



(21) 申请号 202320871648.0

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 彭耿佛

地址 414022 湖南省长沙市宁乡县青山桥
镇田心铺村十三组

(72) 发明人 彭耿佛

(74) 专利代理机构 深圳市中知梦专利代理事务
所(普通合伙) 44893

专利代理师 刘国锋

(51) Int.Cl.

E03F 9/00 (2006.01)

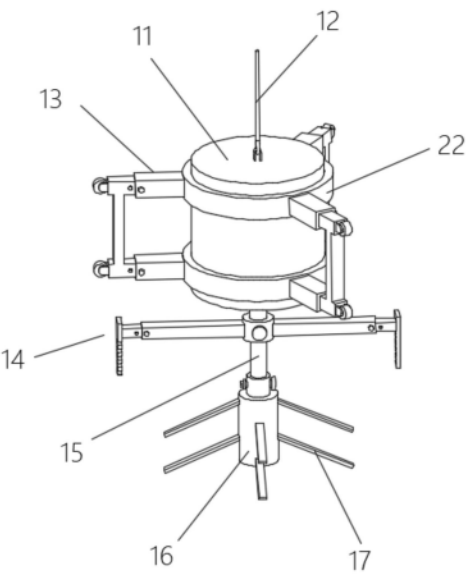
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种城市排水管道疏通器

(57) 摘要

本实用新型涉及管道疏通设备技术领域,具体公开了一种城市排水管道疏通器,包括安装箱和安装在安装箱底部的中心杆,安装箱内安装有用于驱动中心杆转动的驱动件;安装箱顶部连接牵引绳,安装箱上安装定位环,定位环上连接三组可调节长度的移动件,移动件包括伸缩架和安装在伸缩架上的移动轮;中心杆底部安装定位筒,定位筒侧壁连接有若干个粉碎刀片,定位筒顶部设有安装在中心杆上的安装套;本实用新型中移动件与牵引绳的配合,方便疏通器置于竖向管道中进行清理操作,人员可在地面进行操作,将疏通器置于管道中,同时疏通器也便于在横向管道中推动,利于城市排水管道的疏通。



1. 一种城市排水管道疏通器,包括安装箱(11)和安装在安装箱(11)底部的中心杆(15),所述安装箱(11)内安装有用于驱动中心杆(15)转动的驱动件;

其特征在于:所述安装箱(11)顶部连接牵引绳(12),所述安装箱(11)上安装定位环(22),所述定位环(22)上连接三组可调节长度的移动件(13),所述移动件(13)包括伸缩架和安装在伸缩架上的移动轮(20);

所述中心杆(15)底部安装定位筒(16),所述定位筒(16)侧壁连接有若干个粉碎刀片(17),所述定位筒(16)顶部设有安装在中心杆(15)上的安装套(23),所述安装套(23)上安装两组刮除件(14),所述刮除件(14)包括伸缩杆和安装在伸缩杆上的刮片(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种城市排水管道疏通器,其特征在于:所述伸缩架包括两组第一固定杆(18)和第一安装杆(19),所述第一固定杆(18)固定连接在定位环(22)外壁,所述第一安装杆(19)滑动设置在第一固定杆(18)内,所述第一固定杆(18)上螺纹连接第一固定螺栓,所述第一安装杆(19)上设有与第一固定螺栓配合的第一固定孔,所述第一安装杆(19)远离第一固定杆(18)一端连接移动轮(20),两组第一安装杆(19)靠近移动轮(20)的端部之间连接衔接杆(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种城市排水管道疏通器,其特征在于:所述伸缩杆包括第二固定杆(24)和第二安装杆(25),所述第二安装杆(25)滑动设置在第二固定杆(24)内,所述第二固定杆(24)上螺纹连接第二固定螺栓,所述第二安装杆(25)上设有与第二固定螺栓配合的第二固定孔,所述第二安装杆(25)远离第二固定杆(24)一端连接刮片(26)。

4. 根据权利要求3所述的一种城市排水管道疏通器,其特征在于:所述第二固定杆(24)远离第二安装杆(25)一端固定连接安装套(23),所述安装套(23)上螺纹连接安装螺栓,所述中心杆(15)上设有与安装螺栓对应的安装孔。

5. 根据权利要求1所述的一种城市排水管道疏通器,其特征在于:所述定位筒(16)内设有与中心杆(15)配合的插接腔,所述定位筒(16)端部螺纹连接定位螺栓,所述中心杆(15)上设有与定位螺栓配合的定位孔。

