



(21) 申请号 202420707698.X

C02F 11/121 (2019.01)

(22) 申请日 2024.04.08

(73) 专利权人 江苏润泽水利科技有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市经济技术开发区发展大道901号B座11楼1110,1112室-GYY00196

(72) 发明人 王海波 王凯 谢晓娟

(74) 专利代理机构 苏州越知桥知识产权代理事务所(普通合伙) 32439

专利代理师 顾峰

(51) Int.Cl.

E02F 3/88 (2006.01)

B08B 9/04 (2006.01)

E02F 5/28 (2006.01)

E02B 3/02 (2006.01)

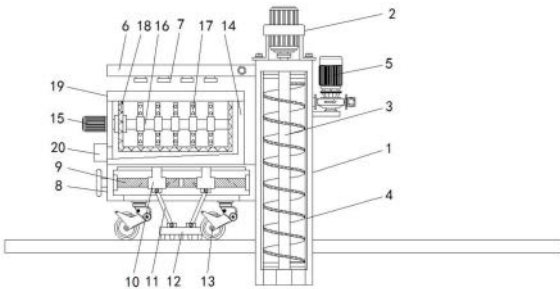
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利工程建设用淤泥清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水利工程建设用淤泥清理装置,包括吸泥管道,所述吸泥管道上侧设置有用以对淤泥清理的清理装置,所述吸泥管道左侧设置有用以对清理装置移动的移动装置;所述移动装置包括固定连接在所述吸泥管道左侧下端的固定横箱、转动连接在所述固定横箱内壁的螺纹杆、螺纹连接在所述螺纹杆外侧的两个螺纹块。该水利工程建设用淤泥清理装置,通过吸泥泵对淤泥吸收排入过滤网内侧同时,驱动第二驱动电机带动转轴外侧搅拌叶对淤泥进行搅拌,能加快淤泥与水体之间的分离,在第一驱动电机驱动蛟龙转动期间利用连接的刮板对吸泥管道内壁附着的淤泥刮除,提高分离效率。



1. 一种水利工程建设用淤泥清理装置,包括吸泥管道(1),其特征在于:所述吸泥管道(1)上侧设置有利于对淤泥清理的清理装置,所述吸泥管道(1)左侧设置有利于对清理装置移动的移动装置;

所述移动装置包括固定连接在所述吸泥管道(1)左侧下端的固定横箱(8)、转动连接在所述固定横箱(8)内壁的螺纹杆(9)、螺纹连接在所述螺纹杆(9)外侧的两个螺纹块(10)、转动连接在所述螺纹块(10)下侧的连杆(11)、转动连接在所述连杆(11)下侧的定位板(12)、安装在所述固定横箱(8)下侧的滚轮(13)和固定连接在所述固定横箱(8)上侧的过滤装置;

所述过滤装置包括固定连接在所述固定横箱(8)上侧的箱体(14)、固定安装在所述箱体(14)左侧的第二驱动电机(15)、固定连接在所述第二驱动电机(15)输出端的转轴(16)、固定连接在所述转轴(16)上下两侧的两个搅拌叶(17)和固定连接在所述箱体(14)内顶壁的过滤网(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程建设用淤泥清理装置,其特征在于:所述清理装置包括固定安装在所述吸泥管道(1)上侧的第一驱动电机(2)、固定连接在所述第一驱动电机(2)输出端的蛟龙(3)、固定连接在所述蛟龙(3)左右两侧的刮板(4)、固定安装在所述吸泥管道(1)右侧上端的吸泥泵(5)、连通在所述吸泥泵(5)右侧的排泥管(6)和连通在所述排泥管(6)下侧的多个排泥管口(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种水利工程建设用淤泥清理装置,其特征在于:所述吸泥泵(5)吸水端与吸泥管道(1)右侧相互连通,所述吸泥泵(5)排水端与排泥管(6)相互连通。

4. 根据权利要求2所述的一种水利工程建设用淤泥清理装置,其特征在于:多个所述排泥管口(7)呈横向等距排列,所述排泥管(6)右侧固定连接在吸泥管道(1)左侧上端。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程建设用淤泥清理装置,其特征在于:所述箱体(14)上侧固定连接有两个挡板(19),两个所述挡板(19)呈倾斜结构。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程建设用淤泥清理装置,其特征在于:所述箱体(14)左侧的连通有排水管(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种水利工程建设用淤泥清理装置,其特征在于:所述固定横箱(8)内顶壁开设有滑槽,所述螺纹块(10)上侧在滑槽内滑动连接。

