(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 208996186 U
(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821451000.3

(22)申请日 2018.09.03

(73)专利权人 寇鼎楠
地址 461100 河南省许昌市许昌县长村张乡东黄庄居委会

(72)发明人 寇鼎楠 杨翠 邹永军 谢津津

(51)Int.Cl.
E03F 9/00(2006.01)
B01D 35/02(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)

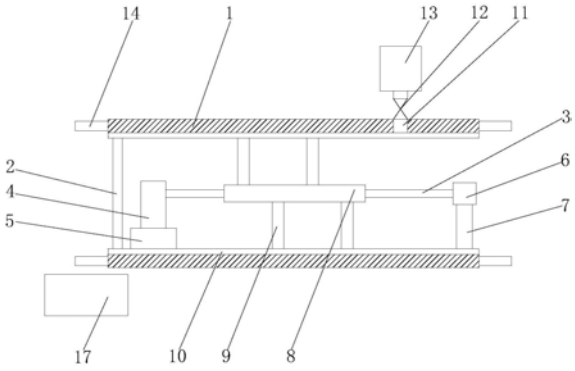
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道，包括管道本体，所述管道本体的内部中心处设置有丝杠，所述丝杠的一端通过联轴器与减速箱一端的输出轴固定连接，所述减速箱另一端的输出轴通过联轴器与电机的输出轴固定连接，所述丝杠的另一端与固定设置在固定架上的轴承座转动连接，所述电机和固定架均固定设置在管道本体的底面上，所述丝杠上套设有螺母座，所述螺母座与刮板的一端固定连接，所述刮板的另一端与第一导轨滑动连接，所述第一导轨固定设置在管道本体的内壁上。本实用新型通过设置滤网、丝杠、刮板、滑套和收集箱，解决了传统的城市排污管道淤泥附着在管道内壁上难以收集的问题。



CN 208996186 U

1.一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道,包括管道本体(1),其特征在于:所述管道本体(1)的内部中心处设置有丝杠(3),所述丝杠(3)的一端通过联轴器与减速箱(4)一端的输出轴固定连接,所述减速箱(4)另一端的输出轴通过联轴器与电机(5)的输出轴固定连接,所述丝杠(3)的另一端与固定设置在固定架(7)上的轴承座(6)转动连接,所述电机(5)和固定架(7)均固定设置在管道本体(1)的底面上,所述丝杠(3)上套设有螺母座(8),所述螺母座(8)与刮板(9)的一端固定连接,所述刮板(9)的另一端与第一导轨(10)滑动连接,所述第一导轨(10)固定设置在管道本体(1)的内壁上。

2.根据权利要求1所述的一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道,其特征在于:所述管道本体(1)设置有若干个,若干个所述管道本体(1)之间通过连接杆(14)固定连接,且所述管道本体(1)之间的接合处套设有滑套(15),所述滑套(15)滑动设置在第二导轨(16)上,所述第二导轨(16)固定设置在管道本体(1)的外壁上,所述滑套(15)之间通过螺栓固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道,其特征在于:所述管道本体(1)的前端部内设置有滤网(2)。

4.根据权利要求1所述的一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道,其特征在于:所述管道本体(1)之间的正下方设置有收集箱(17)。

5.根据权利要求1所述的一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道,其特征在于:所述刮板(9)设置为扇形板,所述刮板(9)设置有四个,四个所述刮板(9)等间距设置在螺母座(8)上,且四个所述刮板(9)的投影沿圆周均匀设置在螺母座(8)的四周。

6.根据权利要求1所述的一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道,其特征在于:所述管道本体(1)的顶部开设有加药口(11),所述加药口(11)与加药箱(13)相连通,且所述加药口(11)与加药箱(13)之间设置有电磁阀(12)。

7.根据权利要求2所述的一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道,其特征在于:所述连接杆(14)设置有若干个,若干个所述连接杆(14)沿圆周均匀设置在管道本体(1)的端面上。

