(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216664444 U
(45)授权公告日 2022.06.03

(21)申请号 202220064143.9

(22)申请日 2022.01.11

(73)专利权人 王明梅
地址 112000 辽宁省铁岭市银州区南马路39-2号楼3单元702室

(72)发明人 王明梅

(74)专利代理机构 苏州凯谦巨邦专利代理事务所(普通合伙) 32303
专利代理师 郭妍

(51)Int.Cl.
E03F 7/10(2006.01)

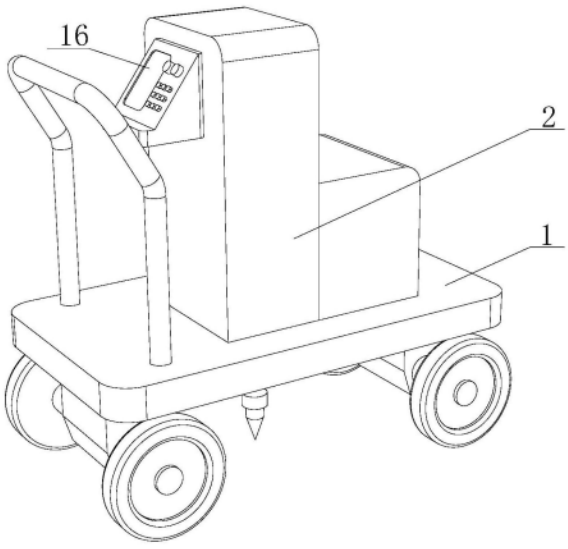
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种城市给排水用疏通装置

(57)摘要

本实用新型涉及管道疏通技术领域，尤其为一种城市给排水用疏通装置，包括推车，所述推车的上端设置有罩体，所述罩体的内部安装有螺纹疏通杆，所述螺纹疏通杆的侧端外表面分别安装有第一齿轮和固定座，所述固定座与推车的连接处安装有轴承座，通过设置螺纹疏通杆、固定座、套管、连杆、固定螺栓、螺纹孔和硬毛刷，有利于刷除不同口径的管道内壁附着污泥，通过设置第一齿轮、轴承座、第二齿轮、步进电机，有利于对处于不同深度的管道堵塞物进行疏通，并且有利于对不同深度的管道内壁洗刷。



CN 216664444 U

1.一种城市给排水用疏通装置,包括推车(1),其特征在于:所述推车(1)的上端设置有罩体(2),所述罩体(2)的内部安装有螺纹疏通杆(3),所述螺纹疏通杆(3)的侧端外表面分别安装有第一齿轮(4)和固定座(5),所述固定座(5)与推车(1)的连接处安装有轴承座(7),所述第一齿轮(4)的侧端外表面设置有第二齿轮(8),所述第二齿轮(8)的上端安装有步进电机(9),所述固定座(5)的侧端外表面设置有套管(10),所述套管(10)的内部安装有连杆(11),所述套管(10)的上端安装有固定螺栓(12),所述固定螺栓(12)与套管(10)和连杆(11)的连接处分别开设有螺纹孔(13),所述连杆(11)的一端连接有硬毛刷(14),所述罩体(2)的一侧外表面安装有控制器(16),所述螺纹疏通杆(3)的上端连接有限位块(6),所述限位块(6)的侧端外表面设置有滑座(15)。

2.根据权利要求1所述的一种城市给排水用疏通装置,其特征在于:所述螺纹疏通杆(3)与第一齿轮(4)的连接方式为螺纹连接,所述第一齿轮(4)通过轴承座(7)与推车(1)转动连接,所述第二齿轮(8)与第一齿轮(4)的连接方式为啮合连接。

3.根据权利要求1所述的一种城市给排水用疏通装置,其特征在于:所述固定座(5)与螺纹疏通杆(3)的连接方式为固定焊接,所述套管(10)与固定座(5)的连接方式为固定焊接,所述连杆(11)与套管(10)的连接方式为活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种城市给排水用疏通装置,其特征在于:所述固定螺栓(12)通过螺纹孔(13)分别与套管(10)和连杆(11)螺纹连接,所述套管(10)、连杆(11)和硬毛刷(14)的数量均为两组,且呈对称排布。