一种水利工程建设用淤泥清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及淤泥清理装置技术领域,具体为一种水利工程建设用淤泥清理装置。

背景技术

[0002] 水利工程在建设的过程中,河道的内部会出现较多的淤泥,为了防止淤泥长时间堆积在河道内部影响河道的正常排水,就需要定期的对河道内部的淤泥进行清理,这时就需要使用到淤泥清理机构对淤泥进行清理的工作。

[0003] 经检索,现有技术中中国专利CN213741299U公开了一种水利工程建设用河道淤泥清理装置,包括船板,所述船板的表面分别开设有吸泥孔和筛水孔,所述船板的上表面分别固定连接有机架和辅助限位套管,所述液压伸缩杆的数量为两个,所述液压伸缩杆的伸缩端固定连接有机架,所述机架的表面开设有吸泥孔,所述吸泥孔的内壁固定连接有吸泥管,所述吸泥管的顶端固定连接有三通接管,该实用新型利用设置船板、机架、吸泥管和吸泥泵,能够将河道内的淤泥吸出,通过设置出泥管、筛斗和过滤网,能够对吸出的淤泥进行承装,且能够利用过滤网将淤泥中的河水过滤,从而减少了淤泥的重量和体积,避免河水占用斗内位置,提高该装置的载重能力。

[0004] 但是,该实用新型淤泥清理装置在吸泥期间,部分淤泥会附着在管道内壁,如果没有清理,淤泥长期下会干燥附着在管道内壁处,不仅减小了管道内壁直径,还会降低吸泥的效率,同时在淤泥与河水过滤期间,缺少搅拌机构,导致河水与淤泥之间很难分离,自然分离效率又比较低,不能满足生产需求,故而提出一种水利工程建设用淤泥清理装置来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水利工程建设用淤泥清理装置,具备提高淤泥与河水分离,同时方便搬运和移动等优点,解决了部分淤泥会附着在管道内壁,如果没有清理,淤泥长期下会干燥附着在管道内壁处,不仅减小了管道内壁直径,还会降低吸泥的效率,同时在淤泥与河水过滤期间,缺少搅拌机构,导致河水与淤泥之间很难分离,自然分离效率又比较低下的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程建设用淤泥清理装置,包括吸泥管道,所述吸泥管道上侧设置有用于对淤泥清理的清理装置,所述吸泥管道左侧设置有用于对清理装置移动的移动装置。

[0007] 所述移动装置包括固定连接在所述吸泥管道左侧下端的固定横箱、转动连接在所述固定横箱内壁的螺纹杆、螺纹连接在所述螺纹杆外侧的两个螺纹块、转动连接在所述螺纹块下侧的连杆、转动连接在所述连杆下侧的定位板、安装在所述固定横箱下侧的滚轮和固定连接在所述固定横箱上侧的过滤装置。

[0008] 所述过滤装置包括固定连接在所述固定横箱上侧的箱体、固定安装在所述箱体左

侧的第二驱动电机、固定连接在所述第二驱动电机输出端的转轴、固定连接在所述转轴上下两侧等多个搅拌叶和固定连接在所述箱体内顶壁的过滤网。

[0009] 进一步,所述清理装置包括固定安装在所述吸泥管道上侧的第一驱动电机、固定连接在所述第一驱动电机输出端的蛟龙、固定连接在所述蛟龙左右两侧的刮板、固定安装在所述吸泥管道右侧上端的吸泥泵、连通在所述吸泥泵右侧的排泥管和连通在所述排泥管下侧的多个排泥管口。

[0010] 进一步,所述吸泥泵吸水端与吸泥管道右侧相互连通,所述吸泥泵排水端与排泥管相互连通。

[0011] 进一步,多个所述排泥管口呈横向等距排列,所述排泥管右侧固定连接在吸泥管道左侧上端。

[0012] 进一步,所述箱体上侧固定连接有两个挡板,两个所述挡板呈倾斜结构。

[0013] 进一步,所述箱体左侧的连通有排水管。

[0014] 进一步,所述固定横箱内顶壁开设有滑槽,所述螺纹块上侧在滑槽内滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水利工程建设用淤泥清理装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该水利工程建设用淤泥清理装置,通过吸泥泵对淤泥吸收排入过滤网内侧同时,驱动第二驱动电机带动转轴外侧搅拌叶对淤泥进行搅拌,能加快淤泥与水体之间的分离,,在第一驱动电机驱动蛟龙转动期间利用连接的刮板对吸泥管道内壁附着的淤泥刮除,提高分离效率。

