



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221030601 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322740032.2

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 山东鹤伴市政工程有限公司

地址 256209 山东省滨州市邹平市西董街
道办事处宿舍区二栋106号

(72) 发明人 刘效全

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所

(特殊普通合伙) 51242

专利代理师 董云龙

(51) Int. Cl.

E03F 7/10 (2006.01)

E03F 9/00 (2006.01)

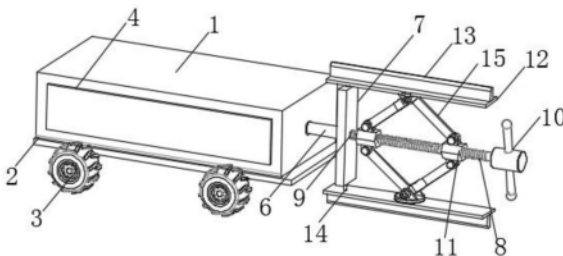
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种市政管道清淤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政管道清淤装置,包括车体,车体的底部固定安装有底盘,底盘的底部转动安装有电动车轮,车体的内部固定安装有电机,电机的输出端固定安装有伸出车体的转轴,转轴一端固定安装有连接板,连接板的一侧设置有双向丝杆,双向丝杆一端通过轴承与连接板转动连接,另一端固定连接有转柄,双向丝杆上螺纹连接有两个螺纹套,双向丝杆的两侧分别设置有刮板,刮板上固定安装有刮刷,刮板与连接板之间安装有伸缩杆,刮板底部铰接有两个铰接杆,本实用新型涉及清淤装置技术领域,该一种市政管道清淤装置,能根据管道的直径对刮刷的最大作业直径进行相应的改变,适用范围广,能便于淤泥的集中清理,清淤效果好。



1. 一种市政管道清淤装置,包括车体(1),其特征在于:所述车体(1)的底部固定安装有底盘(2),所述底盘(2)的底部转动安装有电动车轮(3),所述车体(1)的内部固定安装有电机(5),所述电机(5)的输出端固定安装有延伸出车体(1)的转轴(6),所述转轴(6)一端固定安装有连接板(7),所述连接板(7)的一侧设置有双向丝杆(8),所述双向丝杆(8)一端通过轴承(9)与连接板(7)转动连接,另一端固定连接有转柄(10),所述双向丝杆(8)上螺纹连接有两个螺纹套(11),所述双向丝杆(8)的两侧分别设置有刮板(12),所述刮板(12)上固定安装有刮刷(13),所述刮板(12)与连接板(7)之间安装有伸缩杆(14),所述刮板(12)底部铰接有两个铰接杆(15),两个所述铰接杆(15)一端分别与螺纹套(11)铰接,所述车体(1)的内部固定安装有储泥箱(17),所述车体(1)的内部设置有将管道淤泥抽取至储泥箱(17)内部的吸泥机构(16),所述储泥箱(17)的内部底壁固定安装有过滤网(18),所述车体(1)的内部顶壁固定安装有电动液压伸缩杆(19),所述电动液压伸缩杆(19)的底端固定安装有压板(20),所述车体(1)的一端固定安装有排水管(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政管道清淤装置,其特征在于:所述车体(1)的正面固定安装有车门(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政管道清淤装置,其特征在于:所述刮刷(13)采用EVA泡棉刷材质。

4. 根据权利要求1所述的一种市政管道清淤装置,其特征在于:所述吸泥机构(16)包括固定安装在车体(1)内部的吸泥泵(161),所述吸泥泵(161)的进水口固定连接有延伸至车体(1)底部的进水管(162),出水口固定连接有延伸至储泥箱(17)内部的出水管(164),所述进水管(162)的末端固定安装有过滤网(163)。

5. 根据权利要求1所述的一种市政管道清淤装置,其特征在于:所述过滤网(18)贯穿储泥箱(17)底部壳体设置。

6. 根据权利要求1所述的一种市政管道清淤装置,其特征在于:所述车体(1)上固定安装有对电力部件进行控制的控制器。

一种市政管道清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清淤装置技术领域,具体为一种市政管道清淤装置。

