



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217998320 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202220848197.4

B01D 29/64 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.13

B01D 29/94 (2006.01)

(73) 专利权人 田龙

地址 266071 山东省青岛市市南区晓望路
19号

(72) 发明人 田龙 解朝强

(74) 专利代理机构 西安万知知识产权代理有限公司 61264

专利代理师 陈松芳

(51) Int. Cl.

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 5/26 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

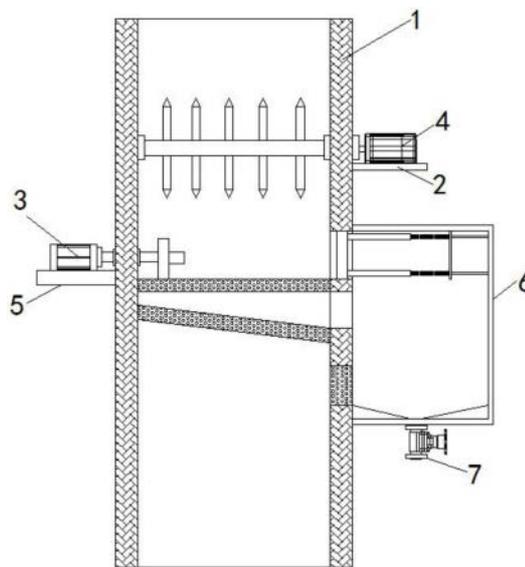
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防堵塞的市政排水管道

(57) 摘要

本实用新型涉及一种防堵塞的市政排水管道,包括管子,所述管子的右侧固定连接支撑板,所述管子的左侧固定连接支撑块,所述支撑板的上表面固定连接搅拌机构,所述支撑块的上表面固定连接过滤机构,所述管子右侧且位于支撑板的下侧固定连接废渣箱,所述废渣箱的底部固定连接阀门,所述过滤机构包括固定连接在支撑块上表面的电动推杆。该防堵塞的市政排水管道,在市政排水管道进行排放废水时,过滤机构可以将搅碎后的污水废渣进行清理收集,与传统的设备相比,该装置经过电动推杆将过滤后的废渣进行收集清理,经过多次过滤将废渣过滤干净,从而提高市政排水管道的堵塞情况,大大提高了市政排水管道的实用性与功能性。



1. 一种防堵塞的市政排水管道,包括管子(1),其特征在于:所述管子(1)的右侧固定连接有支撑板(2),所述管子(1)的左侧固定连接有支撑块(5),所述支撑板(2)的上表面固定连接有搅拌机构(4),所述支撑块(5)的上表面固定连接有过滤机构(3),所述管子(1)右侧且位于支撑板(2)的下侧固定连接有废渣箱(6);

所述过滤机构(3)包括固定连接在支撑块(5)上表面的电动推杆(301),所述电动推杆(301)输出轴的外侧固定连接有推动杆(302),所述推动杆(302)的外侧固定连接有清理块(303),所述管子(1)的内部固定连接有第一过滤网(304),所述废渣箱(6)内腔的右侧壁固定连接有数量为两个的连接杆(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政排水管道,其特征在于:所述过滤机构(3)还包括固定连接在连接杆(306)外侧的固定杆(307),所述连接杆(306)外侧且位于固定杆(307)的左侧固定连接有弹簧(308),所述弹簧(308)的左侧固定连接有移动杆(309),所述移动杆(309)的左端固定连接有移动块(310),所述清理块(303)包括推块和顶块,所述顶块固定连接在推块的右侧。

3. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政排水管道,其特征在于:所述管子(1)的右侧开设有连接口,所述连接口的内部固定连接有第三过滤网(311),所述第三过滤网(311)与废渣箱(6)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政排水管道,其特征在于:所述管子(1)的右侧开设有第一出渣口,所述第一出渣口的大小与移动块(310)的大小相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政排水管道,其特征在于:所述管子(1)右侧且位于第一过滤网(304)的下侧开设有第二出渣口,所述第二出渣口与废渣箱(6)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政排水管道,其特征在于:所述连接杆(306)与移动杆(309)活动连接,两个所述连接杆(306)均固定连接在固定杆(307)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政排水管道,其特征在于:所述搅拌机构(4)包括固定连接在支撑板(2)上表面的电机(401),所述电机(401)输出轴的外侧固定连接有转动杆(402),所述转动杆(402)的外侧固定连接有数量不少于两个的搅拌桨(403),所述搅拌桨(403)包括搅拌杆和搅拌刀片,所述搅拌刀片固定连接在搅拌杆的外侧。

8. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的市政排水管道,其特征在于:所述废渣箱(6)的底部固定连接有阀门(7),所述管子(1)内部且位于第一过滤网(304)的下侧固定连接有第二过滤网(305)。

一种防堵塞的市政排水管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程技术领域,具体为一种防堵塞的市政排水管道。

背景技术

[0002] 市政排水管道是指市政道路下的雨水和污水管子,即俗称的下水管子,而排水管子由于考虑雨和污分流措施,即雨水一般就近排入河流,污水排入污水处理厂,所以市政排水管道包括雨水和污水两种。

[0003] 目前市场上市政排水管道多种多样,但是普遍存在着管子容易堵塞的缺点,现有的市政排水管道无防堵塞的机构,在排放废水的时候,市政排水管道无法进行对废水中的废渣进行过滤和清理,容易导致市政排水管道在排水的过程中发生堵塞,从而影响市政排水管道的正常运行,造成废水大面积的堆积,环境破坏等问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防堵塞的市政排水管道,具备防堵塞等优点,解决了在排放废水的时候,市政排水管道无法进行对废水中的废渣进行过滤和清理,容易导致市政排水管道在排水的过程中发生堵塞的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防堵塞的市政排水管道,包括管子,所述管子的右侧固定连接有支撑板,所述管子的左侧固定连接有支撑块,所述支撑板的上表面固定连接有搅拌机构,所述支撑块的上表面固定连接有过滤机构,所述管子右侧且位于支撑板的下侧固定连接有废渣箱;

[0006] 所述过滤机构包括固定连接在支撑块上表面的电动推杆,所述电动推杆输出轴的外侧固定连接推动杆,所述推动杆的外侧固定连接清理块,所述管子的内部固定连接第一过滤网,所述废渣箱内腔的右侧壁固定连接数量为两个的连接杆。

[0007] 进一步,所述过滤机构还包括固定连接在连接杆外侧的固定杆,所述连接杆外侧且位于固定杆的左侧固定连接有弹簧,所述弹簧的左侧固定连接有移动杆,所述移动杆的左端固定连接有移动块,所述清理块包括推块和顶块,所述顶块固定连接在推块的右侧。

[0008] 进一步,所述管子的右侧开设有连接口,所述连接口的内部固定连接第三过滤网,所述第三过滤网与废渣箱连通。

[0009] 进一步,所述管子的右侧开设有第一出渣口,所述第一出渣口的大小与移动块的大小相适配。

[0010] 进一步,所述管子右侧且位于第一过滤网的下侧开设有第二出渣口,所述第二出渣口与废渣箱连通。

[0011] 进一步,所述连接杆与移动杆活动连接,两个所述连接杆均固定连接在固定杆的内部。

[0012] 进一步,所述搅拌机构包括固定连接在支撑板上表面的电机,所述电机输出轴的外侧固定连接转动杆,所述转动杆的外侧固定连接数量不少于两个的搅拌桨,所述搅

拌桨包括搅拌杆和搅拌刀片,所述搅拌刀片固定连接在搅拌杆的外侧。

[0013] 进一步,所述废渣箱的底部固定连接有机门,所述管子内部且位于第一过滤网的下侧固定连接有机第二过滤网。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1、该防堵塞的市政排水管道,在市政排水管道进行排放废水时,过滤机构可以将搅碎后的污水废渣进行清理收集,与传统的设备相比,该装置经过电动推杆将过滤后的废渣进行收集清理,经过多次过滤将废渣过滤干净,从而提高市政排水管道的堵塞情况,大大提高了市政排水管道的实用性与功能性。

[0016] 2、该防堵塞的市政排水管道,在市政排水管道进行排放废水时,搅拌机构可以将废弃的污水进行充分的搅拌,进行过滤,与传统的设备相比,该装置经过电机带动搅拌桨进行旋转,搅拌桨上面有刀片可以将大一点的废渣进行打碎,打碎后的废渣更利益过滤与排放和收集,防止废渣堵住管子从而大大提高了排水管子的流通性能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型过滤机构示意图;

[0019] 图3为本实用新型搅拌机构示意图。

[0020] 图中:1管子、2支撑板、3过滤机构、301电动推杆、302推动杆、303清理块、304第一过滤网、305第二过滤网、306连接杆、307固定杆、308弹簧、309移动杆、310移动块、4搅拌机构、401电机、402转动杆、403搅拌桨、5支撑块、6废渣箱、7阀门。

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。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。