一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市建设技术领域，具体为一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道。

背景技术

[0002] 目前，随着城市建设的不断发展，城市道路下面的污水管道经过长时间的淤积，存在大量淤泥，时间越久，淤泥积累越多，管道通流量越来越小，甚至会堵塞，长期以往，遇到大暴雨等恶劣天气，降水量较大，污水管道排水受限，一方面会使下水道内部含有大量细菌的污水倒灌排到路面，带来大量致病菌，使人们健康遭到破坏，另一方面污水得不到及时排出，严重影响人们的正常出行，传统的城市排污管道其内壁上的淤泥难以及时清理，且淤泥过滤收集不便，故本实用新型设计一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道来解决上述问题。

[0003] 经检索，中国专利授权号CN107780511A，授权公告2018.03.09公开了一种排污管道，包括管道本体，其特征在于：所述管道本体的两端设有排污装置，所述排污装置包括加药口、滤网和滤板，滤板为中间设有通孔的环形结构，滤网可拆卸地安装于滤板上，滤网与滤板之间设有容置空间，加药口设于容置空间内的管道本体的侧壁上。

[0004] 该专利中的排污管道存在以下不足之处：

[0005] 1.该排污管道在使用时，粘附在管道内壁上的淤泥难以清理掉，长期下去，造成管道堵塞；

[0006] 2.该排污管道滤网清理不便，当需要清理滤网时，必须将相邻的两个管道拆开才可，使用不便。

实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道，解决了传统的城市排污管道淤泥附着在管道内壁上难以收集的问题。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道，包括管道本体，所述管道本体的内部中心处设置有丝杠，所述丝杠的一端通过联轴器与减速箱一端的输出轴固定连接，所述减速箱另一端的输出轴通过联轴器与电机的输出轴固定连接，所述丝杠的另一端与固定设置在固定架上的轴承座转动连接，所述电机和固定架均固定设置在管道本体的底面上，所述丝杠上套设有螺母座，所述螺母座与刮板的一端固定连接，所述刮板的另一端与第一导轨滑动连接，所述第一导轨固定设置在管道本体的内壁上。

[0011] 优选的，所述管道本体设置有若干个，若干个所述管道本体之间通过连接杆固定连接，且所述管道本体之间的接合处套设有滑套，所述滑套滑动设置在第二导轨上，所述第

二导轨固定设置在管道本体的外壁上，所述滑套之间通过螺栓固定连接。

[0012] 优选的，所述管道本体的前端部内设置有滤网。

[0013] 优选的，所述管道本体之间的正下方设置有收集箱。

[0014] 优选的，所述刮板设置为扇形板，所述刮板设置有四个，四个所述刮板等间距设置在螺母座上，且四个所述刮板的投影沿圆周均匀设置在螺母座的四周。

[0015] 优选的，所述管道本体的顶部开设有加药口，所述加药口与加药箱相连通，且所述加药口与加药箱之间设置有电磁阀。

[0016] 优选的，所述连接杆设置有若干个，若干个所述连接杆沿圆周均匀设置在管道本体的端面上。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型提供了一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道，具备以下有益效果：

[0019] (1)本实用新型当需要清理滤网时，将滑套沿着第二导轨移动，使得管道本体之间的连接杆裸露出来，淤泥掉落进收集箱内，再清理滤网，滤网上附着的淤泥亦落入收集箱内，从而使得该城市排污管道具有淤泥过滤收集功能。

[0020] (2)本实用新型当需要清理管道本体内壁上的淤泥时，控制电机转动，电机带动丝杠转动，丝杠带动螺母座移动，螺母座带动刮板沿着第一导轨移动，将管道本体内壁上的淤泥刮下并且推送到管道本体的端部，从而落入收集箱内。

[0021] (3)本实用新型通过设置连接杆和滑套，使得该管道在处理淤泥时，不必将管道之间拆卸开来，使用更加方便。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正剖图；

