



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219451019 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202320634381.3

(22) 申请日 2023.03.28

(73) 专利权人 苏永勇

地址 516000 广东省惠州市龙门县龙城街道街道居委会谷行街14号

(72) 发明人 苏永勇

(51) Int. Cl.

E03F 7/00 (2006.01)

E03F 7/10 (2006.01)

E03F 9/00 (2006.01)

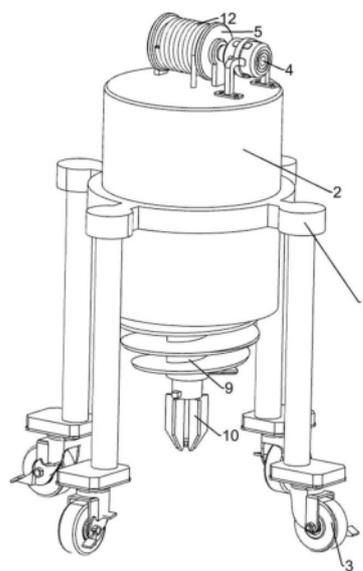
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种用于排水工程的清淤装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种清淤装置,尤其涉及一种用于排水工程的清淤装置。本实用新型提供一种便于移动的用于排水工程的清淤装置。一种用于排水工程的清淤装置,包括有支架、防护壳、万向轮、电机、绕线轮、导向桶、固定块、移动桶、旋转螺纹器和拉绳,支架内设有防护壳,支架底部左右两侧均前后对称滑动设有用于移动的万向轮,防护壳上设有电机,电机的输出轴设有绕线轮,防护壳内设有导向桶,导向桶内对称式滑动设有固定块,两个固定块之间设有移动桶,移动桶内也对称式滑动设有固定块,两个固定块之间设有用于清淤的旋转螺纹器,绕线轮上绕有拉绳,拉绳与旋转螺纹器连接。通过万向轮带动本实用新型移动,以便于本实用新型的移位,能节省人力。



1. 一种用于排水工程的清淤装置,其特征是:包括有支架(1)、防护壳(2)、万向轮(3)、电机(4)、绕线轮(5)、导向桶(6)、固定块(7)、移动桶(8)、旋转螺纹器(9)、弹簧(11)和拉绳(12),支架(1)内连接有防护壳(2),支架(1)底部左右两侧均前后对称滑动连接有用于移动的万向轮(3),防护壳(2)顶部连接有电机(4),电机(4)的输出轴连接有绕线轮(5),防护壳(2)内连接有导向桶(6),导向桶(6)内对称式滑动连接有固定块(7),两个固定块(7)之间连接有移动桶(8),移动桶(8)内也对称式滑动连接有固定块(7),两个固定块(7)之间连接有用于实现清淤工作的旋转螺纹器(9),绕线轮(5)上绕有拉绳(12),拉绳(12)与旋转螺纹器(9)连接,防护壳(2)内顶部与旋转螺纹器(9)之间连接有弹簧(11)。

2. 按照权利要求1所述的一种用于排水工程的清淤装置,其特征是:还包括有固定板(13)、搅拌杆(14)和刀片(15),旋转螺纹器(9)底部连接有固定板(13),固定板(13)上转动连接有用于搅碎杂物的搅拌杆(14),固定板(13)上转动连接有刀片(15)。

3. 按照权利要求2所述的一种用于排水工程的清淤装置,其特征是:还包括有连接杆(16)、橡胶块(17)、吸盘(18)和拉杆(19),支架(1)下部前后侧连接有连接杆(16),前侧的连接杆(16)互相远离的一端均连接有橡胶块(17),后侧的连接杆(16)互相远离的一端均也连接有橡胶块(17),每个橡胶块(17)内均安装有用于固定支架(1)的吸盘(18),每个吸盘(18)上均连接有拉杆(19)。

4. 按照权利要求3所述的一种用于排水工程的清淤装置,其特征是:还包括有旋转片(10),固定板(13)底部中心位置转动连接有旋转片(10)。

5. 按照权利要求4所述的一种用于排水工程的清淤装置,其特征是:拉杆(19)上设有防滑涂料。

## 一种用于排水工程的清淤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清淤装置,尤其涉及一种用于排水工程的清淤装置。

### 背景技术

[0002] 排水工程是指收集和排出人类生活污水和生产中各种废水、多余地表水和地下水的工程。在排水管道系统中,污水中部分物质因重力沉降、附着、截留等原因在管道中沉积下来形成污泥。而这些污泥在长时间的积累下,会导致排水管堵塞,因此需要清淤装置进行清理。

