



(21) 申请号 202221531415.8

(22) 申请日 2022.06.20

(73) 专利权人 福建誉丰建设工程有限公司

地址 352100 福建省宁德市东侨经济开发区南湖滨路6号(上东·曼哈顿)1幢1001

(72) 发明人 岳嶺

(74) 专利代理机构 广州海藻专利代理事务所

(普通合伙) 44386

专利代理师 张大保

(51) Int.Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

E02F 3/88 (2006.01)

E02F 3/90 (2006.01)

E02F 3/92 (2006.01)

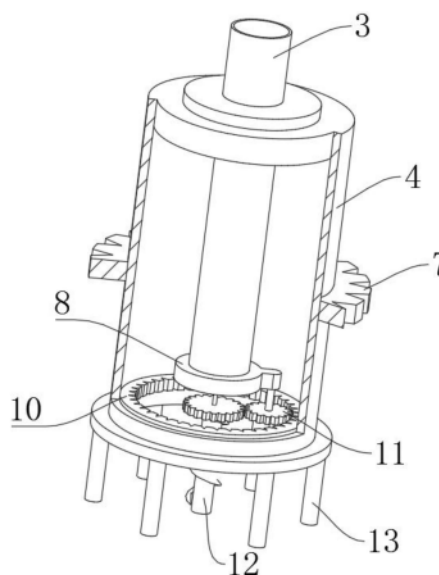
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利施工用河道清堵装置

(57) 摘要

本实用新型涉及河道清堵技术领域,尤其是一种水利施工用河道清堵装置,包括支撑架,支撑架的顶部固定安装有污泥泵,污泥泵的进口端固定安装有吸淤管,支撑架的底部转动安装有转筒,吸淤管贯穿转筒的顶壁、且与转筒转动连接,转筒底部的外延固定安装有若干搅拌杆,若干搅拌杆环绕着转筒均匀分布。本实用新型通过螺旋叶片对转筒内侧的淤泥进行搅动,进而避免淤泥堆积在转筒内侧对滤板造成堵塞。



1. 一种水利施工用河道清堵装置,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)的顶部固定安装有污泥泵(2),所述污泥泵(2)的进口端固定安装有吸淤管(3),所述支撑架(1)的底部转动安装有转筒(4),所述吸淤管(3)贯穿转筒(4)的顶壁、且与转筒(4)转动连接,所述转筒(4)底部的外延固定安装有若干搅拌杆(13),若干所述搅拌杆(13)环绕着转筒(4)均匀分布。

2. 根据权利要求1所述的水利施工用河道清堵装置,其特征在于,所述支撑架(1)的顶部固定安装有电机(5),所述电机(5)的输出轴固定安装有第一齿轮(6),所述转筒(4)的外侧固定安装有外齿圈(7),所述外齿圈(7)与第一齿轮(6)啮合。

3. 根据权利要求2所述的水利施工用河道清堵装置,其特征在于,所述吸淤管(3)的底部固定安装有固定管头(8),所述固定管头(8)的内侧固定安装有滤板(14),所述滤板(14)的底部安装有搅拌机构(12)、以对淤泥进行搅动。

4. 根据权利要求3所述的水利施工用河道清堵装置,其特征在于,所述搅拌机构(12)包括搅拌轴(121)、螺旋叶片(122)和刮板(124);所述搅拌轴(121)转动安装在滤板(14)的底部,所述螺旋叶片(122)固定安装在搅拌轴(121)的外侧,所述刮板(124)固定安装在搅拌轴(121)的顶端、且与滤板(14)的底面贴合。

5. 根据权利要求4所述的水利施工用河道清堵装置,其特征在于,所述转筒(4)的内侧固定安装有内齿圈(10),所述内齿圈(10)底部的外延转动安装有第二齿轮(11),所述搅拌轴(121)上固定安装有第三齿轮(123),所述第二齿轮(11)位于内齿圈(10)与第三齿轮(123)之间,所述内齿圈(10)、第三齿轮(123)均与第二齿轮(11)啮合。

## 一种水利施工用河道清堵装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利施工用河道清堵装置技术领域,尤其涉及一种水利施工用河道清堵装置。

### 背景技术

[0002] 水是人类生产生活不可缺少的宝贵资源,河道自我净化能力较差,对河道淤泥定期清理能够改善水质,传统的河道淤泥清理装置抽取淤泥效率较低,同时容易发生堵塞问题;

[0003] 对此,中国专利公开号为CN202122555111.7中公开了“一种河道水环境防治用淤泥清理装置,包括吸淤组件、清堵组件和清淤船,吸淤组件包括吸淤泵、以及分别与吸淤泵相连的出淤管和吸淤管,吸淤管底部固定连接有过滤板,吸淤管外套设有清堵组件,清堵组件包括转筒,转筒底部固定连接有若干搅拌片,搅拌片之间固定连接有隔离板,转筒顶部固定连接有连接环”;