[0022] 请参阅图1,本实施例中的一种防堵塞的市政排水管道,包括管子1,管子1的右侧固定连接有机支撑板2,管子1的左侧固定连接有机支撑块5,支撑板2的上表面固定连接有机搅拌机构4,支撑块5的上表面固定连接有机过滤机构3,管子1右侧且位于支撑板2的下侧固定连接有机废渣箱6,废渣箱6的底部固定连接有机阀门7。

[0023] 请参阅图2,过滤机构3包括固定连接在支撑块5上表面的电动推杆301,电动推杆301输出轴的外侧固定连接有机推动杆302,推动杆302的外侧固定连接有机清理块303,管子1的内部固定连接有机第一过滤网304,电动推杆301输出轴带动推动杆302在第一过滤网304上面左右移动,管子1内部且位于第一过滤网304的下侧固定连接有机第二过滤网305,废渣箱6内腔的右侧壁固定连接有机数量为两个的连接杆306,连接杆306的外侧固定连接有机固定杆307,连接杆306外侧且位于固定杆307的左侧固定连接有机弹簧308,废渣箱6中的污水可以从第三过滤网流动管子1中,当管子1中没有污水时,清理块303不与移动块310接触,此时弹簧308复位,弹簧308的左侧固定连接有机移动杆309,移动杆309的左端固定连接有机移动块310,清理块303右侧的顶块将移动块310推开,这时移动块310向右移动,移动杆309向右移动,弹簧

308收缩,移动块310从第一出渣口内移出时。

[0024] 清理块303包括推块和顶块,顶块固定连接在推块的右侧,管子1的右侧开设有连接口,连接口的内部固定连接有第三过滤网311,第三过滤网311与废渣箱6连通,管子1的右侧开设有第一出渣口,第一出渣口的大小与移动块310的大小相适配,管子1右侧且位于第一过滤网304的下侧开设有第二出渣口,第二出渣口与废渣箱6连通,连接杆306与移动杆309活动连接,两个连接杆306均固定连接在固定杆307的内部。

[0025] 可以看出过滤机构3利用电动推杆301,将废渣推到废渣箱6内,大大增加了市政排水管道的防堵塞性能。

[0026] 请参阅图3,搅拌机构4包括固定连接在支撑板2上表面的电机401,电机401输出轴的外侧固定连接有转动杆402,转动杆402的外侧固定连接有数量不少于两个的搅拌桨403,电机401的输出端带动转动杆402转动,转动杆402转动带动搅拌桨403旋转。

[0027] 搅拌桨403包括搅拌杆和搅拌刀片,搅拌刀片固定连接在搅拌杆的外侧。

[0028] 所以说搅拌机构4利用搅拌桨403将大型废渣进行打碎,防止市政排水管道堵塞,从而提高了市政排水管道的流通性。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] (1) 在使用市政排水管道时,废气的污水从管子1中进入,废水到达第一过滤网304时,经过第一过滤网304过滤部分残渣留着第一过滤网304上面,启动电动推杆301,电动推杆301输出轴带动推动杆302在第一过滤网304上面左右移动,推动杆302移动时带动清理块303移动,清理块303移动将停留在第一过滤网304上面的残渣向右推动,清理块303经过第一出渣口时,清理块303右侧的顶块将移动块310推开,这时移动块310向右移动,移动杆309向右移动,弹簧308收缩,移动块310从第一出渣口内移出时,过滤有的废渣从第一出渣口进入到废渣箱6中,经过第一过滤网304过滤后的污水流动第二过滤网305上进行二次过滤,从而提高了市政排水管道的防堵塞性和流通性。

[0031] (2) 在使用市政排水管道时,经过第一过滤网304过滤后的污水流动第二过滤网305上进行二次过滤,第二过滤网305上面的残渣经过第二出渣口流动废渣箱6中,废渣箱6中的污水可以从第三过滤网流动管子1中,当管子1中没有污水时,清理块303不与移动块310接触,此时弹簧308复位,移动块310向左移动与第一出渣口闭合,避免废渣进入到管子1中,污水进入管子1时,启动电机401,电机401的输出端带动转动杆402转动,转动杆402转动带动搅拌桨403旋转,当搅拌桨403转动时,可以将大型的废渣进行打碎,防止堵塞管子1,更好的进行过滤,从而提高了市政排水管道的流通性,防止堵塞。

[0032] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 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。