[0023] 图2为本实用新型整体结构连接图；

[0024] 图3为本实用新型图2中A-A处剖视图；

[0025] 图4为本实用新型刮板正面图。

[0026] 图中：1、管道本体；2、滤网；3、丝杠；4、减速箱；5、电机；6、轴承座；7、固定架；8、螺母座；9、刮板；10、第一导轨；11、加药口；12、电磁阀；13、加药箱；14、连接杆；15、滑套；16、第二导轨；17、收集箱。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 如图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种带有淤泥过滤收集的城市排污管道，包括管道本体1，管道本体1的前端部内设置有滤网2，滤网2与管道本体1之间可拆卸连接，管道本体1的内部中心处设置有丝杠3，丝杠3的一端通过联轴器与减速箱4一端的输出轴固定连接，减速箱4另一端的输出轴通过联轴器与电机5的输出轴固定连接，丝杠3的另一端与固定设置在固定架7上的轴承座6转动连接，电机5和固定架7均固定设置在管道本体

1的底面上，丝杠3上套设有螺母座8，螺母座8与刮板9的一端固定连接，刮板9的另一端与第一导轨10滑动连接，第一导轨10固定设置在管道本体1的内壁上，刮板9设置为扇形板，刮板9设置有四个，四个刮板9等间距设置在螺母座8上，且四个刮板9的投影沿圆周均匀设置在螺母座8的四周，管道本体1设置有若干个，若干个管道本体1之间通过连接杆14固定连接，连接杆14设置有若干个，若干个连接杆14沿圆周均匀设置在管道本体1的端面上，且管道本体1之间的接合处套设有滑套15，滑套15滑动设置在第二导轨16上，第二导轨16固定设置在管道本体1的外壁上，滑套15之间通过螺栓固定连接，管道本体1之间的正下方设置有收集箱17，管道本体1的顶部开设有加药口11，加药口11与加药箱13相连通，且加药口11与加药箱13之间设置有电磁阀12，加药箱13的设置使得该管道在排污过程中可随时加入化学药剂进行净化，污水处理更加方便。

[0029] 使用时，当需要清理滤网2时，将滑套15沿着第二导轨16移动，使得管道本体1之间的连接杆14裸露出来，淤泥掉落进收集箱17内，再清理滤网2，滤网2上附着的淤泥亦落入收集箱17内，当需要清理管道本体1内壁上的淤泥时，控制电机5转动，电机5带动丝杠3转动，丝杠3带动螺母座8移动，螺母座8带动刮板9沿着第一导轨10移动，将管道本体1内壁上的淤泥刮下并且推送到管道本体1的端部，从而落入收集箱17内，通过设置连接杆14和滑套15，使得该管道在处理淤泥时，不必将管道之间拆卸开来，使用更加方便。