[0017] 2、该水利工程建设用淤泥清理装置,通过固定横箱下侧滚轮能提高整体装置的移动,转动螺纹杆外侧两个螺纹块连接的定位板插入至地面内还能提高支撑防止移动,解决了部分淤泥会附着在管道内壁,如果没有清理,淤泥长期下会干燥附着在管道内壁处,不仅减小了管道内壁直径,还会降低吸泥的效率,同时在淤泥与河水过滤期间,缺少搅拌机构,导致河水与淤泥之间很难分离,自然分离效率又比较低下的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0019] 图2为本实用新型结构正视图;

[0020] 图3为本实用新型固定横箱的结构仰视图;

[0021] 图4为本实用新型箱体的结构立体图。

[0022] 图中:1吸泥管道、2第一驱动电机、3蛟龙、4刮板、5吸泥泵、6排泥管、7排泥管口、8固定横箱、9螺纹杆、10螺纹块、11连杆、12定位板、13滚轮、14箱体、15第二驱动电机、16转轴、17搅拌叶、18过滤网、19挡板、20排水管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实施例中的一种水利工程建设用淤泥清理装置,包括吸泥管道1,吸泥管道1上侧设置有利于对淤泥清理的清理装置,吸泥管道1左侧设置有利于对清理装置移动的移动装置。移动装置包括固定连接在吸泥管道1左侧下端的固定横箱8、转动连接在固定横箱8内壁的螺纹杆9、螺纹连接在螺纹杆9外侧的两个螺纹块10、转动连接在螺纹块10下侧的连杆11、转动连接在连杆11下侧的定位板12、安装在固定横箱8下侧的滚轮13和固定连接在固定横箱8上侧的过滤装置。过滤装置包括固定连接在固定横箱8上侧的箱体14、固定安装在箱体14左侧的第二驱动电机15、固定连接在第二驱动电机15输出端的转轴16、固定连接在转轴16上下两侧的两个搅拌叶17和固定连接在箱体14内顶壁的过滤网18。

[0025] 其中,螺纹杆9为双向螺纹杆,清理装置包括固定安装在吸泥管道1上侧的第一驱动电机2、固定连接在第一驱动电机2输出端的蛟龙3、固定连接在蛟龙3左右两侧的刮板4、固定安装在吸泥管道1右侧上端的吸泥泵5、连通在吸泥泵5右侧的排泥管6和连通在排泥管6下侧的多个排泥管口7,吸泥泵5吸水端与吸泥管道1右侧相互连通,吸泥泵5排水端与排泥管6相互连通,多个排泥管口7呈横向等距排列,排泥管6右侧固定连接在吸泥管道1左侧上端,箱体14上侧固定连接有两个挡板19,两个挡板19呈倾斜结构,箱体14左侧的连通有排水管20,固定横箱8内顶壁开设有滑槽,螺纹块10上侧在滑槽内滑动连接。

[0026] 上述实施例的工作原理为:

[0027] 整体装置通过固定横箱8下侧滚轮13带动移动至指定位置,将吸泥管道1底部插入指定位置处,随后转动螺纹杆9驱动外侧两个螺纹块10相互靠近下侧连接的定位板12向地面处靠近,并插入其内部提高装置的稳定性避免在运行时产生移动情况,同时启动第一驱动电机2和吸泥泵5,第一驱动电机2连接的蛟龙3将淤泥向上排放,刮板4对吸泥管道1内壁附着的淤泥刮除避免附着,配合吸泥泵5对吸收的淤泥排放至排泥管6从排泥管口7掉落至箱体14内的过滤网18上侧表面,利用第二驱动电机15输出端的转轴16和搅拌叶17对淤泥搅拌在过滤网18上侧快速与水体分离,过滤出来的水体自然掉落至箱体14内从排水管20排出加快淤泥的分离效果,在搅拌期间搅拌叶17表面的孔洞能提高气体的流通使其减少搅拌时淤泥产生的阻力,且在搅拌期间挡板19能避免淤泥到处飞溅。

[0028] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0029] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 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。