[0004] 该专利通过“转筒”带动“搅拌片”对淤泥进行搅拌,虽然“搅拌片”可以对“转筒”外延的淤泥进行搅动,但是,“转筒”内侧的淤泥会出现聚集堆积的问题,从而导致“过滤网”堵塞。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在过滤网容易的缺点,而提出的一种水利施工用河道清堵装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 设计一种水利施工用河道清堵装置,包括支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有污泥泵,所述污泥泵的进口端固定安装有吸淤管,所述支撑架的底部转动安装有转筒,所述吸淤管贯穿转筒的顶壁、且与转筒转动连接,所述转筒底部的外延固定安装有若干搅拌杆,若干所述搅拌杆环绕着转筒均匀分布。

[0008] 优选的,所述支撑架的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有第一齿轮,所述转筒的外侧固定安装有外齿圈,所述外齿圈与第一齿轮啮合。

[0009] 优选的,所述吸淤管的底部固定安装有固定管头,所述固定管头的内侧固定安装有滤板,所述滤板的底部安装有搅拌机构、以对淤泥进行搅动。

[0010] 优选的,所述搅拌机构包括搅拌轴、螺旋叶片和刮板;所述搅拌轴转动安装在滤板的底部,所述螺旋叶片固定安装在搅拌轴的外侧,所述刮板固定安装在搅拌轴的顶端、且与滤板的底面贴合。

[0011] 优选的,所述转筒的内侧固定安装有内齿圈,所述内齿圈底部的外延转动安装有第二齿轮,所述搅拌轴上固定安装有第三齿轮,所述第二齿轮位于内齿圈与第三齿轮之间,所述内齿圈、第三齿轮均与第二齿轮啮合。

[0012] 本实用新型提出的一种水利施工用河道清堵装置,有益效果在于:转筒转动时可

以带动内齿圈同步转动,从而使得第二齿轮和第三齿轮转动,第三齿轮带动搅拌轴转动,这就使得螺旋叶片对转筒内侧的淤泥进行搅动,进而避免淤泥堆积在转筒内侧对滤板造成堵塞;另外,搅拌轴同时带动刮板转动,这就使得刮板对滤板的底面进行清理,有效避免滤板堵塞的问题。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种水利施工用河道清堵装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种水利施工用河道清堵装置的转筒的内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种水利施工用河道清堵装置的搅拌机构的结构示意图。

[0016] 图中:支撑架1、污泥泵2、吸淤管3、转筒4、电机5、第一齿轮6、外齿圈7、固定管头8、内齿圈10、第二齿轮11、搅拌机构12、搅拌轴121、螺旋叶片122、第三齿轮123、刮板124、搅拌杆13、滤板14。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1:

[0019] 参照图1,一种水利施工用河道清堵装置,包括支撑架1,支撑架1的顶部固定安装有污泥泵2,污泥泵2的进口端固定安装有吸淤管3,支撑架1的底部转动安装有转筒4,吸淤管3贯穿转筒4的顶壁、且与转筒4转动连接,转筒4底部的外延固定安装有若干搅拌杆13,若干搅拌杆13环绕着转筒4均匀分布;

[0020] 支撑架1的顶部固定安装有电机5,电机5的输出轴固定安装有第一齿轮6,转筒4的外侧固定安装有外齿圈7,外齿圈7与第一齿轮6啮合。

[0021] 工作原理:首先,启动污泥泵2和电机5,而污泥泵2可以使得吸淤管3将转筒4内侧的淤泥吸出,电机5可以驱动第一齿轮6转动,从而使得外齿圈7带动转筒4高速转动,进而使得搅拌杆13对转筒4外延的淤泥进行搅动,避免较大的结块淤泥被吸淤管3吸入导致堵塞。

[0022] 实施例2:

[0023] 参照图1-3,作为本发明的另一优选实施例,与实施例1的区别在于,吸淤管3的底部固定安装有固定管头8,固定管头8的内侧固定安装有滤板14,滤板14的底部安装有搅拌机构12、以对淤泥进行搅动;

[0024] 搅拌机构12包括搅拌轴121、螺旋叶片122和刮板124;搅拌轴121转动安装在滤板14的底部,螺旋叶片122固定安装在搅拌轴121的外侧,刮板124固定安装在搅拌轴121的顶端、且与滤板14的底面贴合;转筒4的内侧固定安装有内齿圈10,内齿圈10底部的外延转动安装有第二齿轮11,搅拌轴121上固定安装有第三齿轮123,第二齿轮11位于内齿圈10与第三齿轮123之间,内齿圈10、第三齿轮123均与第二齿轮11啮合。

