



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216986660 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 19

(21) 申请号 202123190642.7

(22) 申请日 2021.12.18

(73) 专利权人 郑州航空港兴港智慧城市有限公司

地址 451162 河南省郑州市航空港经济综合试验区护航路16号兴港大厦C塔

(72) 发明人 于巍 黄硕 陈昊 庞晓丹 李鸿
高凌云 杨达嫚 张科婷 徐茜
冯贝贝 谢新鸽 魏文普 巩新宇

(74) 专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务所(普通合伙) 41173

专利代理师 侯苏家

(51) Int.Cl.

B01D 35/12 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

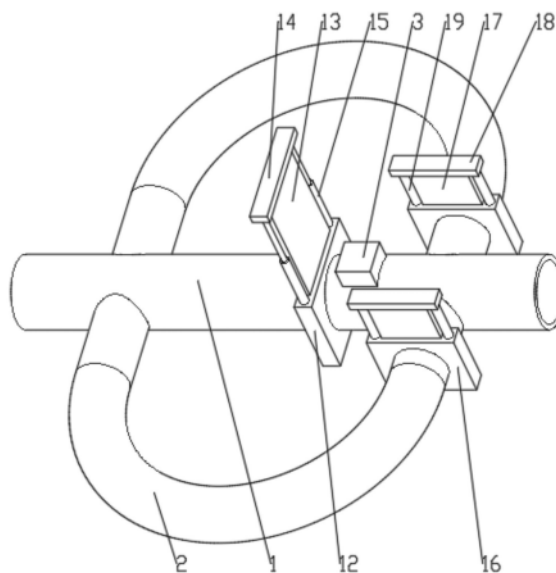
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水分流治理管道

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水分流治理管道,涉及污水治理技术领域,包括主管道和支管道,所述支管道的两端均固定连接在主管道上,所述主管道的外侧面顶部固定连接安装有安装盒。本实用新型通过设置安装盒、碰触开关、浮板、顶柱、支管道、支连接块、第二止水板、第二电动推杆、远程报警器的配合使用,当主管过滤网发生堵塞时,主管道内充满污水,浮板在水浮力的作用下向上移动,当顶柱碰到碰触开关时,碰触开关打开远程报警器的报警开关,使维修人员及时发现主管过滤网堵塞,便于维修人员及时清理、维修,同时,第二电动推杆的活动端带动第二止水板向上移动,从而连通支管道,使污水从支管道处继续流通,提高了污水治理的效率。



1. 一种污水分流治理管道,包括主管道(1)和支管道(2),其特征在于:所述支管道(2)的两端均固定连接在主管道(1)上,所述主管道(1)的外侧面顶部固定连接有安装盒(3),所述安装盒(3)的内部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有浮板(4),所述浮板(4)的上表面固定连接有顶柱(5),所述安装盒(3)的内顶壁固定连接有与顶柱(5)相适配的碰触开关(6);所述主管道(1)的内部固定连接有固定板(7),所述主管道(1)的内部设置有主管过滤网(8),所述固定板(7)与主管过滤网(8)之间通过轴承转动连接有转动轴(9),所述转动轴(9)的外侧面中部固定连接有旋转蛟龙(10),所述转动轴(9)的外侧面一端固定连接有与主管过滤网(8)相适配的清扫刷(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水分流治理管道,其特征在于:所述主管道(1)的中部设置有主连接块(12),所述主连接块(12)位于固定板(7)和安装盒(3)之间,所述主连接块(12)的侧面开设有与主管道(1)相适配的通水孔,所述主连接块(12)的上表面开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有第一止水板(13),所述第一止水板(13)的顶部固定连接有第一承载板(14),所述主连接块(12)的顶部固定连接有两个对称设置的第一电动推杆(15),所述第一电动推杆(15)的活动端固定连接在第一承载板(14)上。

3. 根据权利要求1所述的一种污水分流治理管道,其特征在于:所述支管道(2)的数量有两个,两个所述支管道(2)关于主管道(1)对称分布。

4. 根据权利要求2所述的一种污水分流治理管道,其特征在于:所述支管道(2)的中部设置有支连接块(16),所述支连接块(16)的侧面开设有与支管道(2)相适配的通水孔,所述支连接块(16)的上表面开设有第三滑槽,所述第三滑槽的内部滑动连接有第二止水板(17),所述第二止水板(17)的顶部固定连接有第二承载板(18),所述支连接块(16)的顶部固定连接有两个对称设置的第二电动推杆(19),所述第二电动推杆(19)的活动端固定连接在第二承载板(18)上,所述支管道(2)的内部设置有支管过滤网(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种污水分流治理管道,其特征在于:所述固定板(7)的侧面开设有若干个均匀分布的通水孔,所述第一止水板(13)为常开式,所述第二止水板(17)为常闭式。