6. 根据权利要求1所述的一种城市排水管道疏通器,其特征在于:所述驱动件包括安装在安装箱(11)内的驱动电机,所述驱动电机动力输出端的电机轴连接中心杆(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种城市排水管道疏通器,其特征在于:所述安装箱(11)顶部安装环形管(27),所述环形管(27)侧边连接有三组喷水管(29),所述环形管(27)进水端连接进水管(28),所述喷水管(29)安装在定位环(22)外壁。

8. 根据权利要求7所述的一种城市排水管道疏通器,其特征在于:所述喷水管(29)底端向远离安装箱(11)一侧倾斜,喷水管(29)底端安装喷水头。

一种城市排水管道疏通器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道疏通设备技术领域,具体是一种城市排水管道疏通器。

背景技术

[0002] 城市管道主要用于排水,管道需要定期的疏通,避免城市在雨季来临时发生内涝、道路积水、污水反溢等情况,疏通时需要使用对应的疏通设备。

[0003] 现有专利公告号为CN212478057U公开的一种城市排水管道疏通器中,包括车体,车体的右侧固定连接有工作台,工作台通过支架固定连接有双头输出电机,双头输出电机的输出端均固定连接有两组旋转轮,旋转轮上固定连接有若干旋转刀片,双头输出电机的上侧通过支架固定连接有固定管,固定管的左侧设置有传输电机,传输电机与车体固定连接,传输电机的输出端固定连接有传动杆,传动杆贯通固定管并延伸至外侧固定连接有荆棘杆,使用时,传输电机通过传动杆旋转,传动杆旋转时带动荆棘杆旋转,使管道内部的堵塞物会被荆棘杆上的尖刺搅碎和缠绕,使其不会沾染在管壁上;双头输出电机带动旋转刀片旋转,这样可以清理管道左右两侧的垃圾,使其破损。

[0004] 上述疏通器可对城市排水管道进行疏通,但疏通时,需要进行推动,对于竖直管道的清理较为不便,不利于人员在地面进行操作,需要进行改进。针对以上问题,提出一种城市排水管道疏通器。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种城市排水管道疏通器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种城市排水管道疏通器,包括安装箱和安装在安装箱底部的中心杆,所述安装箱内安装有用于驱动中心杆转动的驱动件;

[0008] 所述安装箱顶部连接牵引绳,所述安装箱上安装定位环,所述定位环上连接三组可调节长度的移动件,所述移动件包括伸缩架和安装在伸缩架上的移动轮;

[0009] 所述中心杆底部安装定位筒,所述定位筒侧壁连接有若干个粉碎刀片,所述定位筒顶部设有安装在中心杆上的安装套,所述安装套上安装两组刮除件,所述刮除件包括伸缩杆和安装在伸缩杆上的刮片。

[0010] 在一种可选方案中:所述伸缩架包括两组第一固定杆和第一安装杆,所述第一固定杆固定连接在定位环外壁,所述第一安装杆滑动设置在第一固定杆内,所述第一固定杆上螺纹连接第一固定螺栓,所述第一安装杆上设有与第一固定螺栓配合的第一固定孔,所述第一安装杆远离第一固定杆一端连接移动轮,两组第一安装杆靠近移动轮的端部之间连接衔接杆。

[0011] 在一种可选方案中:所述伸缩杆包括第二固定杆和第二安装杆,所述第二安装杆滑动设置在第二固定杆内,所述第二固定杆上螺纹连接第二固定螺栓,所述第二安装杆上

设有与第二固定螺栓配合的第二固定孔,所述第二安装杆远离第二固定杆一端连接刮片。

[0012] 在一种可选方案中:所述第二固定杆远离第二安装杆一端固定连接安装套,所述安装套上螺纹连接安装螺栓,所述中心杆上设有与安装螺栓对应的安装孔。

[0013] 在一种可选方案中:所述定位筒内设有与中心杆配合的插接腔,所述定位筒端部螺纹连接定位螺栓,所述中心杆上设有与定位螺栓配合的定位孔。

[0014] 在一种可选方案中:所述驱动件包括安装在安装箱内的驱动电机,所述驱动电机动力输出端的电机轴连接中心杆。

[0015] 在一种可选方案中:所述安装箱顶部安装环形管,所述环形管侧边连接有三组喷水管,所述环形管进水端连接进水管,所述喷水管安装在定位环外壁。

[0016] 在一种可选方案中:所述喷水管底端向远离安装箱一侧倾斜,喷水管底端安装喷水头。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型中移动件与牵引绳的配合,方便疏通器置于竖向管道中进行清理操作,人员可在地面进行操作,将疏通器置于管道中,同时疏通器也便于在横向管道中推动,利于城市排水管道的疏通;

