



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107131390 A

(43)申请公布日 2017.09.05

(21)申请号 201710489851.0

(22)申请日 2017.06.24

(71)申请人 邵金容

地址 526300 广东省肇庆市广宁县横山镇  
白坎村委会高崧村4号

(72)发明人 邵金容

(51)Int.Cl.

F16L 55/24(2006.01)

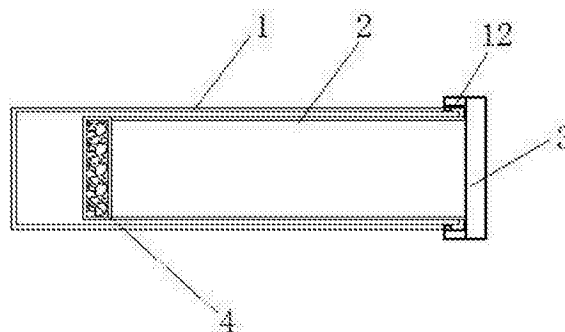
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

多功能水利工程用管道

## (57)摘要

本发明公开了多功能水利工程用管道,包括管体,所述管体内壁上开设有两个第一凹槽,两个第一凹槽基于管体中心对称设置,两个所述第一凹槽内壁上开设有第一滑槽,所述管体内滑动安装有内管,所述内管表面固定焊接有两个滑块,两个滑块基于内管中心对称设置,且两个滑块分别滑动安装在两个第一滑槽内,所述内管一端固定安装有过滤网,内管远离过滤网的一端延伸至管体外,且固定焊接有环形安装块,所述环形安装块上活动安装有卡具,所述管体表面环形均匀开设有卡槽,所述卡具与卡槽相适配。本发明能够便于对过滤网中的杂质进行清理,且安装拆卸方便。



1. 多功能水利工程用管道,包括管体(1),其特征在于,所述管体(1)内壁上开设有两个第一凹槽(5),两个第一凹槽(5)基于管体(1)中心对称设置,两个所述第一凹槽(5)内壁上开设有一滑槽,所述管体(1)内滑动安装有内管(2),所述内管(2)表面固定焊接有两个滑块(6),两个滑块(6)基于内管(2)中心对称设置,且两个滑块(6)分别滑动安装在两个第一滑槽内,所述内管(2)一端固定安装有过滤网(4),内管(2)远离过滤网(4)的一端延伸至管体(1)外,且固定焊接有环形安装块(3),所述环形安装块(3)上活动安装有卡具(12),所述管体(1)表面环形均匀开设有卡槽,所述卡具(12)与卡槽相适配,所述管体(1)内壁上环形开设有第二凹槽(7),所述第二凹槽(7)与两个第一凹槽(5)相垂直,所述第二凹槽(7)内壁上环形开设有第二滑槽,且第二滑槽与滑块(6)相适配,所述第二滑槽远离开口的一端内壁上活动安装有活动板(8),所述活动板(8)一端活动安装有转轴(11)的一端,所述转轴(11)远离活动板(8)的一端固定焊接在第二滑槽内壁上,所述活动板(8)远离转轴(11)的一端垂直焊接有挡板(9),所述挡板(9)位于第二滑槽内,所述活动板(8)远离转轴(11)的一端固定焊接有弹簧(10)的一端,弹簧(10)远离活动板(8)的一端固定焊接在第二滑槽内壁上,且弹簧(10)与挡板(9)基于活动板(8)对称设置。

2. 根据权利要求1所述的多功能水利工程用管道,其特征在于,所述环形安装块(3)内壁上安装有内螺纹,所述管体(1)表面设有外螺纹,所述环形安装块(3)螺纹安装在管体(1)上。

3. 根据权利要求1所述的多功能水利工程用管道,其特征在于,所述内管(2)表面固定安装有加强槽,所述加强槽内固定安装有加强筋,所述加强筋为十字形结构。

4. 根据权利要求1所述的多功能水利工程用管道,其特征在于,所述环形安装块(3)通过铰链铰接卡具(12),所述铰链包括上调节臂和通过轴销转动连接于上调节臂上的下调节臂,所述上调节臂固定焊接在环形安装块(3)上,所述下调节臂固定焊接在卡具(12)上。