[0030] 综上可得，本实用新型通过设置滤网2、丝杠3、刮板9、滑套15和收集箱17，解决了传统的城市排污管道淤泥附着在管道内壁上难以收集的问题。

[0031] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

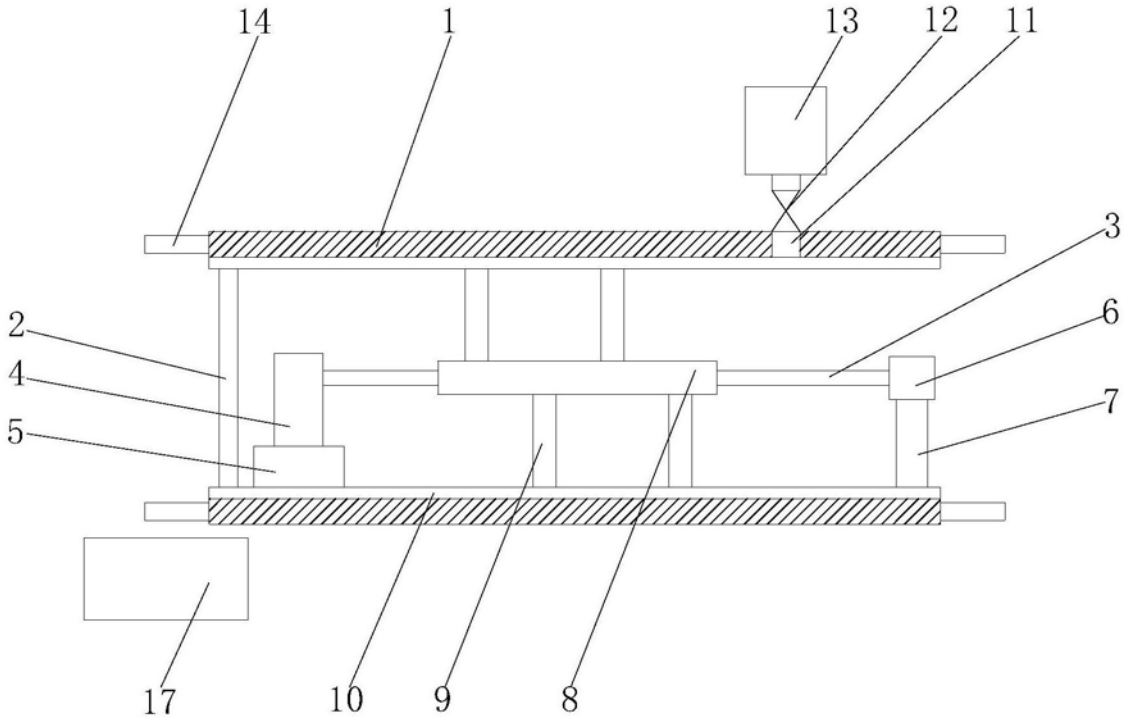