背景技术

[0002] 管道清淤是将管道进行疏通,清理管道里面的淤泥,保持长期畅通,以防止城市发生内涝。管道清淤工作是排水部门一项不可忽视的重要工作。在排水管道中经常被排入大量杂物和基建工地水泥砂,容易发生沉淀、淤积,造成管道堵塞,不进行及时的管道清淤、疏通就会造成污泥污水溢流,污染环境,给人民生活带来麻烦。

[0003] 目前的管道清淤一般通过人工利用一些简单的工具对水利工程管道进行清淤,导致清淤效率低,而且劳动强度大,同时现有的一些管道清淤装置,如专利CN201710043870.0公开的一种市政管道清淤装置,无法进行移动和储运,无法根据管道的直径进行相应的改变,清淤效果差,同时不能对清理淤泥进行处理,无法满足实际使用所需,为此,我们提出一种市政管道清淤装置。

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市政管道清淤装置,解决了现有的清淤装置无法进行移动和储运,无法根据管道的直径进行相应的改变,清淤效果差,同时不能对清理淤泥进行处理,无法满足实际使用所需问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种市政管道清淤装置,包括车体,所述车体的底部固定安装有底盘,所述底盘的底部转动安装有电动车轮,所述车体的内部固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有延伸出车体的转轴,所述转轴一端固定安装有连接板,所述连接板的一侧设置有双向丝杆,所述双向丝杆一端通过轴承与连接板转动连接,另一端固定连接有转柄,所述双向丝杆上螺纹连接有两个螺纹套,所述双向丝杆的两侧分别设置有刮板,所述刮板上固定安装有刮刷,所述刮板与连接板之间安装有伸缩杆,所述刮板底部铰接有两个铰接杆,两个所述铰接杆一端分别与螺纹套铰接,所述车体的内部固定安装有储泥箱,所述车体的内部设置有将管道淤泥抽取至储泥箱内部的吸泥机构,所述储泥箱的内部底壁固定安装有过滤网,所述车体的内部顶壁固定安装有电动液压伸缩杆,所述电动液压伸缩杆的底端固定安装有压板,所述车体的一端固定安装有排水管。

[0006] 优选的,所述车体的正面固定安装有车门。

[0007] 优选的,所述刮刷采用EVA泡棉刷材质。

[0008] 优选的,所述吸泥机构包括固定安装在车体内部的吸泥泵,所述吸泥泵的进水口固定连接有延伸至车体底部的进水管,出水口固定连接有延伸至储泥箱内部的出水管,所述进水管的末端固定安装有过滤网。

[0009] 优选的,所述过滤网贯穿储泥箱底部壳体设置。

[0010] 优选的,所述车体上固定安装有对电力部件进行控制的控制器。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种市政管道清淤装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] 1、该一种市政管道清淤装置，通过车体上转动安装转轴，转轴上安装连接板，连接板两端通过伸缩杆连接刮板和刮刷，启动电机驱动转轴转动带动刮刷转动对管道内壁清淤，同时连接板上转动安装双向丝杆，双向丝杆上螺纹连接螺纹套，螺纹套与刮板之间铰接有铰接杆，从而通过转动双向丝杆带动铰接杆转动能对两个刮板之间间距进行调整，从而能根据管道的直径对刮刷的最大作业直径进行相应的改变，适用范围广，清淤效果好。

[0014] 2、该一种市政管道清淤装置，车体下方安装电动车轮，车体内部安装储泥箱和吸泥机构，通过吸泥机构能将管道清淤后的淤泥抽取至储泥箱内部，从而配合电动车轮实现清淤装置的移动和储运，能对淤泥进行及时清理，避免二次污染，同时在储泥箱上方安装电动液压伸缩杆和压板，储泥箱底部安装过滤网，启动电动液压伸缩杆带动压板下移能对储泥箱内部淤泥进行挤压，从而能使淤泥中的水分挤出，实现淤泥的固液分离，便于淤泥的再次收集，同时便于淤泥的集中清理，清淤效果更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型整体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型储泥箱内部结构示意图。