5.根据权利要求1所述的一种城市给排水用疏通装置,其特征在于:所述滑座(15)与罩体(2)的连接方式为固定焊接,所述限位块(6)与螺纹疏通杆(3)的连接方式为固定焊接。

6.根据权利要求1所述的一种城市给排水用疏通装置,其特征在于:所述螺纹疏通杆(3)通过限位块(6)和滑座(15)与罩体(2)滑动连接,所述控制器(16)与步进电机(9)的连接方式为电性连接。

一种城市给排水用疏通装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道疏通技术领域，具体为一种城市给排水用疏通装置。

背景技术

[0002] 排水管道指汇集和排放污水、废水和雨水的管渠及其附属设施所组成的系统；包括干管、支管以及通往处理厂的管道，无论修建在街道上或其它任何地方，只要是起排水作用的管道，都应作为排水管道统计。

[0003] 现有的在对管道疏通之后，管道内壁上仍然附着有水垢污泥等，这些附着在管道内壁上的污泥极易造成管道二次堵塞。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种城市给排水用疏通装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种城市给排水用疏通装置，包括推车，所述推车的上端设置有罩体，所述罩体的内部安装有螺纹疏通杆，所述螺纹疏通杆的侧端外表面分别安装有第一齿轮和固定座，所述固定座与推车的连接处安装有轴承座，所述第一齿轮的侧端外表面设置有第二齿轮，所述第二齿轮的上端安装有步进电机，所述固定座的侧端外表面设置有套管，所述套管的内部安装有连杆，所述套管的上端安装有固定螺栓，所述固定螺栓与套管和连杆的连接处分别开设有螺纹孔，所述连杆的一端连接有硬毛刷，所述罩体的一侧外表面安装有控制器，所述螺纹疏通杆的上端连接有限位块，所述限位块的侧端外表面设置有滑座。

[0007] 作为本实用新型优选的方案，所述螺纹疏通杆与第一齿轮的连接方式为螺纹连接，所述第一齿轮通过轴承座与推车转动连接，所述第二齿轮与第一齿轮的连接方式为啮合连接。

[0008] 作为本实用新型优选的方案，所述固定座与螺纹疏通杆的连接方式为固定焊接，所述套管与固定座的连接方式为固定焊接，所述连杆与套管的连接方式为活动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案，所述固定螺栓通过螺纹孔分别与套管和连杆螺纹连接，所述套管、连杆和硬毛刷的数量均为两组，且呈对称排布。

[0010] 作为本实用新型优选的方案，所述滑座与罩体的连接方式为固定焊接，所述限位块与螺纹疏通杆的连接方式为固定焊接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案，所述螺纹疏通杆通过限位块和滑座与罩体滑动连接，所述控制器与步进电机的连接方式为电性连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型中，通过设置螺纹疏通杆、固定座、套管、连杆、固定螺栓、螺纹孔和硬毛刷，疏通杆进入管道内对管道进行疏通时，硬毛刷能够对管道内壁附着的污泥、水垢等进行刷除，有利于避免二次堵塞，并且两组硬毛刷的间距可通过套管和连杆进行调节，从而

有利于刷除不同口径的管道内壁附着污泥。

[0014] 2、本实用新型中，通过设置第一齿轮、轴承座、第二齿轮、步进电机，步进电机通过第二齿轮和第一齿轮驱动螺纹疏通杆在罩体内升降，有利于对处于不同深度的管道堵塞物进行疏通，并且有利于对不同深度的管道内壁洗刷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体示意图；

[0016] 图2为本实用新型侧剖示意图；

[0017] 图3为本实用新型罩体内部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型螺纹疏通杆上结构拆分示意图。

[0019] 图中：1、推车；2、罩体；3、螺纹疏通杆；4、第一齿轮；5、固定座；6、限位块；7、轴承座；8、第二齿轮；9、步进电机；10、套管；11、连杆；12、固定螺栓；13、螺纹孔；14、硬毛刷；15、滑座；16、控制器。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型实施例中的技术方案上行清楚、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。