[0003] 专利公开号为CN214738690U的一种排水工程用清淤装置,包括装置主体,所述装置主体的内部贯穿有污水管,所述污水管延伸至装置主体的底端外壁并于末端活动插接有连接管,所述连接管的末端固定有吸管头;所述连接管处于污水管内部的两侧表面均固定有滑块;所述污水管的内部开设有对称的与滑块滑合的滑槽,所述滑块与滑槽插接适配,所述污水管的空腔轴承连接有与滑槽相对应的转轴,所述转轴的外壁套接有齿轮,所述齿轮的一侧啮合连接有齿条卡块;所述滑块的一侧表面开设有与齿条卡块卡合的卡槽;通过设置的齿条卡块,能够便捷、快速的对吸管头进行拆卸、清洗,继而防止了淤泥的堆积,从而保障了吸管头对污水的正常导流作用。但是上述专利存在以下问题:在进行清淤工作前,需要将上述装置搬到指定的清淤区域,但由于上述装置体型较为庞大和笨重,在进行搬运时,需要耗费较多的人力。

[0004] 针对上述不便于搬运的问题,需设计一种便于移动的用于排水工程的清淤装置,以解决上述背景技术提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服不便于搬运的缺点,本实用新型提供一种便于移动的用于排水工程的清淤装置。

[0006] 一种用于排水工程的清淤装置,包括有支架、防护壳、万向轮、电机、绕线轮、导向桶、固定块、移动桶、旋转螺纹器、弹簧和拉绳,支架内连接有防护壳,支架底部左右两侧均前后对称滑动连接有用于移动的万向轮,防护壳顶部连接有电机,电机的输出轴连接有绕线轮,防护壳内连接有导向桶,导向桶内对称式滑动连接有固定块,两个固定块之间连接有移动桶,移动桶内也对称式滑动连接有固定块,两个固定块之间连接有用于实现清淤工作的旋转螺纹器,绕线轮上绕有拉绳,拉绳与旋转螺纹器连接,防护壳内顶部与旋转螺纹器之间连接有弹簧。

[0007] 可选地,还包括有固定板、搅拌杆和刀片,旋转螺纹器底部连接有固定板,固定板上转动连接有用于搅碎杂物的搅拌杆,固定板上转动连接有刀片。

[0008] 可选地,还包括有连接杆、橡胶块、吸盘和拉杆,支架下部前后侧连接有连接杆,前侧的连接杆互相远离的一端均连接有橡胶块,后侧的连接杆互相远离的一端均也连接有橡胶块,每个橡胶块内均安装有用于固定支架的吸盘,每个吸盘上均连接有拉杆。

- [0009] 可选地,还包括有旋转片,固定板底部中心位置转动连接有旋转片。
- [0010] 可选地,拉杆上设有防滑涂料。
- [0011] 本实用新型其有益效果和显著进步在于:
- [0012] 1、通过万向轮带动本实用新型移动,以便于本实用新型的移位,能节省人力。
- [0013] 2、本实用新型通过拉绳带动旋转螺纹器向下伸长,能实现对淤泥的清理,且通过移动桶向下伸长,能对不同深度的淤泥进行清理。
- [0014] 3、本实用新型通过搅拌杆转动将淤泥中的杂物搅碎,能防止杂物阻碍清理工作,通过刀片转动辅助旋转螺纹器进行清淤工作。
- [0015] 4、本实用新型通过吸盘将支架固定在地面,能防止本实用新型在进行清淤工作时随意移动。