[0018] 图中：1、车体；2、底盘；3、电动车轮；4、车门；5、电机；6、转轴；7、连接板；8、双向丝杆；9、轴承；10、转柄；11、螺纹套；12、刮板；13、刮刷；14、伸缩杆；15、铰接杆；16、吸泥机构；161、吸泥泵；162、进水管；163、过滤网球；164、出水管；17、储泥箱；18、过滤网；19、电动液压伸缩杆；20、压板；21、排水管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供两种技术方案：

[0021] 实施例一：

[0022] 一种市政管道清淤装置，包括车体1，车体1的底部固定安装有底盘2，底盘2的底部转动安装有电动车轮3，车体1的内部固定安装有电机5，电机5的输出端固定安装有延伸出车体1的转轴6，转轴6一端固定安装有连接板7，连接板7的一侧设置有双向丝杆8，双向丝杆8一端通过轴承9与连接板7转动连接，另一端固定连接转柄10，双向丝杆8上螺纹连接有两个螺纹套11，双向丝杆8的两侧分别设置有刮板12，刮板12上固定安装有刮刷13，刮板12与连接板7之间安装有伸缩杆14，刮板12底部铰接有两个铰接杆15，两个铰接杆15一端分别与螺纹套11铰接，车体1的内部固定安装有储泥箱17，车体1的内部设置有将管道淤泥抽取至储泥箱17内部的吸泥机构16，储泥箱17的内部底壁固定安装有过滤网18，车体1的内部顶壁固定安装有电动液压伸缩杆19，电动液压伸缩杆19的底端固定安装有压板20，车体1的一

端固定安装有排水管21。

[0023] 实施例二：

[0024] 一种市政管道清淤装置,包括车体1,车体1的正面固定安装有车门4,便于对车体1内部进行检修与维护;车体1的底部固定安装有底盘2,底盘2的底部转动安装有电动车轮3,车体1的内部固定安装有电机5,电机5的输出端固定安装有延伸出车体1的转轴6,转轴6一端固定安装有连接板7,连接板7的一侧设置有双向丝杆8,双向丝杆8一端通过轴承9与连接板7转动连接,另一端固定连接转柄10,双向丝杆8上螺纹连接有两个螺纹套11,双向丝杆8的两侧分别设置有刮板12,刮板12上固定安装有刮刷13,刮刷13采用EVA泡棉刷材质,不黏附灰尘清淤效果好;刮板12与连接板7之间安装有伸缩杆14,刮板12底部铰接有两个铰接杆15,两个铰接杆15一端分别与螺纹套11铰接,车体1的内部固定安装有储泥箱17,车体1的内部设置有将管道淤泥抽取至储泥箱17内部的吸泥机构16,吸泥机构16包括固定安装在车体1内部的吸泥泵161,吸泥泵161的进水口固定连接有延伸至车体1底部的进水管162,出水口固定连接延伸至储泥箱17内部的出水管164,进水管162的末端固定安装有过滤网163,启动吸泥泵161,能将管道内壁刮除的淤泥通过进水管162、出水管164抽取至储泥箱17内部,过滤网163能用于过滤掉大的石块颗粒物等;储泥箱17的内部底壁固定安装有过滤网18,过滤网18贯穿储泥箱17底部壳体设置,通过过滤网18便于储泥箱17内部淤泥中的水过滤流出,实现淤泥固液分离;车体1的内部顶壁固定安装有电动液压伸缩杆19,电动液压伸缩杆19的底端固定安装有压板20,车体1的一端固定安装有排水管21,车体1上固定安装有对电力部件进行控制的控制器,便于对电力部件自动控制,提高自动化程度。