5. 根据权利要求1所述的多功能水利工程用管道,其特征在于,所述管体(1)和内管(2)均采用PVC材料制成,且管体(1)和内管(2)内壁上均安装有消毒材料结构层。

6. 根据权利要求1所述的多功能水利工程用管道,其特征在于,所述过滤网(4)上活动安装有半圆形挡板。

## 多功能水利工程用管道

### 技术领域

[0001] 本发明涉及管道技术领域,尤其涉及多功能水利工程用管道。

### 背景技术

[0002] 目前,农田灌溉大多采用修筑拦河大坝积蓄河水,提高水位,以此进行灌溉,这种方法在很多地区都能取得较好的效果。但是,部分地区由于受地形的限制不能修筑拦河大坝,造成水利灌溉困难,增加了劳动力。现在,水利管道的使用解决了这个问题,然而,目前技术下的水利管道,虽然设置了过滤装置,但引水管道容易堵塞,引来的水常常有污物,无法观察流量;采用封闭式管道,长期使用后,泥沙堵塞,极难清除;过滤装置将污物堆积于引水管内,时间久了就会影响水流的速度和流量,人们无法方便快捷的进行清除,影响了灌溉的速度。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的多功能水利工程用管道。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 多功能水利工程用管道,包括管体,所述管体内壁上开设有两个第一凹槽,两个第一凹槽基于管体中心对称设置,两个所述第一凹槽内壁上开设有第一滑槽,所述管体内滑动安装有内管,所述内管表面固定焊接有两个滑块,两个滑块基于内管中心对称设置,且两个滑块分别滑动安装在两个第一滑槽内,所述内管一端固定安装有过滤网,内管远离过滤网的一端延伸至管体外,且固定焊接有环形安装块,所述环形安装块上活动安装有卡具,所述管体表面环形均匀开设有卡槽,所述卡具与卡槽相适配,所述管体内壁上环形开设有第二凹槽,所述第二凹槽与两个第一凹槽相垂直,所述第二凹槽内壁上环形开设有第二滑槽,且第二滑槽与滑块相适配,所述第二滑槽远离开口的一端内壁上活动安装有活动板,所述活动板一端活动安装有转轴的一端,所述转轴远离活动板的一端固定焊接在第二滑槽内壁上,所述活动板远离转轴的一端垂直焊接有挡板,所述挡板位于第二滑槽内,所述活动板远离转轴的一端固定焊接有弹簧的一端,弹簧远离活动板的一端固定焊接在第二滑槽内壁上,且弹簧与挡板基于活动板对称设置。

[0006] 优选的,所述环形安装块内壁上安装有内螺纹,所述管体表面设有外螺纹,所述环形安装块螺纹安装在管体上。

[0007] 优选的,所述内管表面固定安装有加强槽,所述加强槽内固定安装有加强筋,所述加强筋为十字形结构。

[0008] 优选的,所述环形安装块通过铰链铰接卡具,所述铰链包括上调节臂和通过轴销转动连接于上调节臂上的下调节臂,所述上调节臂固定焊接在环形安装块上,所述下调节臂固定焊接在卡具上。

[0009] 优选的,所述管体和内管均采用PVC材料制成,且管体和内管内壁上均安装有消毒

材料结构层。

[0010] 优选的,所述过滤网上活动安装有半圆形挡板。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 本发明中,通过管体、内管、环形安装块、过滤网配合使用,能够便于清理过滤网上的杂质,通过第一凹槽、第一滑槽、第二凹槽、第二滑槽、滑块的配合使用,能够便于内管滑动安装到管体内,且安装拆卸方便,通过活动板、挡板、弹簧、转轴的配合使用,能够便于对内管进行限位,稳固的在管体内滑动安装内管,本发明能够便于对过滤网中的杂质进行清理,且安装拆卸方便。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明提出的多功能水利工程用管道的结构示意图;

[0014] 图2为本发明提出的多功能水利工程用管道的内部结构示意图;

[0015] 图3为本发明提出的多功能水利工程用管道的截面图;