### 附图说明

- [0016] 图1为本实用新型的支架、防护壳等零部件部分立体结构示意图。
- [0017] 图2为本实用新型的电机、绕线轮等零部件部分立体结构示意图。
- [0018] 图3为本实用新型的固定板、搅拌杆等零部件部分立体结构示意图。
- [0019] 图4为本实用新型的连接杆、橡胶块等零部件部分立体结构示意图。
- [0020] 图中附图标记的含义:1:支架,2:防护壳,3:万向轮,4:电机,5:绕线轮,6:导向桶,7:固定块,8:移动桶,9:旋转螺纹器,10:旋转片,11:弹簧,12:拉绳,13:固定板,14:搅拌杆,15:刀片,16:连接杆,17:橡胶块,18:吸盘,19:拉杆。

### 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述。仅此声明,本实用新型在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词,仅以本实用新型的附图为准,其并不是对本实用新型的具体限定。

#### [0022] 实施例1

[0023] 一种用于排水工程的清淤装置,参考图1至图2,包括有支架1、防护壳2、万向轮3、电机4、绕线轮5、导向桶6、固定块7、移动桶8、旋转螺纹器9、弹簧11和拉绳12,支架1内连接有防护壳2,支架1底部左右两侧均前后对称滑动连接有用于移动的万向轮3,防护壳2顶部通过螺栓固定的方式连接有电机4,电机4的输出轴连接有绕线轮5,防护壳2内连接有导向桶6,导向桶6内对称式滑动连接有固定块7,两个固定块7之间连接有移动桶8,移动桶8内也对称式滑动连接有固定块7,两个固定块7之间连接有用于实现清淤工作的旋转螺纹器9,绕线轮5上绕有拉绳12,拉绳12与旋转螺纹器9连接,防护壳2内顶部与旋转螺纹器9之间通过焊接固定的方式连接有弹簧11。

[0024] 当需要进行清淤工作时,通过将防护壳2推动,防护壳2带动支架1和万向轮3移动,万向轮3与地面接触将带动防护壳2移动,然后将清淤装置移动到需要清淤的区域,接着将旋转螺纹器9对准需要清淤的位置,之后将电机4启动,电机4作为驱动力带动绕线轮5转动,绕线轮5会对拉绳12进行放绳工作,随后在旋转螺纹器9重力的作用下向下移动,与此同时,将旋转螺纹器9启动,从而旋转螺纹器9带动固定块7和移动桶8沿导向桶6向下伸长,进而弹簧11被拉伸,在旋转螺纹器9向下移动的过程中,旋转螺纹器9会转动将淤泥进行清理,以此

实现清淤作业,当需要使旋转螺纹器9向上移动复位时,控制电机4反向运转,电机4的输出轴带动绕线轮5反转,此时绕线轮5会对拉绳12进行收绳工作,拉绳12带动旋转螺纹器9沿移动桶8向上移动,当旋转螺纹器9向上移动到一定位置时,移动桶8会被旋转螺纹器9向上拉动,随后弹簧11会慢慢复位,从而实现移动桶8的复位,根据操控上述操作,可实现清淤工作,当清淤工作结束后,将电机4和旋转螺纹器9关闭即可。

[0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础之上,参考图3,还包括有固定板13、搅拌杆14和刀片15,旋转螺纹器9底部连接有固定板13,固定板13上转动连接有用于搅碎杂物的搅拌杆14,固定板13上转动连接有用于辅助清淤的刀片15。

[0027] 在进行清淤工作时,通过搅拌杆14转动,可对淤泥里的杂物进行搅碎,通过刀片15转动,能更好地对淤泥进行清理。

[0028] 实施例3

[0029] 在实施例2的基础之上,参考图4,还包括有连接杆16、橡胶块17、吸盘18和拉杆19,支架1下部前后侧连接有连接杆16,前侧的连接杆16互相远离的一端均连接有橡胶块17,后侧的连接杆16互相远离的一端均也连接有橡胶块17,每个橡胶块17内均安装有用于固定支架1的吸盘18,每个吸盘18上均连接有拉杆19。

[0030] 在将清淤装置放置好后,通过向下推动拉杆19,拉杆19带动吸盘18向下移动,从而吸盘18与地面接触,吸盘18将吸住地面,进而实现对清淤装置的固定,当清淤装置需要移动时,将拉杆19向上拉动,拉杆19带动吸盘18向上移动脱离地面,清淤装置将不被固定。