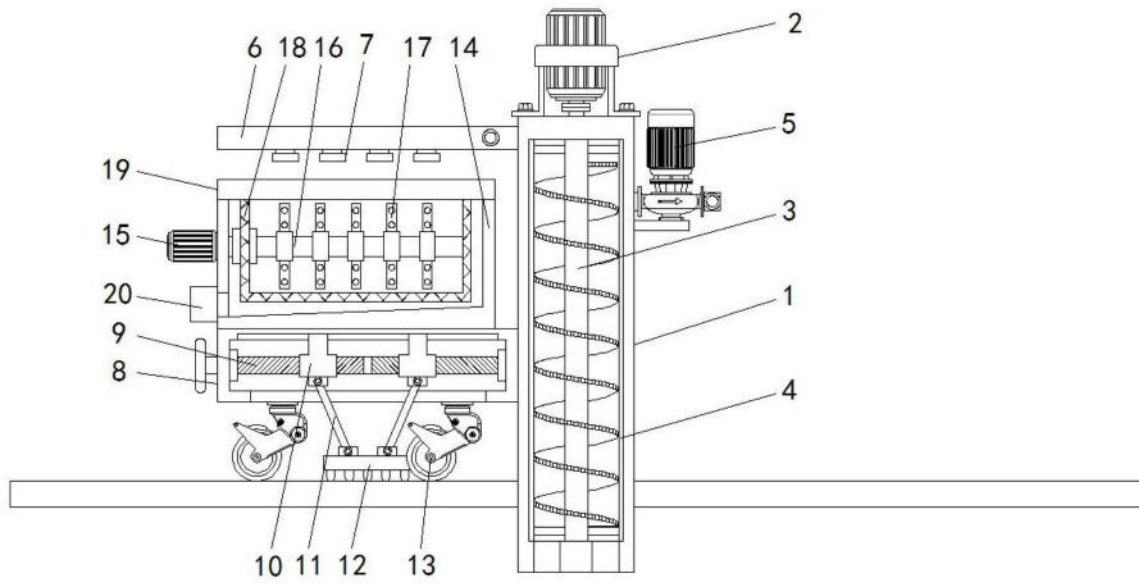


图1

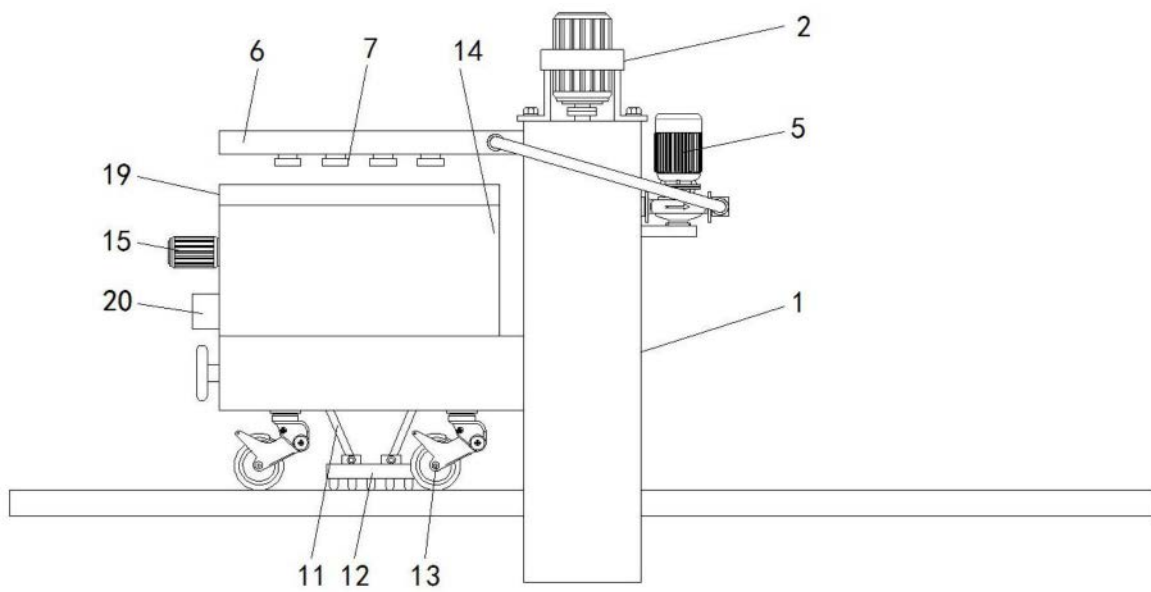


图2