[0021] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型上行更全面的描述，给出了本实用新型的若干实施例，但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例，相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0022] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件，本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0025] 一种城市给排水用疏通装置，包括推车1，推车1的上端设置有罩体2，罩体2的内部安装有螺纹疏通杆3，螺纹疏通杆3的侧端外表面分别安装有第一齿轮4和固定座5，固定座5与推车1的连接处安装有轴承座7，第一齿轮4的侧端外表面设置有第二齿轮8，第二齿轮8的上端安装有步进电机9，固定座5的侧端外表面设置有套管10，套管10的内部安装有连杆11，套管10的上端安装有固定螺栓12，固定螺栓12与套管10和连杆11的连接处分别开设有螺纹孔13，连杆11的一端连接有硬毛刷14，罩体2的一侧外表面安装有控制器16，螺纹疏通杆3的上端连接有限位块6，限位块6的侧端外表面设置有滑座15。

[0026] 实施例，参考图1、图2和图4，螺纹疏通杆3与第一齿轮4的连接方式为螺纹连接，第一齿轮4通过轴承座7与推车1转动连接，第二齿轮8与第一齿轮4的连接方式为啮合连接，轴承座7便于第一齿轮4在推车1上转动；固定座5与螺纹疏通杆3的连接方式为固定焊接，套管10与固定座5的连接方式为固定焊接，连杆11与套管10的连接方式为活动连接，连杆11便于安装硬毛刷14；固定螺栓12通过螺纹孔13分别与套管10和连杆11螺纹连接，套管10、连杆11和硬毛刷14的数量均为两组，且呈对称排布，硬毛刷14便于刷除管道内壁附着的污泥；

[0027] 在螺纹疏通杆3进入管道内疏通时，螺纹疏通杆3带动硬毛刷14进入管道内，对管道内壁上附着的污泥水垢等进行刷除，有利于防止管道内部二次堵塞，当需要对不同口径的管道进行疏通时，在连杆11与套管10的连接方式为活动连接、固定螺栓12通过螺纹孔13分别与套管10和连杆11螺纹连接的条件下，使用者将固定螺栓12从螺纹孔13内取下，调整两组硬毛刷14之间的间距，使硬毛刷14与管道内壁贴合，有利于硬毛刷14对不同口径的管道内壁洗刷；

[0028] 实施例，参考图1、图2和图3，滑座15与罩体2的连接方式为固定焊接，限位块6与螺纹疏通杆3的连接方式为固定焊接，滑座15和限位块6便于防止螺纹疏通杆3转动；螺纹疏通杆3通过限位块6和滑座15与罩体2滑动连接，控制器16与步进电机9的连接方式为电性连接，控制器16便于控制步进电机9；

[0029] 使用者首先将螺纹疏通杆3移动至管道的上方正中心位置，在控制器16与步进电机9的连接方式为电性连接的条件下，使用者通过控制器16控制步进电机9运行，步进电机9驱动第二齿轮8旋转，在第二齿轮8与第一齿轮4的连接方式为啮合连接的条件下，第二齿轮8驱动第一齿轮4旋转，在螺纹疏通杆3与第一齿轮4的连接方式为螺纹连接、第一齿轮4通过轴承座7与推车1转动连接、螺纹疏通杆3通过限位块6和滑座15与罩体2滑动连接的条件下，第一齿轮4驱动螺纹疏通杆3在罩体2内升降，配合高压水枪的冲击，有利于对不同深度的堵塞物进行疏通。

[0030] 本实用新型工作流程：使用时，使用者首先将螺纹疏通杆3移动至管道的上方正中心位置，在控制器16与步进电机9的连接方式为电性连接的条件下，使用者通过控制器16控制步进电机9运行，步进电机9驱动第二齿轮8旋转，在第二齿轮8与第一齿轮4的连接方式为啮合连接的条件下，第二齿轮8驱动第一齿轮4旋转，在螺纹疏通杆3与第一齿轮4的连接方式为螺纹连接、第一齿轮4通过轴承座7与推车1转动连接、螺纹疏通杆3通过限位块6和滑座15与罩体2滑动连接的条件下，第一齿轮4驱动螺纹疏通杆3在罩体2内升降，配合高压水枪的冲击，有利于对不同深度的堵塞物进行疏通，在螺纹疏通杆3进入管道内疏通时，螺纹疏通杆3带动硬毛刷14进入管道内，对管道内壁上附着的污泥水垢等进行刷除，有利于防止管道内部二次堵塞，当需要对不同口径的管道进行疏通时，在连杆11与套管10的连接方式为活动连接、固定螺栓12通过螺纹孔13分别与套管10和连杆11螺纹连接的条件下，使用者将固定螺栓12从螺纹孔13内取下，调整两组硬毛刷14之间的间距，使硬毛刷14与管道内壁贴合，有利于硬毛刷14对不同口径的管道内壁洗刷。