[0016] 图4为本发明提出的多功能水利工程用管道的侧视图。

[0017] 图中:1管体、2内管、3环形安装块、4过滤网、5第一凹槽、6滑块、7第二凹槽、8活动板、9挡板、10弹簧、11转轴、12卡具。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-4,多功能水利工程用管道,包括管体1,管体1内壁上开设有两个第一凹槽5,两个第一凹槽5基于管体1中心对称设置,两个第一凹槽5内壁上开设有第一滑槽,管体1内滑动安装有内管2,内管2表面固定焊接有两个滑块6,两个滑块6基于内管2中心对称设置,且两个滑块6分别滑动安装在两个第一滑槽内,内管2一端固定安装有过滤网4,内管2远离过滤网4的一端延伸至管体1外,且固定焊接有环形安装块3,环形安装块3上活动安装有卡具12,管体1表面环形均匀开设有卡槽,卡具12与卡槽相适配,管体1内壁上环形开设有第二凹槽7,第二凹槽7与两个第一凹槽5相垂直,第二凹槽7内壁上环形开设有第二滑槽,且第二滑槽与滑块6相适配,第二滑槽远离开口的一端内壁上活动安装有活动板8,活动板8一端活动安装有转轴11的一端,转轴11远离活动板8的一端固定焊接在第二滑槽内壁上,活动板8远离转轴11的一端垂直焊接有挡板9,挡板9位于第二滑槽内,活动板8远离转轴11的一端固定焊接有弹簧10的一端,弹簧10远离活动板8的一端固定焊接在第二滑槽内壁上,且弹簧10与挡板9基于活动板8对称设置。通过管体1、内管2、环形安装块3、过滤网4配合使用,能够便于清理过滤网4上的杂质,通过第一凹槽5、第一滑槽、第二凹槽7、第二滑槽、滑块6的配合使用,能够便于内管2滑动安装到管体1内,且安装拆卸方便,通过活动板8、挡板9、弹簧10、转轴11的配合使用,能够便于对内管2进行限位,稳固的在管体1内滑动安装内管2,本发明能够便于对过滤网4中的杂质进行清理,且安装拆卸方便。

[0020] 环形安装块3内壁上安装有内螺纹,管体1表面设有外螺纹,环形安装块3螺纹安装在管体1上,内管2表面固定安装有加强槽,加强槽内固定安装有加强筋,加强筋为十字形结构,环形安装块3通过铰链铰接卡具12,铰链包括上调节臂和通过轴销转动连接于上调节臂

上的下调节臂,上调节臂固定焊接在环形安装块3上,下调节臂固定焊接在卡具12上,管体1和内管2均采用PVC材料制成,且管体1和内管2内壁上均安装有消毒材料结构层,过滤网4上活动安装有半圆形挡板。通过管体1、内管2、环形安装块3、过滤网4配合使用,能够便于清理过滤网4上的杂质,通过第一凹槽5、第一滑槽、第二凹槽7、第二滑槽、滑块6的配合使用,能够便于内管2滑动安装到管体1内,且安装拆卸方便,通过活动板8、挡板9、弹簧10、转轴11的配合使用,能够便于对内管2进行限位,稳固的在管体1内滑动安装内管2,本发明能够便于对过滤网4中的杂质进行清理,且安装拆卸方便。

[0021] 工作原理:使用中,内管2上的滑块6在第一滑槽上滑动,内管2滑动安装到管体1内,转动环形安装块3,环形安装块3带动内管2转动,内管2带动滑块6在第二滑槽上滑动,滑块6滑动到挡板9上,滑块6挤压活动板8,活动板8上的弹簧10挤压滑块6,达到稳固内管2的目的。

