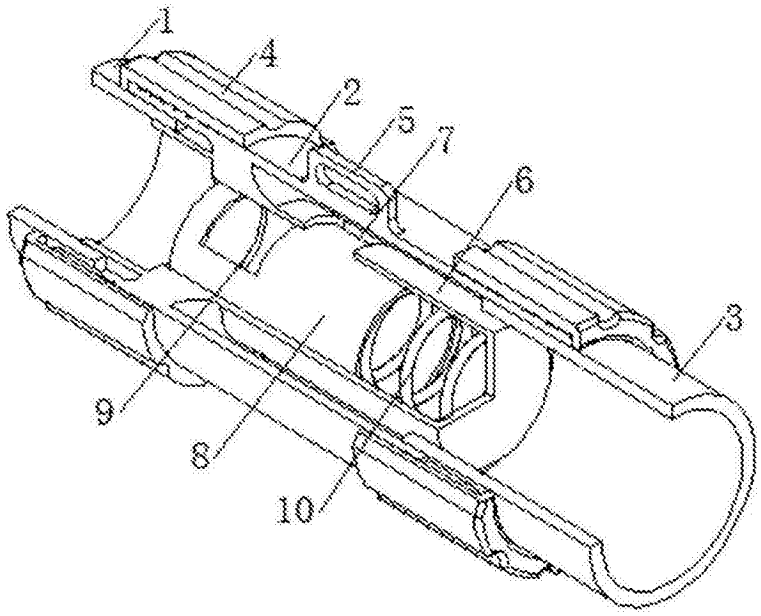


图1

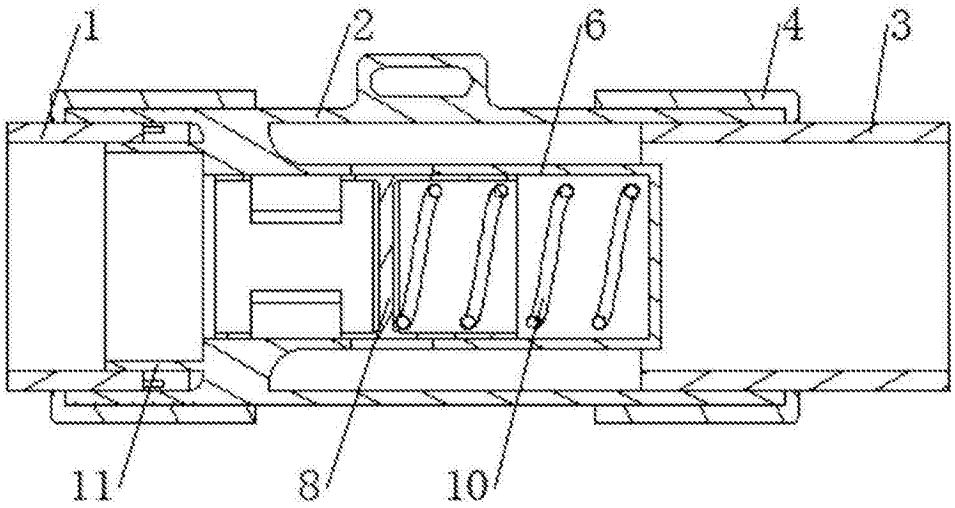


图2

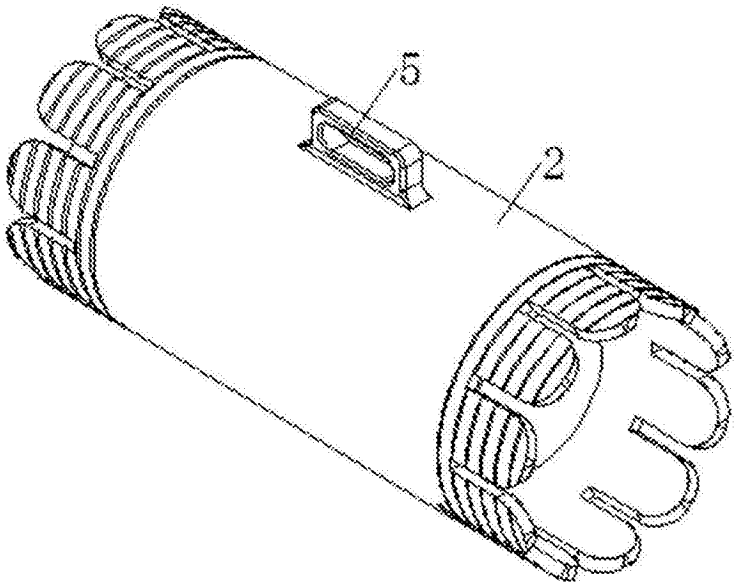


图3