6. 根据权利要求1所述的一种污水分流治理管道,其特征在于:所述主管道(1)的外侧面设置有控制器和控制开关,所述碰触开关(6)、第一电动推杆(15)、第二电动推杆(19)和控制开关均通过导线与控制器电性连接,所述碰触开关(6)通过导线与远程报警器电性连接。

一种污水分流治理管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水治理技术领域，具体为一种污水分流治理管道。

背景技术

[0002] 目前，用于城市污水治理的管道中，通常会设置过滤网，对污水进行初步的过滤，过滤出污水中的杂质，但杂质聚集在过滤网上，容易使过滤网部分堵塞，导致污水的排量下降，严重时，还会使过滤网完全堵塞，而现有技术中的污水治理管道，不具备过滤网堵塞警示功能，无法及时的发现过滤网堵塞，进而无法及时的对过滤网进行清理，不仅会降低污水处理效率，还容易损坏管道。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种污水分流治理管道，解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：包括主管道和支管道，所述支管道的两端均固定连接在主管道上，所述主管道的外侧面顶部固定连接有安装盒，所述安装盒的内部开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内部滑动连接有浮板，所述浮板的上表面固定连接有顶柱，所述安装盒的内顶壁固定连接有与顶柱相适配的碰触开关；所述主管道的内部固定连接有固定板，所述主管道的内部设置有主管过滤网，所述固定板与主管过滤网之间通过轴承转动连接有转动轴，所述转动轴的外侧面中部固定连接有旋转蛟龙，所述转动轴的外侧面一端固定连接有与主管过滤网相适配的清扫刷。

[0007] 可选的，所述主管道的中部设置有主连接块，所述主连接块位于固定板和安装盒之间，所述主连接块的侧面开设有与主管道相适配的通水孔，所述主连接块的上表面开设有第二滑槽，所述第二滑槽的内部滑动连接有第一止水板，所述第一止水板的顶部固定连接第一承载板，所述主连接块的顶部固定连接有两个对称设置的第一电动推杆，所述第一电动推杆的活动端固定连接在第一承载板上。

[0008] 可选的，所述支管道的数量有两个，两个所述支管道关于主管道对称分布。

[0009] 可选的，所述支管道的中部设置有支连接块，所述支连接块的侧面开设有与支管道相适配的通水孔，所述支连接块的上表面开设有第三滑槽，所述第三滑槽的内部滑动连接有第二止水板，所述第二止水板的顶部固定连接有第二承载板，所述支连接块的顶部固定连接有两个对称设置的第二电动推杆，所述第二电动推杆的活动端固定连接在第二承载板上，所述支管道的内部设置有支管过滤网。

[0010] 可选的，所述固定板的侧面开设有若干个均匀分布的通水孔，所述第一止水板为常开式，所述第二止水板为常闭式。

[0011] 可选的，所述主管道的外侧面设置有控制器和控制开关，所述碰触开关、第一电动

推杆、第二电动推杆和控制开关均通过导线与控制器电性连接,所述碰触开关通过导线与远程报警器电性连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种污水分流治理管道,具备以下有益效果:

[0014] 1、该污水分流治理管道,通过设置安装盒、碰触开关、浮板、顶柱、支管道、支连接块、第二止水板、第二电动推杆、远程报警器的配合使用,当主管过滤网发生堵塞时,主管道内充满污水,浮板在水浮力的作用下向上移动,当顶柱碰到碰触开关时,碰触开关打开远程报警器的报警开关,使维修人员及时发现主管过滤网堵塞,便于维修人员及时清理、维修,同时,第二电动推杆的活动端带动第二止水板向上移动,从而连通支管道,使污水从支管道处继续流通,提高了污水治理的效率。