[0031] 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上行多种变化、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。

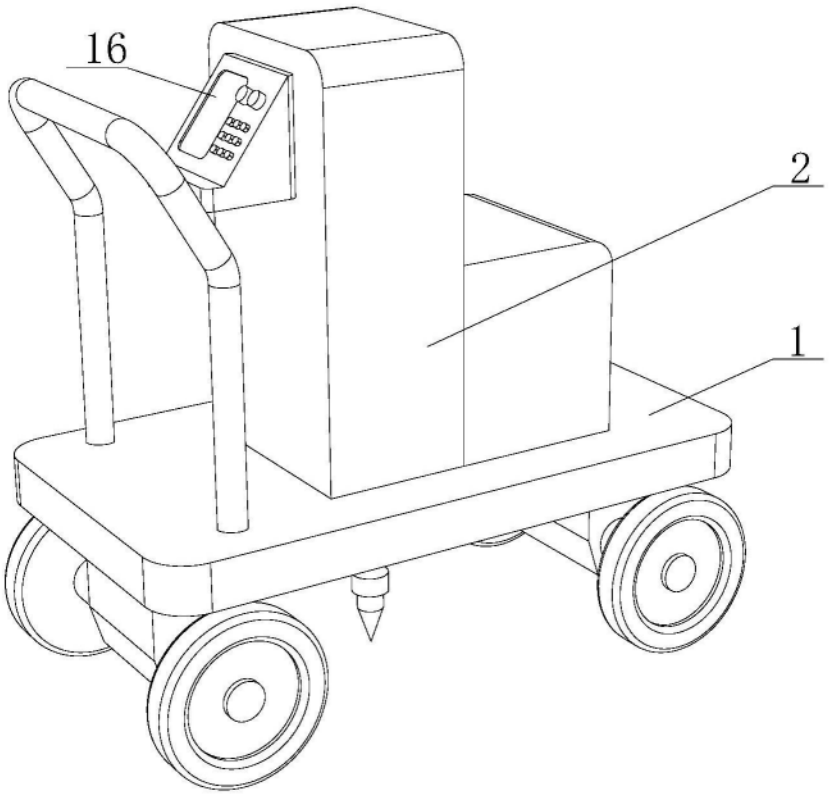