[0025] 该一种市政管道清淤装置使用时,通过车体1上转动安装转轴6,转轴6上安装连接板7,连接板7两端通过伸缩杆14连接刮板12和刮刷13,启动电机5驱动转轴6转动带动刮刷13转动对管道内壁清淤,同时连接板7上转动安装双向丝杆8,双向丝杆8上螺纹连接螺纹套11,螺纹套11与刮板12之间铰接有铰接杆15,从而通过转动双向丝杆8带动铰接杆15转动能对两个刮板12之间间距进行调整,从而能根据管道的直径对刮刷13的最大作业直径进行相应的改变,适用范围广,清淤效果好;另外本实用新型的车体1下方安装电动车轮3,车体1内部安装储泥箱17和吸泥机构16,通过吸泥机构16能将管道清淤后的淤泥抽取至储泥箱17内部,从而配合电动车轮3实现清淤装置的移动和储运,能对淤泥进行及时清理,避免二次污染,同时在储泥箱17上方安装电动液压伸缩杆19和压板20,储泥箱17底部安装过滤网18,启动电动液压伸缩杆19带动压板20下移能对储泥箱17内部淤泥进行挤压,从而能使淤泥中的水分挤出,实现淤泥的固液分离,便于淤泥的再次收集,同时便于淤泥的集中清理,清淤效果更好。

[0026] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0027] 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。

[0028] 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。

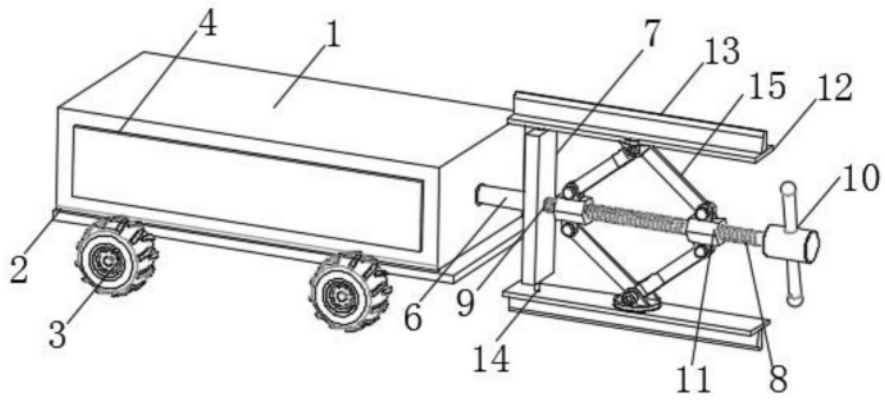


图1

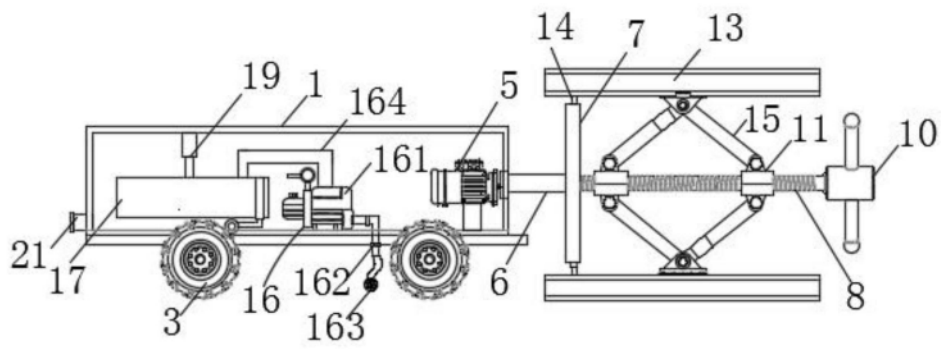


图2

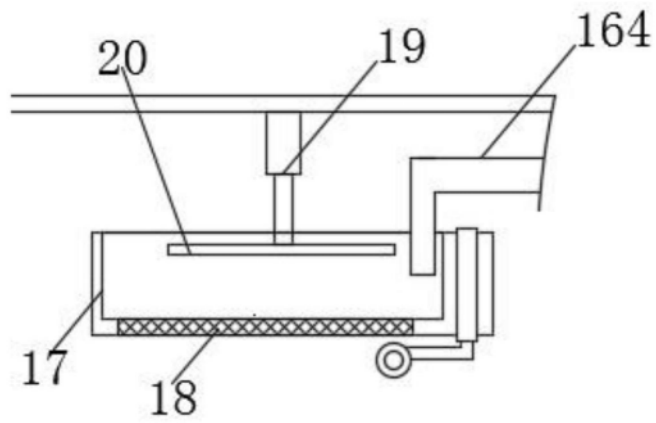


图3