[0019] 本实用新型中移动件和刮除件的长度均可进行调节,可根据管道尺寸进行实际的调节。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型中移动件的结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型中刮除件的结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型中环形管设置处的结构示意图。

[0024] 图中:11、安装箱;12、牵引绳;13、移动件;14、刮除件;15、中心杆;16、定位筒;17、粉碎刀片;18、第一固定杆;19、第一安装杆;20、移动轮;21、衔接杆;22、定位环;23、安装套;24、第二固定杆;25、第二安装杆;26、刮片;27、环形管;28、进水管;29、喷水管。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1-图3,本实用新型实施例中,一种城市排水管道疏通器,包括安装箱11和安装在安装箱11底部的中心杆15,所述安装箱11内安装有用于驱动中心杆15转动的驱动件;

[0028] 所述安装箱11顶部连接牵引绳12,人员可在地面操作牵引绳12,疏通器置于管道中,通过牵引绳12的收放,进行疏通器位置的调节;所述安装箱11上安装定位环22,所述定位环22上连接三组可调节长度的移动件13,所述移动件13包括伸缩架和安装在伸缩架上的

移动轮20;移动轮20可在管道内壁滚动,伸缩架的设置,利于调节移动轮20和安装箱11之间的距离;

[0029] 所述中心杆15底部安装定位筒16,所述定位筒16侧壁连接有若干个粉碎刀片17,所述定位筒16顶部设有安装在中心杆15上的安装套23,所述安装套23上安装两组刮除件14,所述刮除件14包括伸缩杆和安装在伸缩杆上的刮片26;

[0030] 中心杆15转动时,定位筒16随之转动,粉碎刀片17可对堆积杂物的中心位置处进行粉碎,之后刮片26可对管道内壁堆积杂物进行清理,方便后续的排水。

[0031] 所述伸缩架包括两组第一固定杆18和第一安装杆19,所述第一固定杆18固定连接在定位环22外壁,所述第一安装杆19滑动设置在第一固定杆18内,所述第一固定杆18上螺纹连接第一固定螺栓,所述第一安装杆19上设有与第一固定螺栓配合的第一固定孔,所述第一安装杆19远离第一固定杆18一端连接移动轮20,两组第一安装杆19靠近移动轮20的端部之间连接衔接杆21;第一安装杆19在第一固定杆18内滑动调节位置,之后使用第一固定螺栓固定第一安装杆19的位置,完成伸缩架长度的调节。

[0032] 所述伸缩杆包括第二固定杆24和第二安装杆25,所述第二安装杆25滑动设置在第二固定杆24内,所述第二固定杆24上螺纹连接第二固定螺栓,所述第二安装杆25上设有与第二固定螺栓配合的第二固定孔,所述第二安装杆25远离第二固定杆24一端连接刮片26;第二安装杆25在第二固定杆24内滑动调节位置,之后使用第二固定螺栓固定第二安装杆25的位置,完成伸缩杆长度的调节。

[0033] 所述第二固定杆24远离第二安装杆25一端固定连接安装套23,所述安装套23上螺纹连接安装螺栓,所述中心杆15上设有与安装螺栓对应的安装孔;

[0034] 安装套23套接在中心杆15上后,能使用安装螺栓固定安装套23的位置,中心杆15转动,伸缩杆随之转动,实现刮片26的刮除操作。

[0035] 所述定位筒16内设有与中心杆15配合的插接腔,所述定位筒16端部螺纹连接定位螺栓,所述中心杆15上设有与定位螺栓配合的定位孔;定位筒16后续方便拆卸清理。

[0036] 所述驱动件包括安装在安装箱11内的驱动电机,所述驱动电机动力输出端的电机轴连接中心杆15;驱动电机可驱动中心杆15转动。

[0037] 在本实施例中,人员可在地面操作牵引绳12,疏通器置于管道中,通过牵引绳12的收放,进行疏通器位置的调节,疏通器置于管道内移动,驱动电机可驱动中心杆15转动,粉碎刀片17可对堆积杂物的中心位置处进行粉碎,之后刮片26可对管道内壁堆积杂物进行清理。