[0025] 工作原理:首先,启动污泥泵2和电机5,而污泥泵2可以使得吸淤管3将转筒4内侧

的淤泥吸出,电机5可以驱动第一齿轮6转动,从而使得外齿圈7带动转筒4高速转动,进而使得搅拌杆13对转筒4外延的淤泥进行搅动,避免较大的结块淤泥被吸淤管3吸入导致堵塞;

[0026] 转筒4转动时可以带动内齿圈10同步转动,从而使得第二齿轮11和第三齿轮123转动,第三齿轮123带动搅拌轴121转动,这就使得螺旋叶片122对转筒4内侧的淤泥进行搅动,进而避免淤泥堆积在转筒4内侧对滤板14造成堵塞;另外,搅拌轴121同时带动刮板124转动,这就使得刮板124对滤板14的底面进行清理,有效避免滤板14堵塞的问题。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

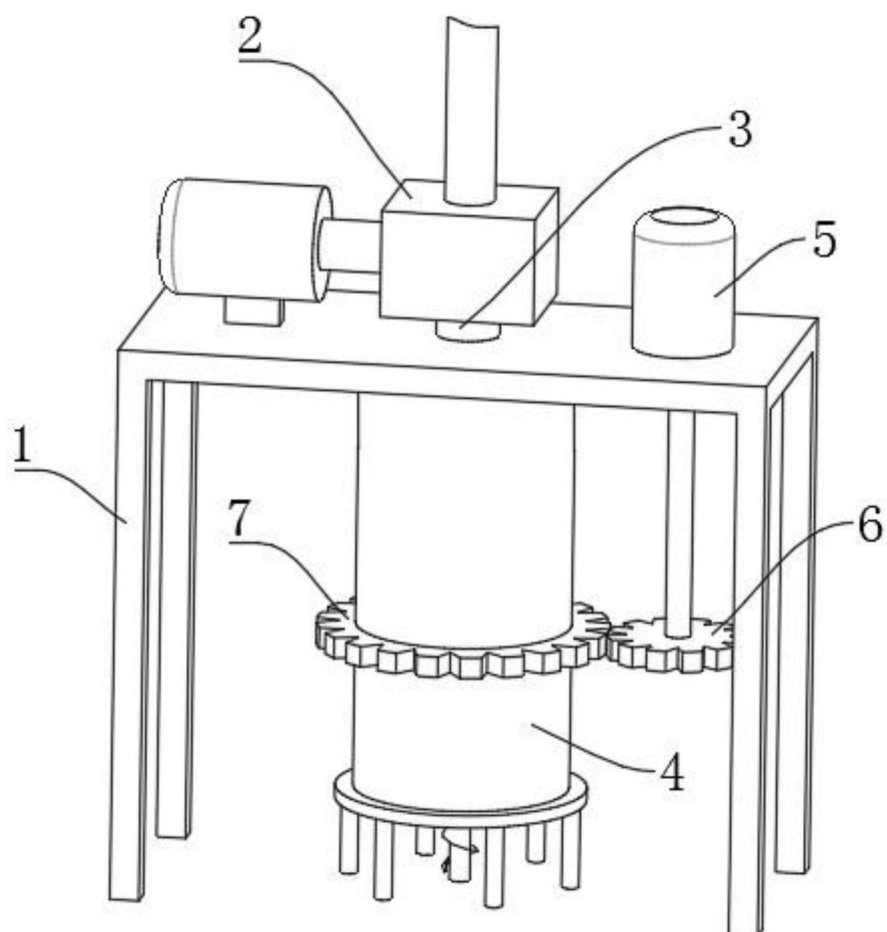


图1

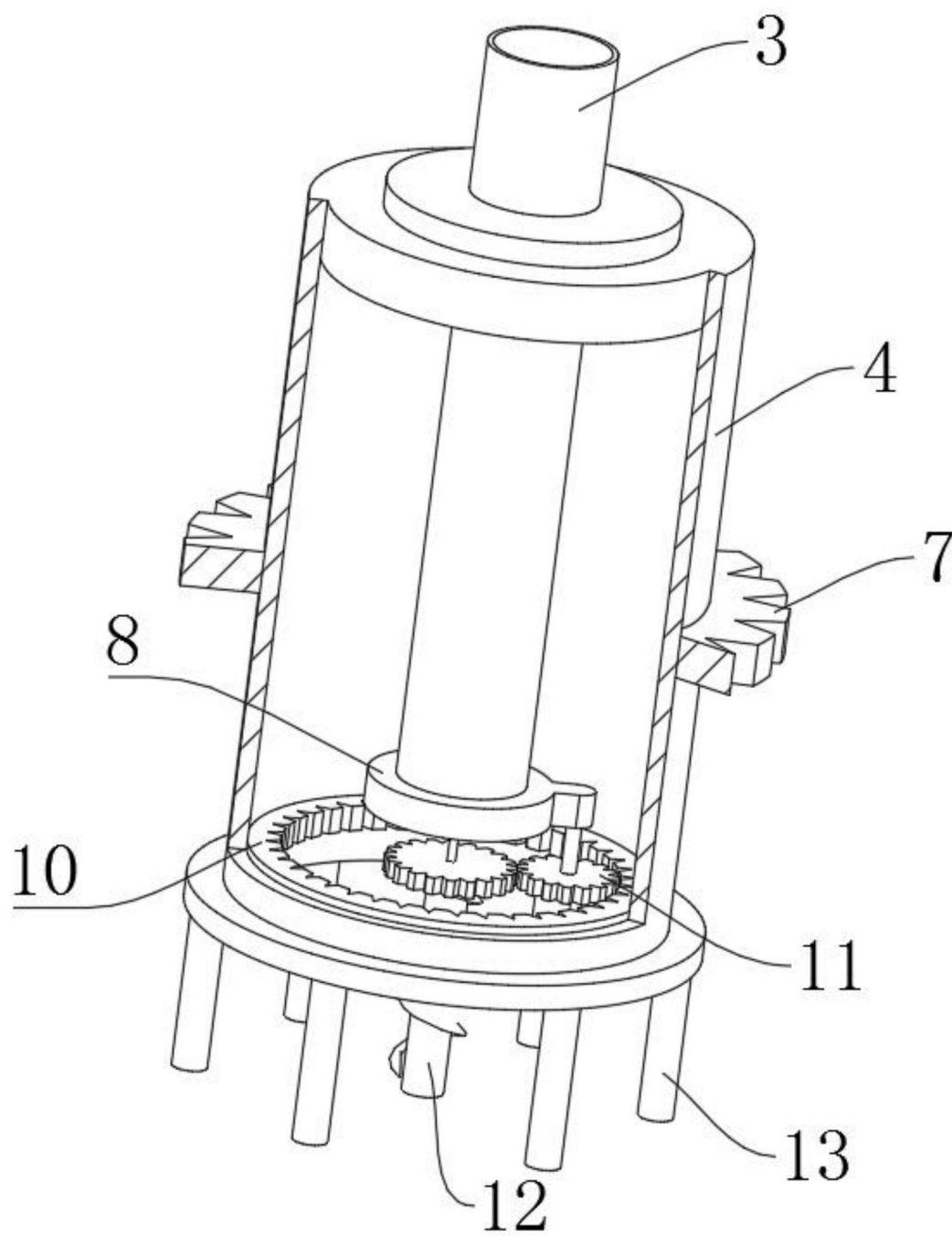


图2

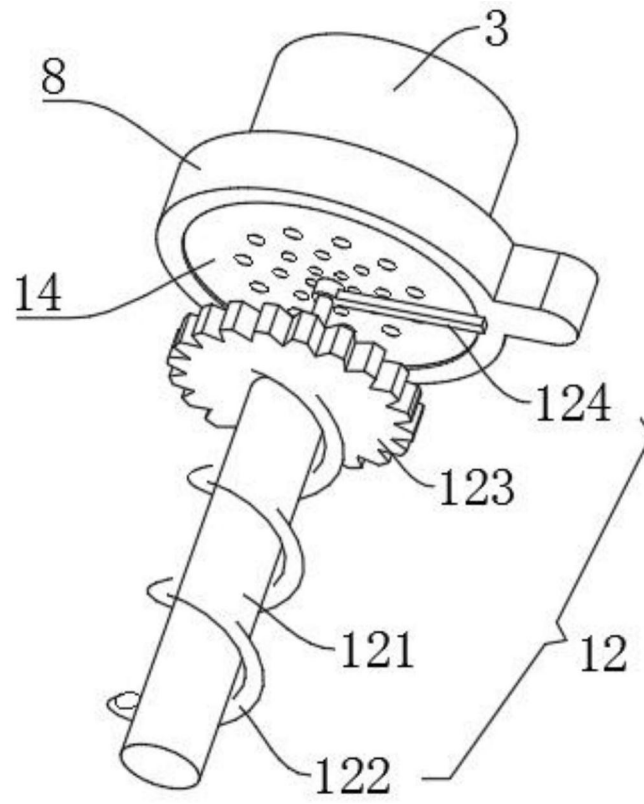


图3