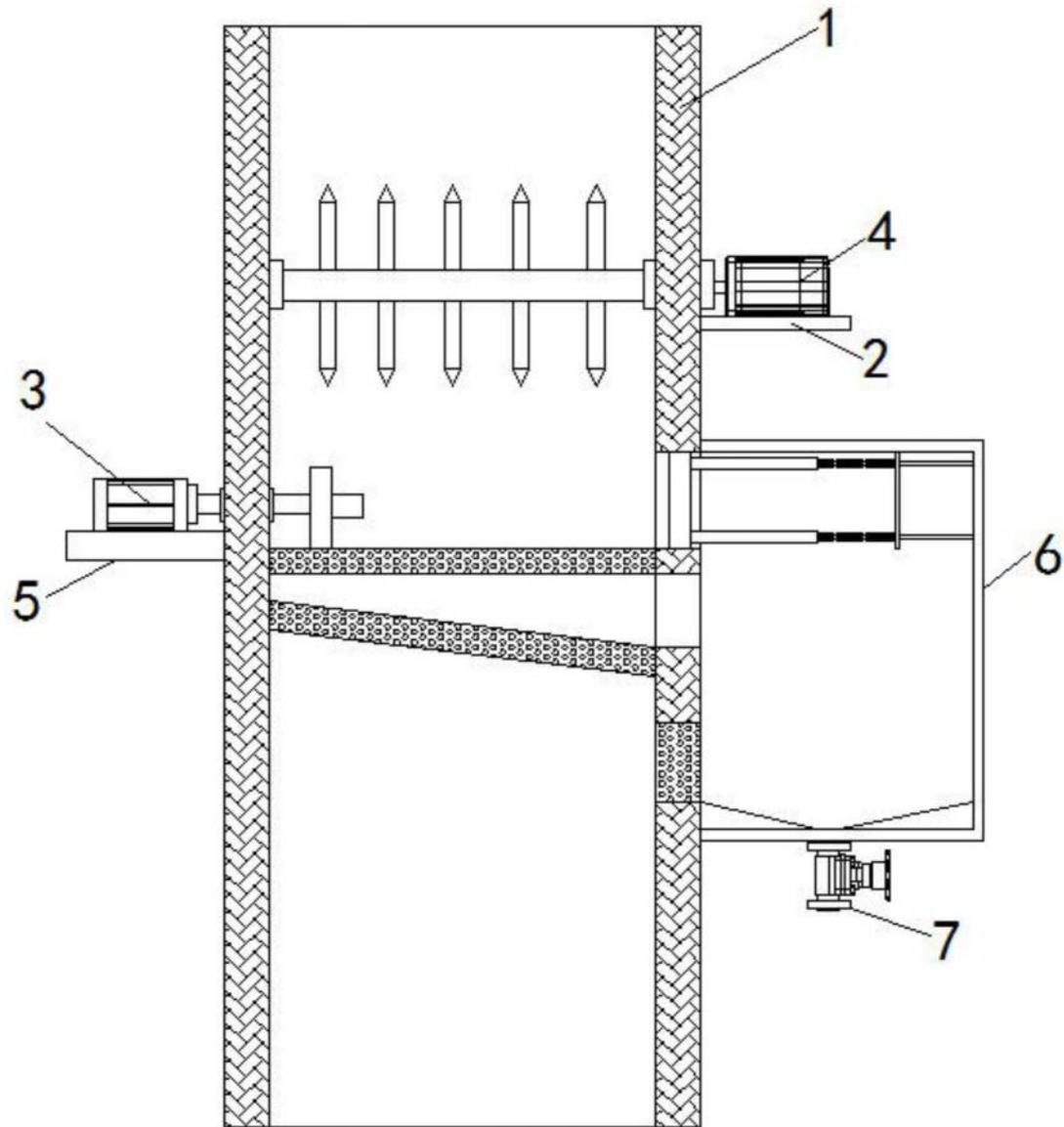


图1

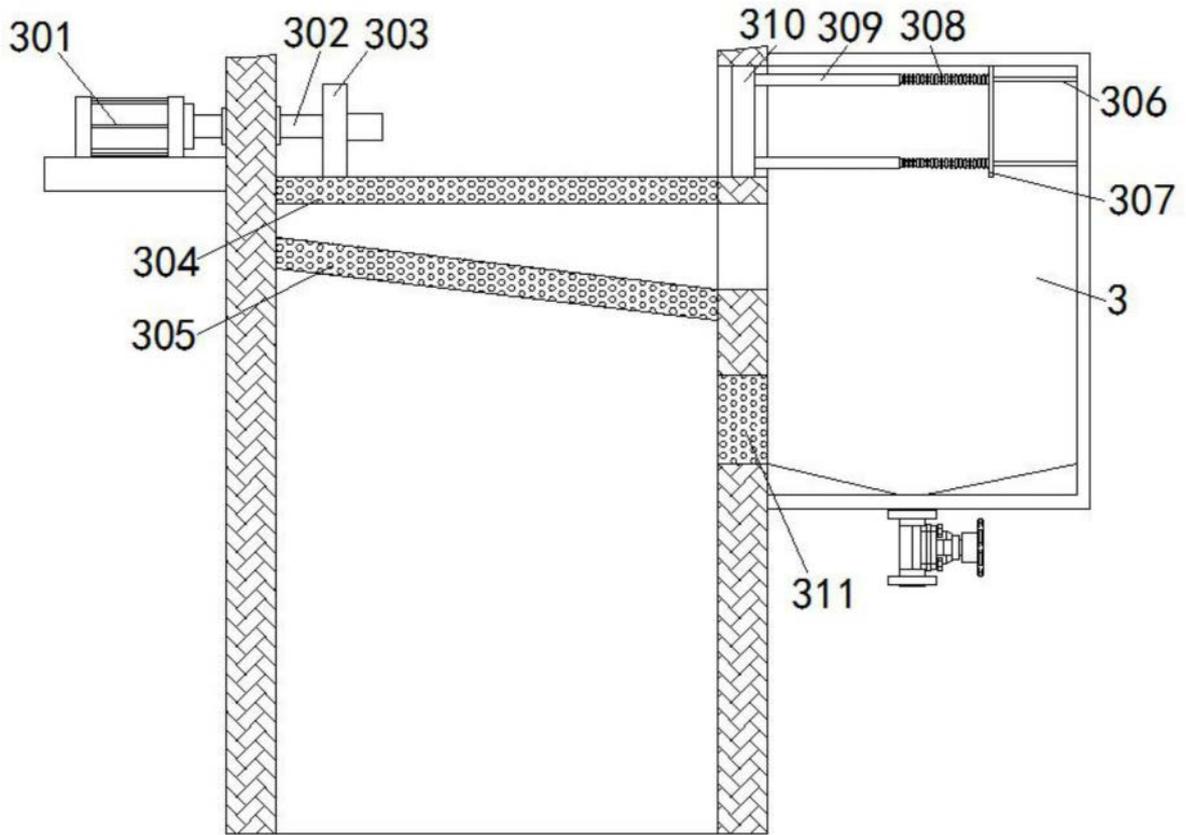