[0038] 实施例2

[0039] 请参阅图4,与实施例1相区别的是,所述安装箱11顶部安装环形管27,所述环形管27侧边连接有三组喷水管29,所述环形管27进水端连接进水管28,所述喷水管29安装在定位环22外壁;

[0040] 所述喷水管29底端向远离安装箱11一侧倾斜,喷水管29底端安装喷水头;

[0041] 在本实施例中,进水管28可连接外部供水设备,管道内杂物粉碎和刮除后,喷水头喷出的水可对管道内进一步的冲洗。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

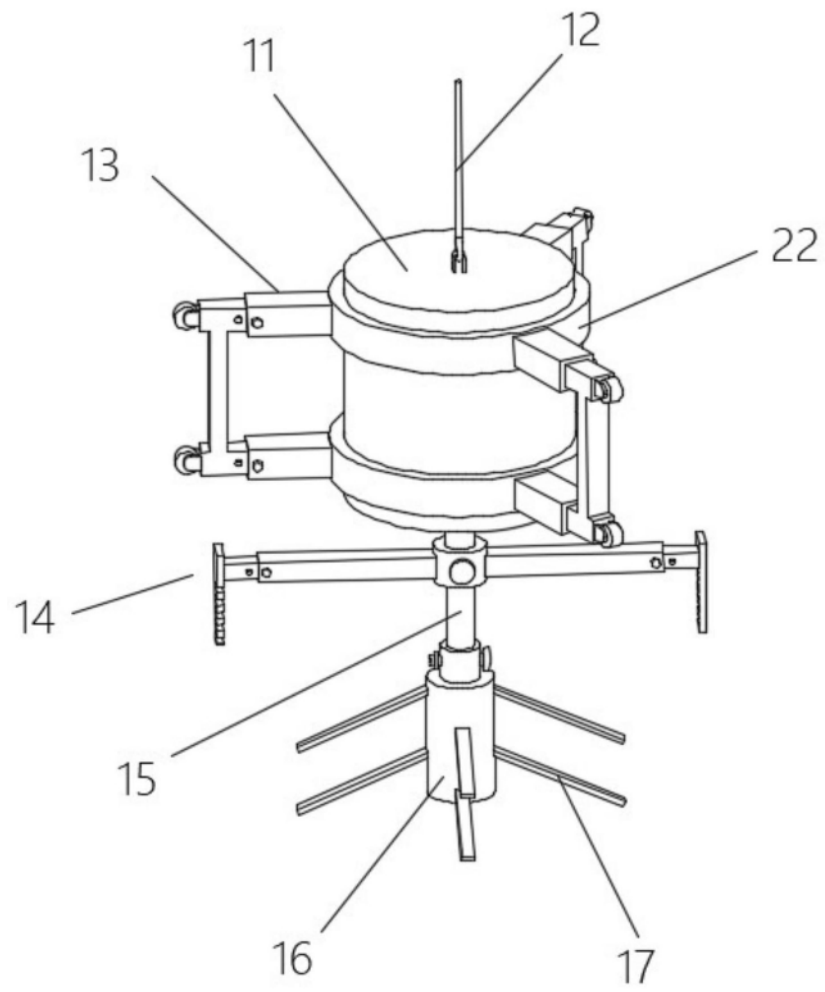


图1

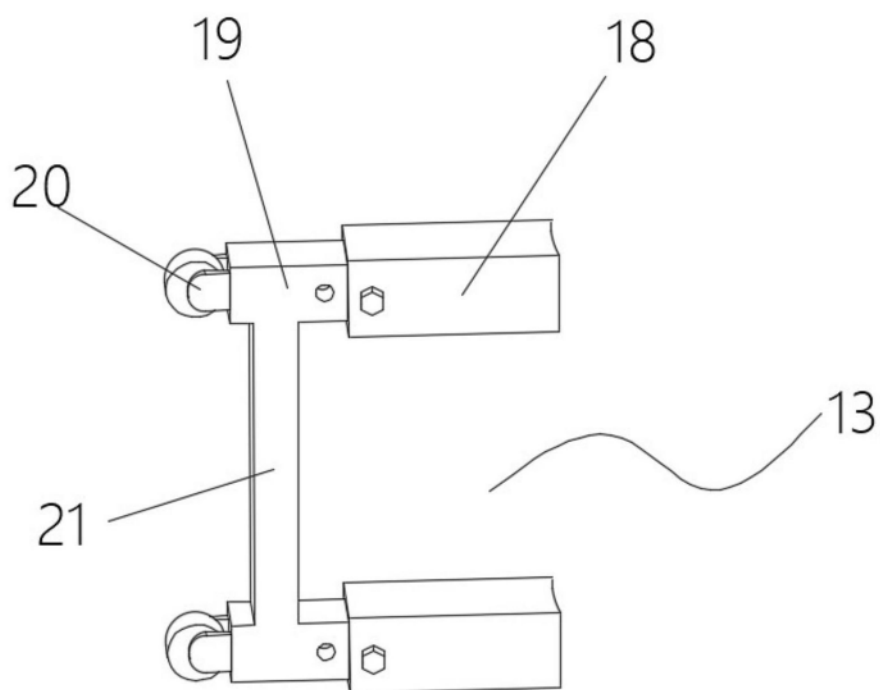


图2

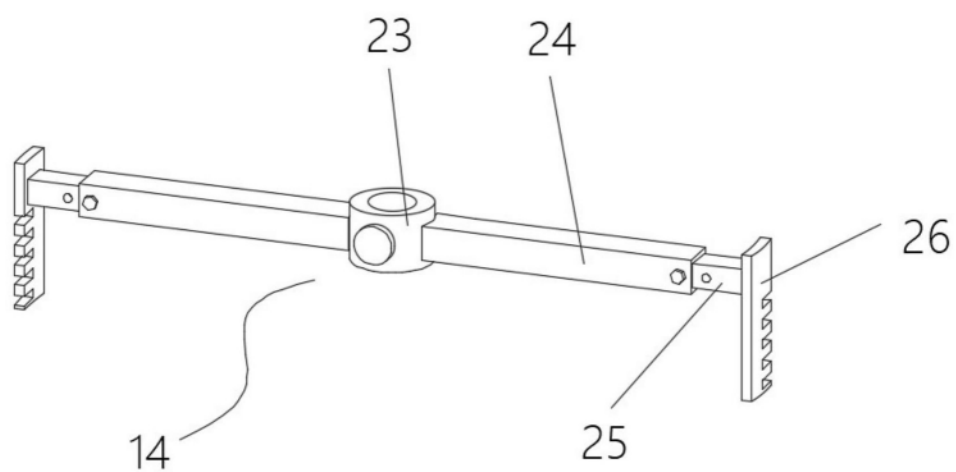


图3

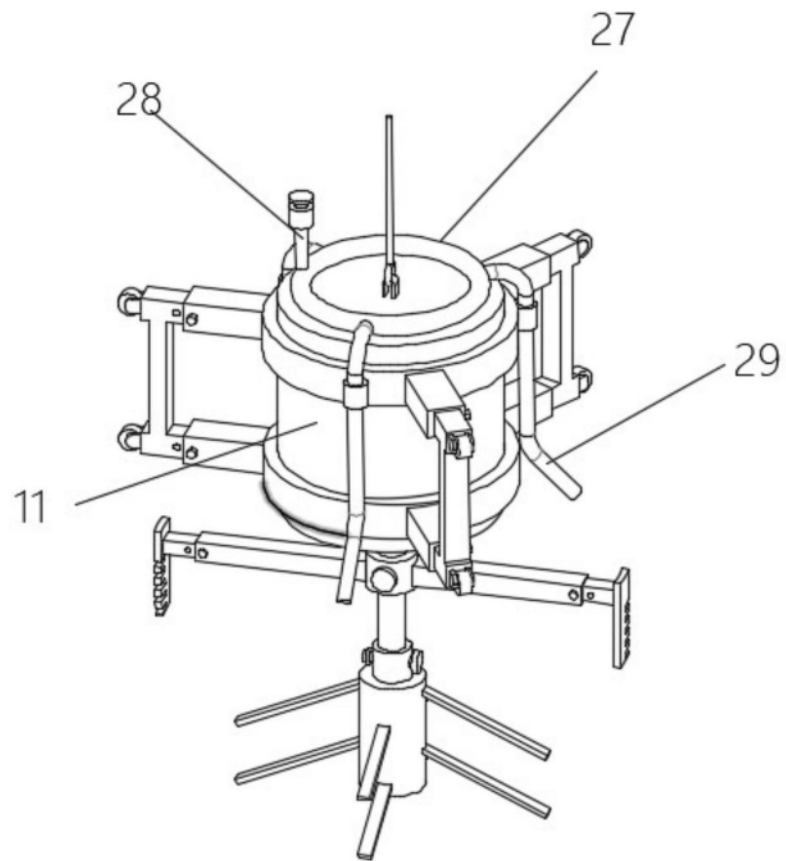


图4