[0031] 参考图1,还包括有旋转片10,固定板13底部中心位置转动连接有用于辅助清淤的旋转片10。

[0032] 参考图4,拉杆19上设有防滑涂料,增大手部与拉杆19之间的摩擦力,起到防滑作用。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但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变化,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

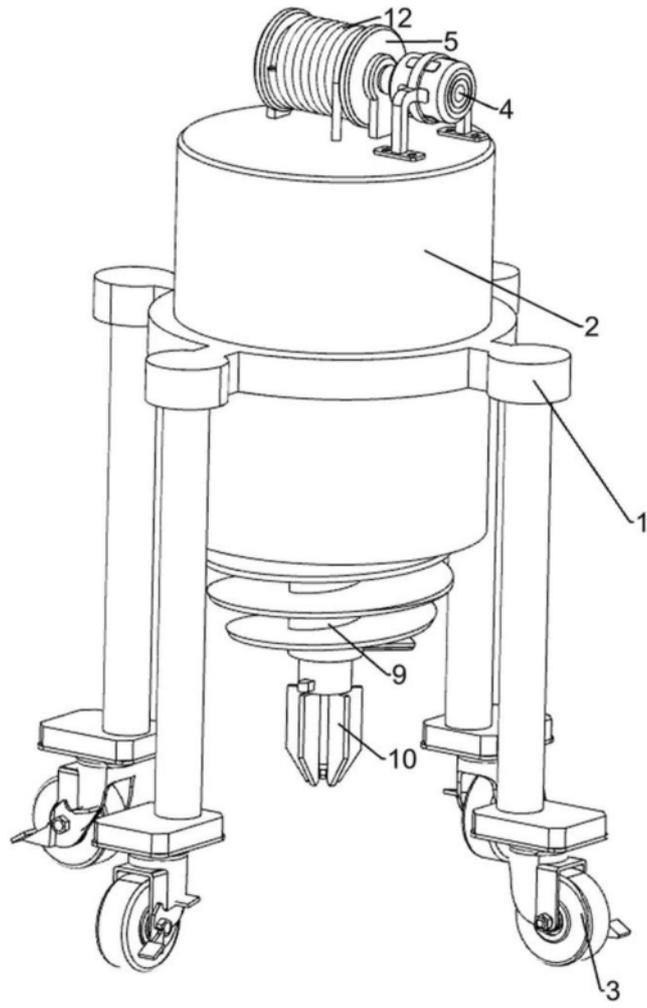


图1

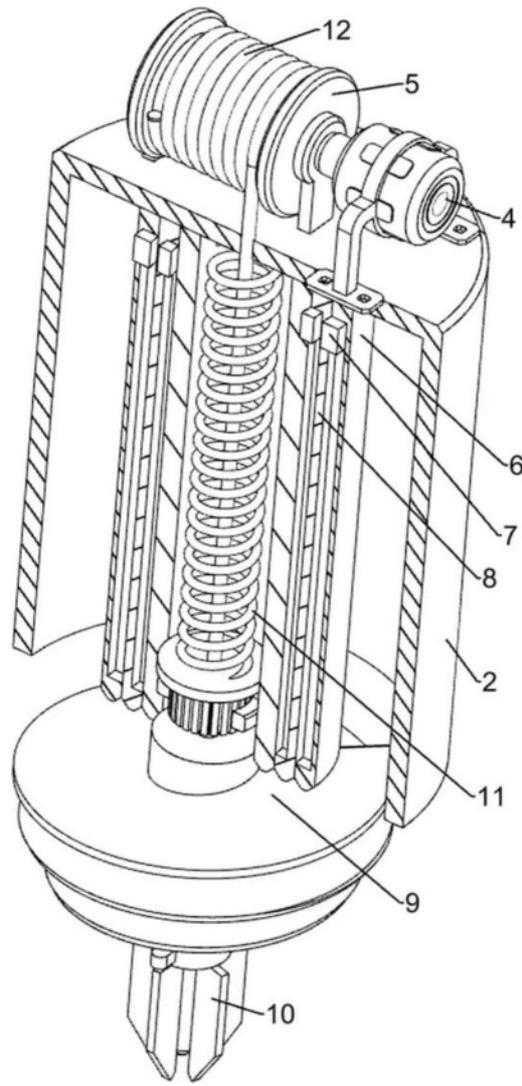


图2

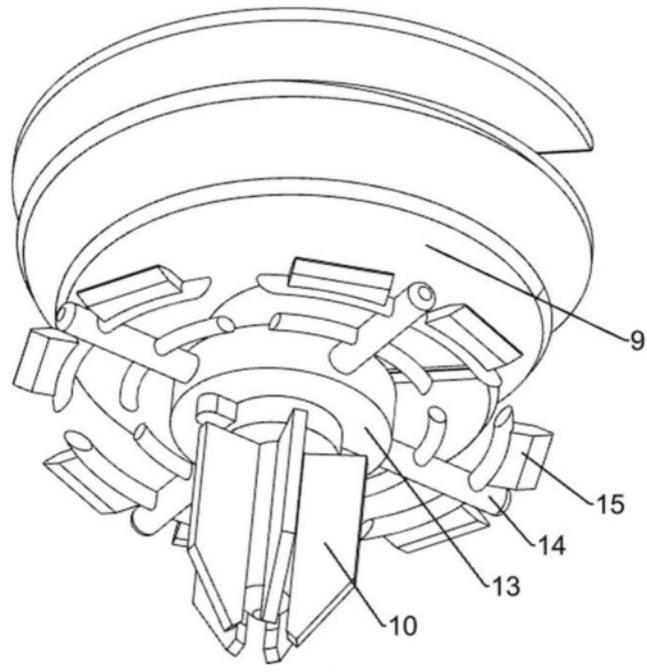


图3

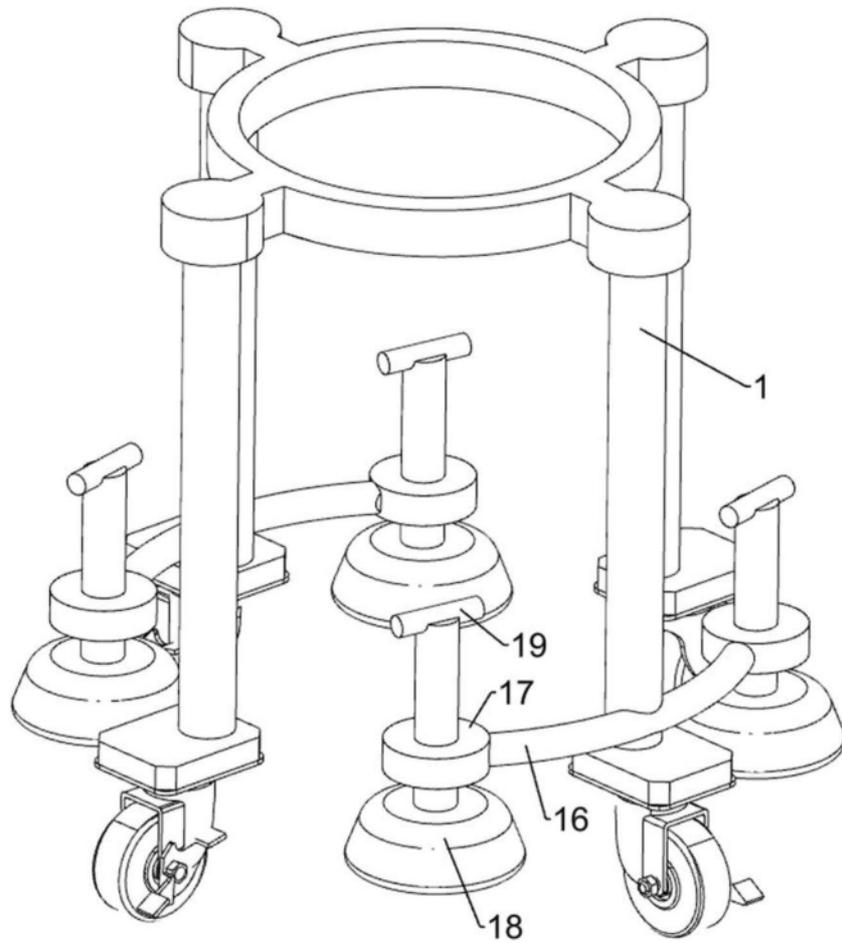


图4