图2

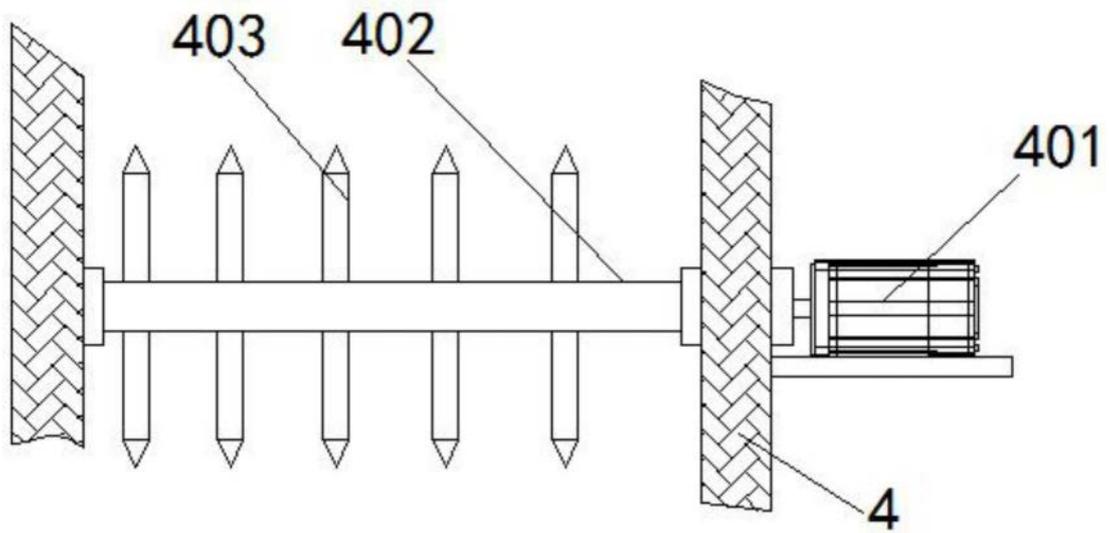


图3