[0022] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

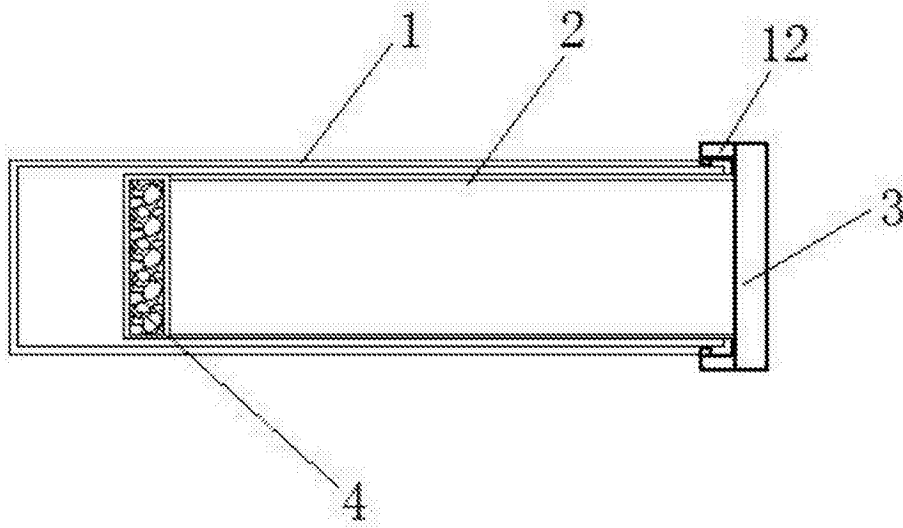


图1