图1

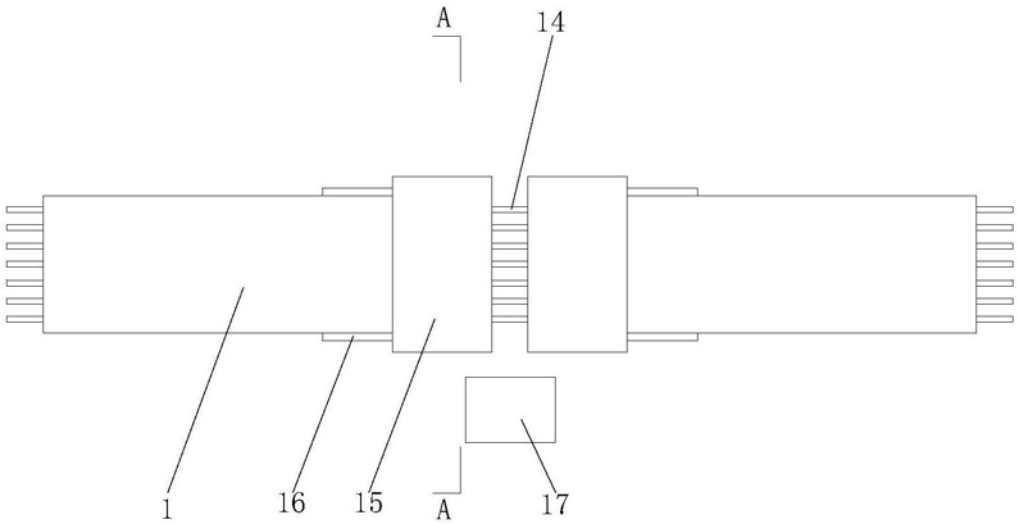


图2

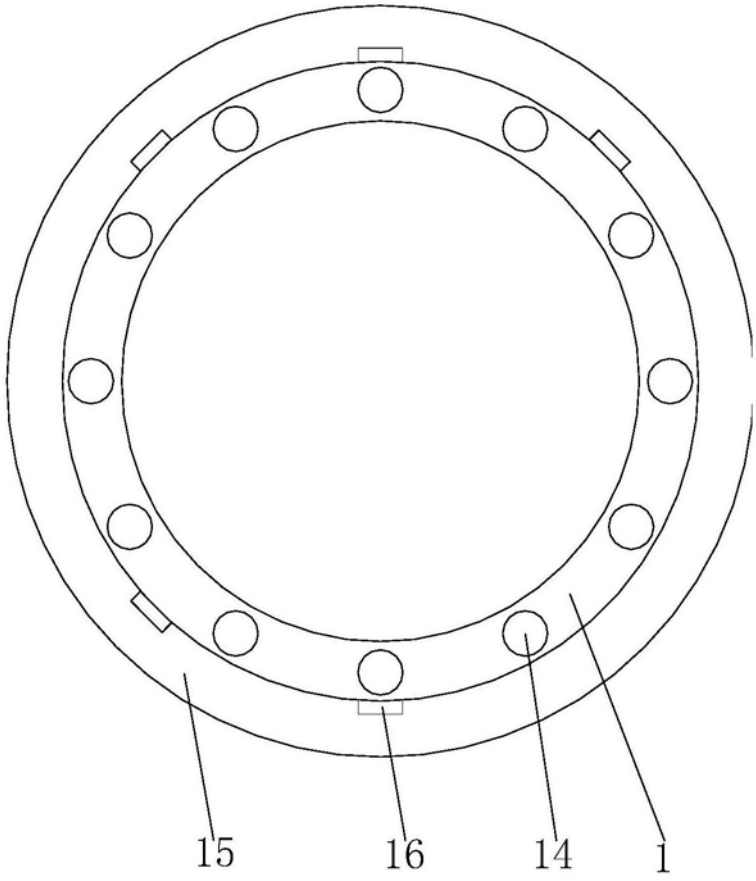


图3

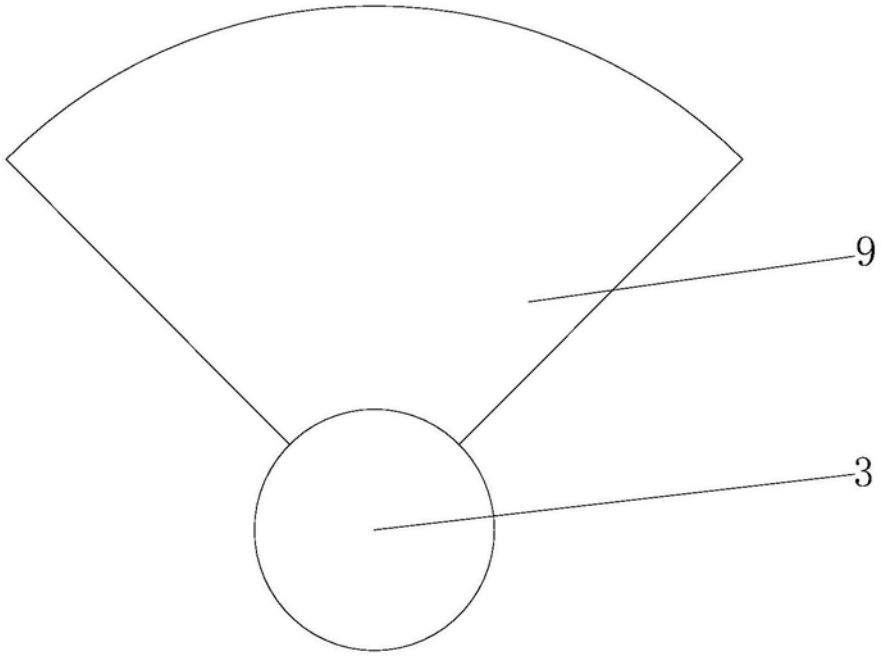


图4