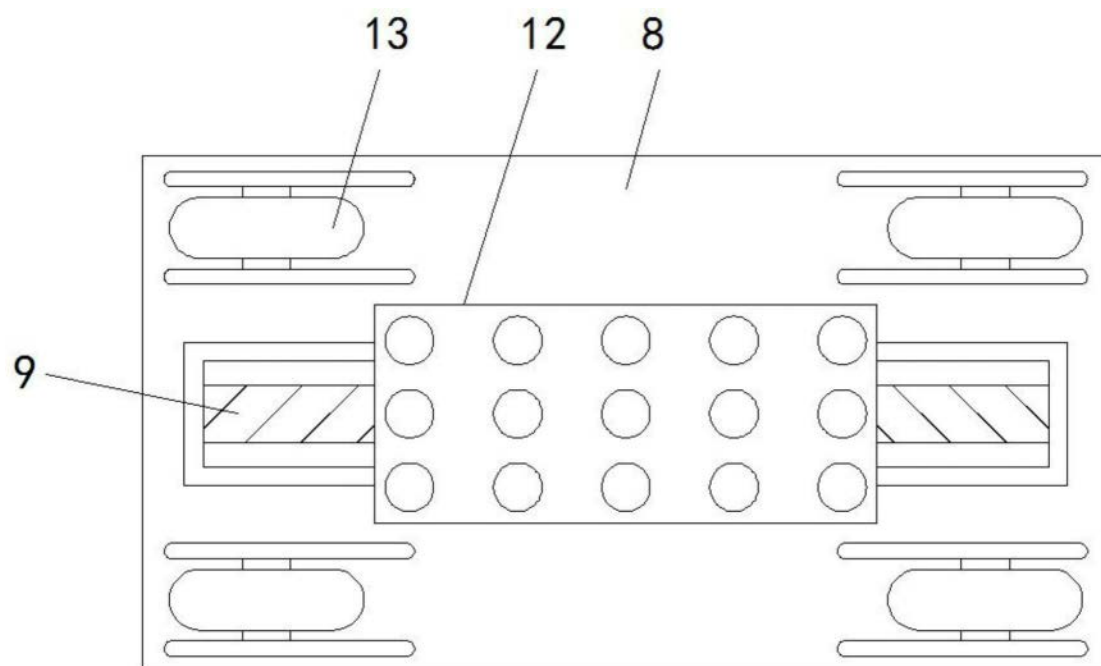


图3

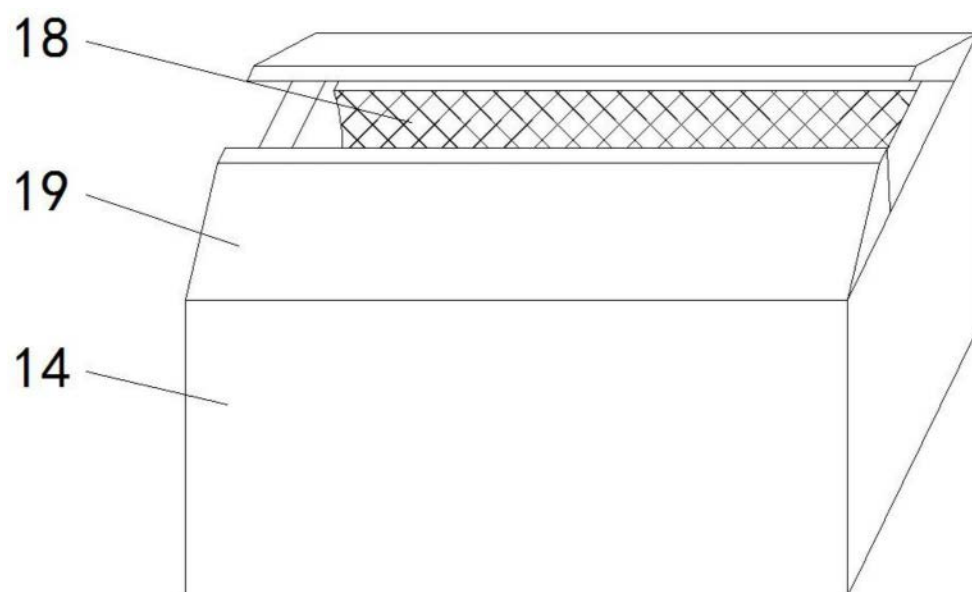


图4