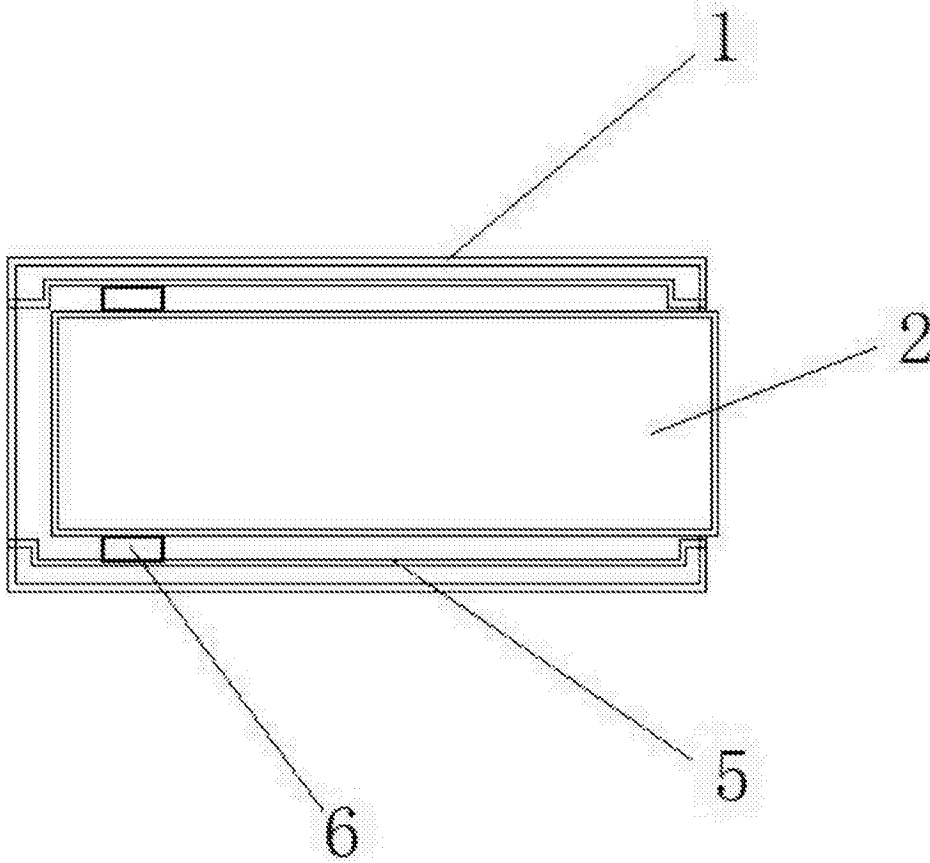


图2

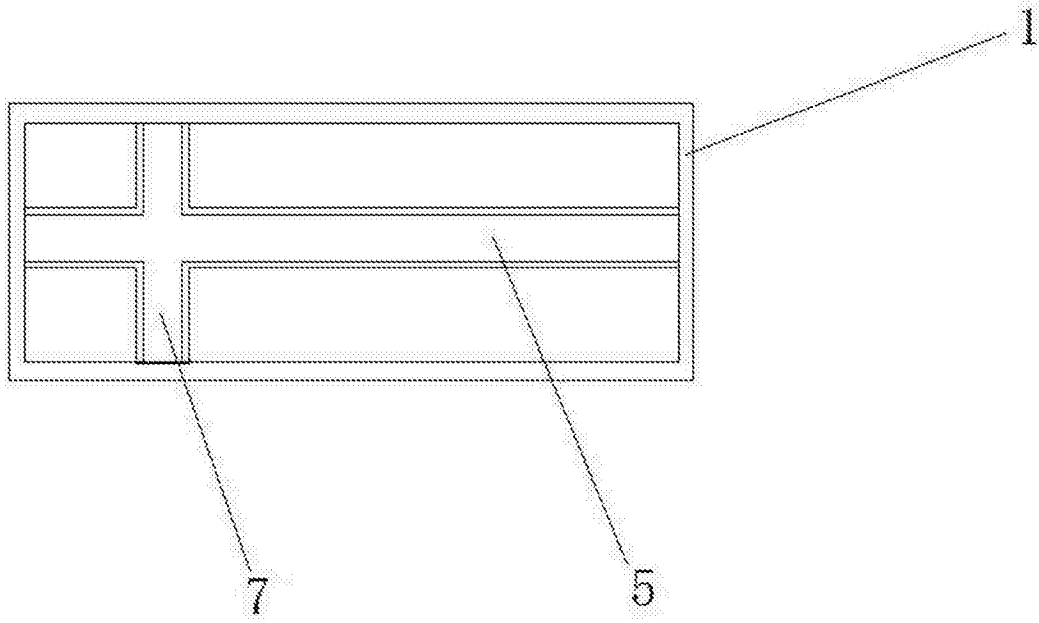


图3

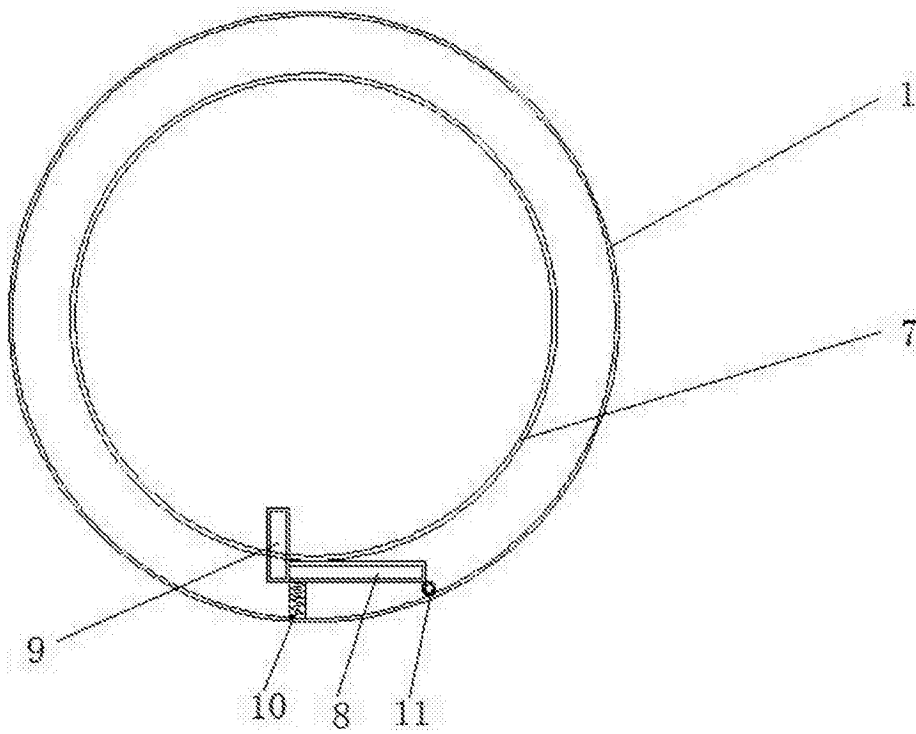


图4