[0015] 2、该污水分流治理管道,通过设置主连接块、第一止水板、第一电动推杆,维修人员维修时,控制第一电动推杆的活动端缩短,带动第一止水板向下移动,从而阻挡污水向主管过滤网处流动,便于维修人员维修;通过设置固定板、转动轴、旋转蛟龙、清扫刷,污水流过旋转蛟龙时,带动旋转蛟龙旋转,从而带动清扫刷旋转,使清扫刷可以清扫主管过滤网的表面,一定程度上减缓了主管过滤网的堵塞,减少了维修次数,节省了维修成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型局部剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、主管道;2、支管道;3、安装盒;4、浮板;5、顶柱;6、碰触开关;7、固定板;8、主管过滤网;9、转动轴;10、旋转蛟龙;11、清扫刷;12、主连接块;13、第一止水板;14、第一承载板;15、第一电动推杆;16、支连接块;17、第二止水板;18、第二承载板;19、第二电动推杆;20、支管过滤网。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种污水分流治理管道,包括主管道1和支管道2,支管道2的两端均固定连接在主管道1上,支管道2的数量有两个,两个支管道2关于主管道1对称分布,支管道2的中部设置有支连接块16,支连接块16的侧面开设有与支管道2相适配的通水孔,支连接块16的上表面开设有第三滑槽,第三滑槽的内部滑动连接有第二止水板17,第二止水板17的顶部固定连接有第二承载板18,支连接块16的顶部固定连接有两个对称设置的第二电动推杆19,第二电动推杆19的活动端固定连接在第二承载板18上,支管道2的内部设置有支管过滤网20,主管道1的外侧面顶部固定连接有安装盒3,安装盒3的内部开设有第一滑槽,第一滑槽的内部滑动连接有浮板4,浮板4的上表面固定连接有顶柱5,安装盒3的内顶壁固定连接有与顶柱5相适配的碰触开关6;主管道1的内部固定

连接有固定板7,固定板7的侧面开设有若干个均匀分布的通水孔,主管道1的内部设置有主管过滤网8,固定板7与主管过滤网8之间通过轴承转动连接有转动轴 9,转动轴9的外侧面中部固定连接有旋转蛟龙10,转动轴9的外侧面一端固定连接有与主管过滤网8相适配的清扫刷11,通过设置固定板7、转动轴9、旋转蛟龙10、清扫刷11,污水流过旋转蛟龙10时,带动旋转蛟龙10旋转,从而带动清扫刷11旋转,使清扫刷11可以清扫主管过滤网8的表面,一定程度上减缓了主管过滤网8的堵塞,减少了维修次数,节省了维修成本,主管道1的中部设置有主连接块12,主连接块12位于固定板7和安装盒3之间,主连接块12的侧面开设有与主管道1相适配的通水孔,主连接块12的上表面开设有第二滑槽,第二滑槽的内部滑动连接有第一止水板13,第一止水板 13的顶部固定连接有第一承载板14,主连接块12的顶部固定连接有两个对称设置的第一电动推杆15,第一电动推杆15的活动端固定连接在第一承载板 14上,通过设置主连接块12、第一止水板13、第一电动推杆15,维修人员维修时,控制第一电动推杆15的活动端缩短,带动第一止水板13向下移动,从而阻挡污水向主管过滤网8处流动,便于维修人员维修,第一止水板13为常开式,第二止水板17为常闭式,主管道1的外侧面设置有控制器和控制开关,碰触开关6、第一电动推杆15、第二电动推杆19和控制开关均通过导线与控制器电性连接,碰触开关6通过导线与远程报警器电性连接,通过设置安装盒3、碰触开关6、浮板4、顶柱5、支管道2、支连接块16、第二止水板17、第二电动推杆19、远程报警器的配合使用,当主管过滤网8发生堵塞时,主管道1内充满污水,浮板4在水浮力的作用下向上移动,当顶柱5碰到碰触开关6时,碰触开关6打开远程报警器的报警开关,使维修人员及时发现主管过滤网8堵塞,便于维修人员及时清理、维修,同时,第二电动推杆19的活动端带动第二止水板17向上移动,从而连通支管道2,使污水从支管道2处继续流通,提高了污水治理的效率。

[0023] 使用时,当主管过滤网8发生堵塞时,主管道1内充满污水,浮板4在水浮力的作用下向上移动,当顶柱5碰到碰触开关6时,碰触开关6打开远程报警器的报警开关,使维修人员及时发现主管过滤网8堵塞,便于维修人员及时清理、维修,同时,第二电动推杆19的活动端带动第二止水板17向上移动,从而连通支管道2,使污水从支管道2处继续流通,提高了污水治理的效率;维修人员维修时,控制第一电动推杆15的活动端缩短,带动第一止水板13向下移动,从而阻挡污水向主管过滤网8处流动,便于维修人员维修;污水流过旋转蛟龙10时,带动旋转蛟龙10旋转,从而带动清扫刷11旋转,使清扫刷11可以清扫主管过滤网8的表面,一定程度上减缓了主管过滤网8 的堵塞,减少了维修次数。