图1

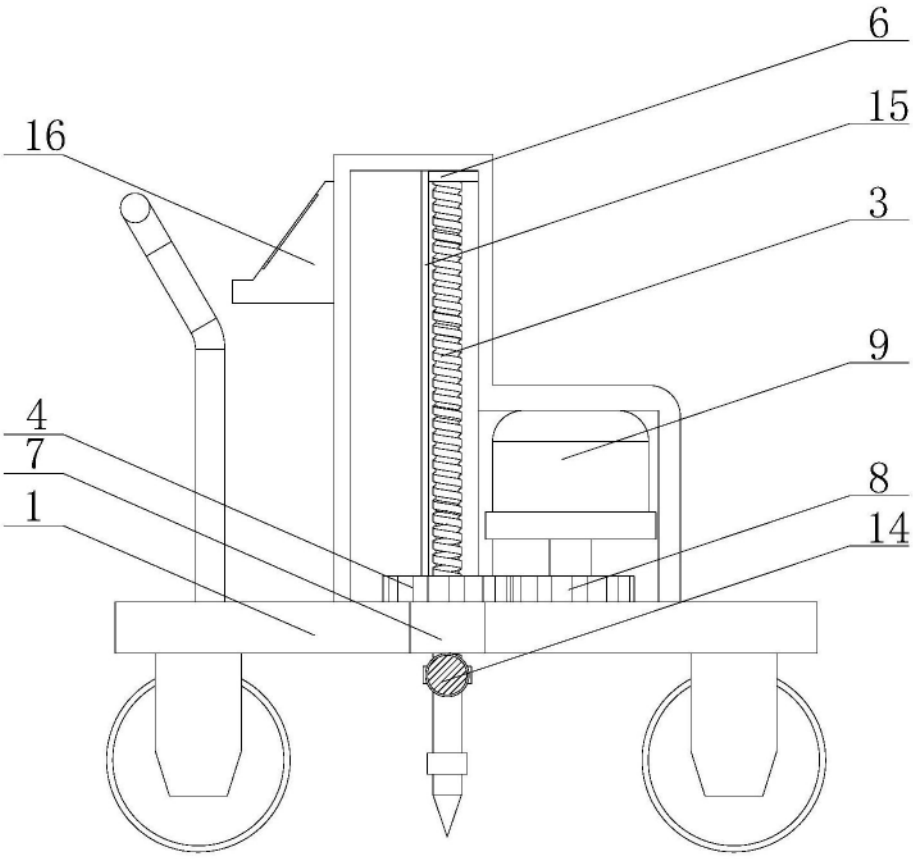


图2

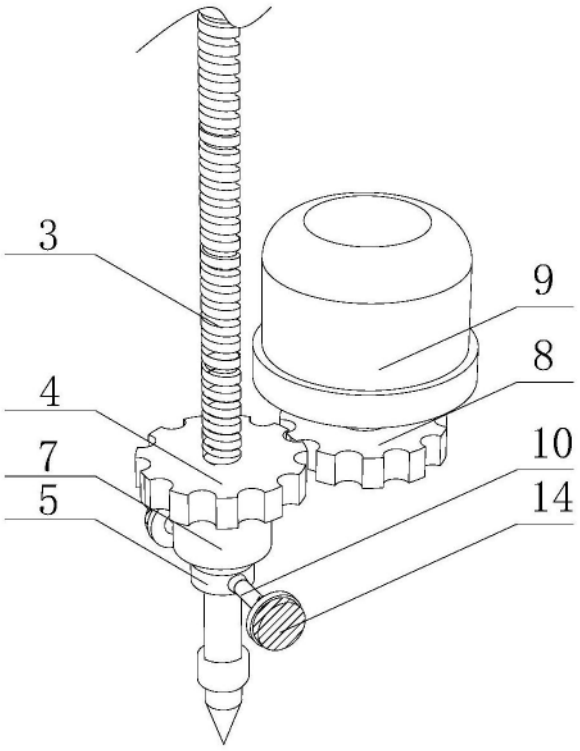


图3

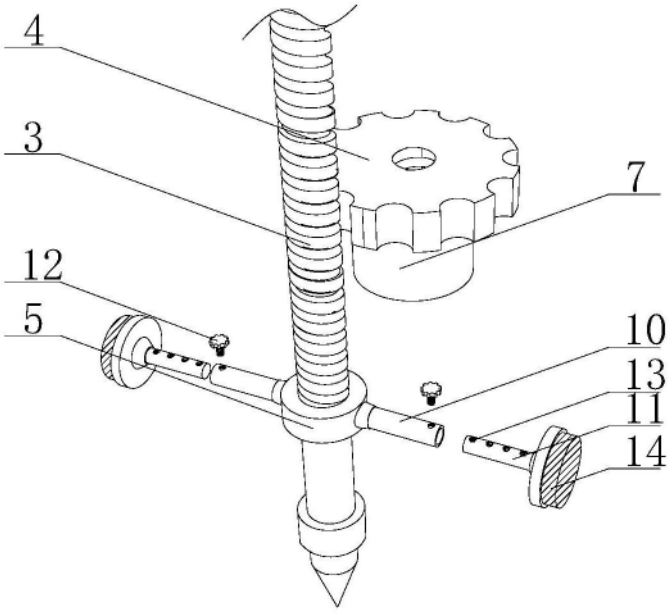


图4