[0024] 综上,本装置通过设置安装盒3、碰触开关6、浮板4、顶柱5、支管道2、支连接块16、第二止水板17、第二电动推杆19、远程报警器的配合使用,当主管过滤网8发生堵塞时,主管道1内充满污水,浮板4在水浮力的作用下向上移动,当顶柱5碰到碰触开关6时,碰触开关6打开远程报警器的报警开关,使维修人员及时发现主管过滤网8堵塞,便于维修人员及时清理、维修,同时,第二电动推杆19的活动端带动第二止水板17向上移动,从而连通支管道2,使污水从支管道2处继续流通,提高了污水治理的效率;通过设置主连接块12、第一止水板13、第一电动推杆15,维修人员维修时,控制第一电动推杆15的活动端缩短,带动第一止水板13向下移动,从而阻挡污水向主管过滤网8处流动,便于维修人员维修;通过设置固定板7、转动轴9、旋转蛟龙10、清扫刷11,污水流过旋转蛟龙10时,带动旋转蛟龙10旋转,从而带动清扫刷11旋转,使清扫刷11可以清扫主管过滤网8的表面,一定程度上减缓了主管过滤网

8的堵塞,减少了维修次数,节省了维修成本。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

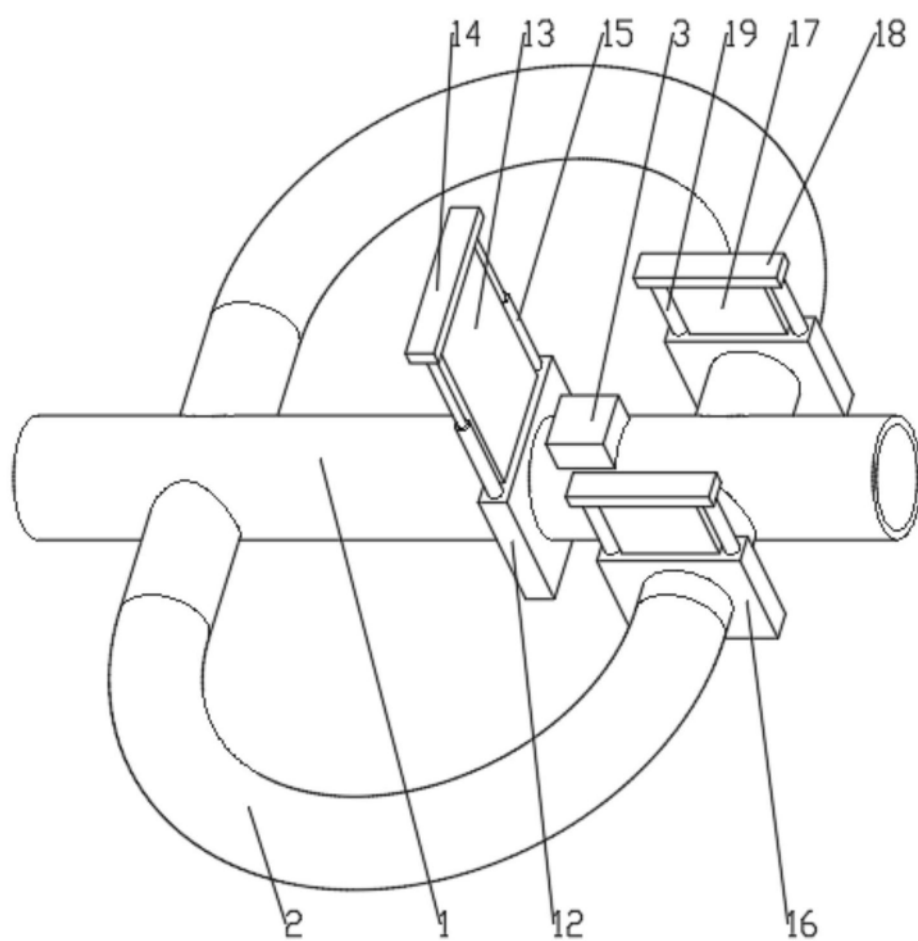


图1

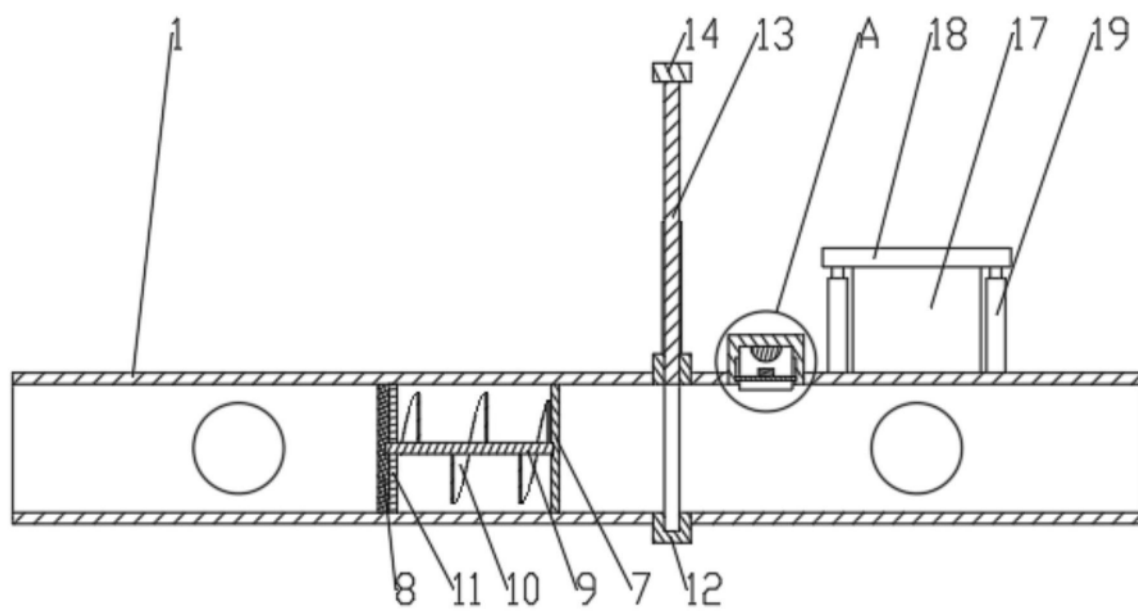


图2

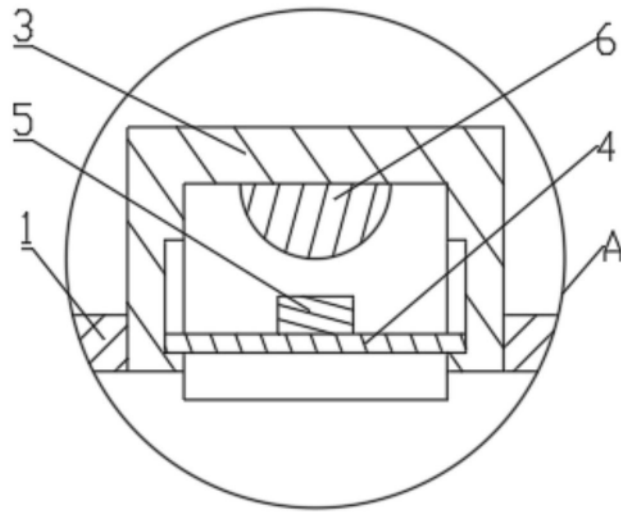


图3

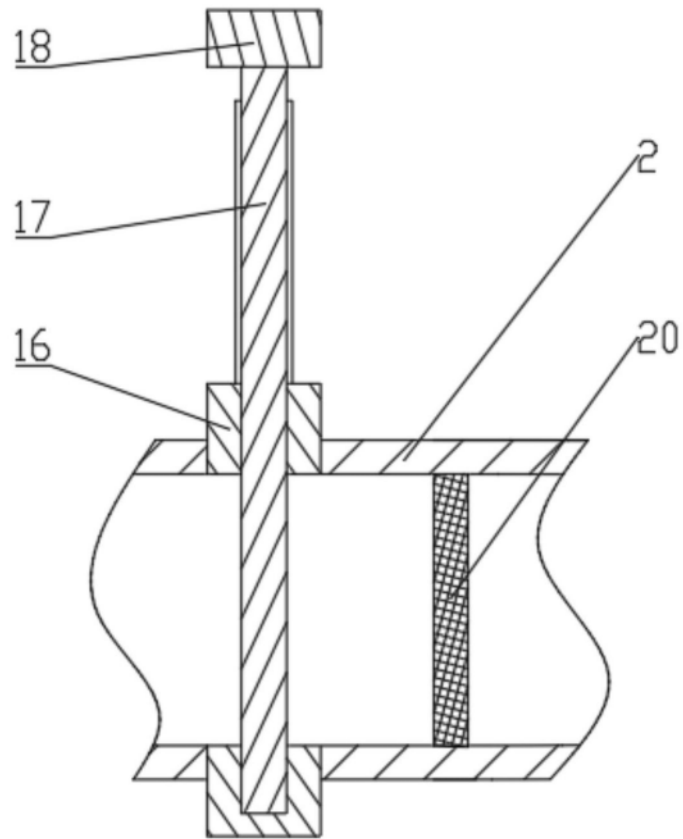


图4