(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211973798 U
(45)授权公告日 2020.11.20

(21)申请号 201922163873.5

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 徐州雷友信息科技有限公司
地址 221000 江苏省徐州市丰县木材市场综合楼1-105室、1-106室

(72)发明人 刘玲

(51)Int.Cl.
E03F 7/00(2006.01)

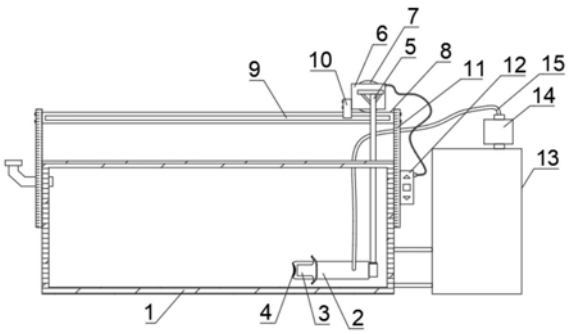
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理用清淤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理用清淤装置，包括沉降池、固定筒、固定箱和固定横杆，所述沉降池内底端设置有固定筒，所述固定筒一端开设有进淤口，所述进淤口一端连接有硬质输料管，所述硬质输料管一端连接有吸料管且吸料管端部贯穿固定筒，所述沉降池两端均通过螺钉安装有立板，所述立板顶端之间通过螺栓安装有固定横杆，所述固定横杆顶部设置有导槽，所述固定横杆顶端一侧设置有转动电机。本实用新型能方便在需要时展开清淤板进行清淤，从而更加灵活，能方便在对淤泥推动堆积后对淤泥进行吸出，还能方便利用电机带动清淤设备直线运动，清淤效率高，沉降池的耐污效果佳，适合被广泛推广和使用。



CN 211973798 U

1.一种污水处理用清淤装置,包括沉降池(1)、固定筒(2)、固定箱(13)和固定横杆(8),其特征在于:所述沉降池(1)内底端设置有固定筒(2),所述固定筒(2)一端开设有进淤口(4),所述进淤口(4)一端连接有硬质输料管(16),所述硬质输料管(16)一端连接有吸料管(15)且吸料管(15)端部贯穿固定筒(2),所述沉降池(1)两端均通过螺钉安装有立板(11),所述立板(11)顶端之间通过螺栓安装有固定横杆(8),所述固定横杆(8)顶部设置有导槽,所述固定横杆(8)顶端一侧设置有转动电机(6),所述转动电机(6)的动力输出端连接有转轮(7)且转轮(7)位于导槽内,所述转动电机(6)一侧通过第一连接杆(5)连接固定筒(2)顶部一端,所述立板(11)一端通过螺丝安装有电机正反转控制器(12),所述固定箱(13)通过接杆安装于沉降池(1)底端一侧,所述固定箱(13)顶部一端通过螺栓螺钉安装有吸料泵(14),所述硬质输料管(16)两侧均通过支撑架安装有气泵(17),所述气泵(17)的动力输出端连接有限位滑块(21),所述限位滑块(21)位于焊接于固定筒(2)内壁的限位导轨(20)上,所述固定筒(2)一端两侧通过转轴(18)安装有刮板(3)。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理用清淤装置,其特征在于:所述固定横杆(8)一侧通过螺丝安装有滑轨(9),所述转动电机(6)底部一端通过螺钉安装有滑块(10)且滑块(10)位于滑轨(9)内。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理用清淤装置,其特征在于:所述转动电机(6)的输入端与电机正反转控制器(12)的输入端通过导线构成电连接。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理用清淤装置,其特征在于:所述吸料泵(14)的出料端通过管道连接固定箱(13)的进料端口,所述吸料泵(14)的进料端连接吸料管(15)一端。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理用清淤装置,其特征在于:所述沉降池(1)内表层设置有耐污层(19),所述耐污层(19)为氟化硅改性涂料喷涂制成。

6.根据权利要求1所述的一种污水处理用清淤装置,其特征在于:所述限位滑块(21)一侧通过旋转轴安装有第二连接杆(22),所述刮板(3)底部焊接有固定块且固定块一侧设置有转动轴,所述转动轴一侧与第二连接杆(22)端部连接。

一种污水处理用清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，特别涉及一种污水处理用清淤装置。

背景技术

[0002] 在污水处理领域中，为了对淤泥进行清理，所以清理装置是十分必要的。

[0003] 专利号CN201821210660.2公布了一种用于污水井的清淤装置，打开气缸，通过活塞杆带动第一滑块在吊杆上向下滑动，第一滑块从而带动第一滑杆向外延伸，挖板伸入到污水管道中，活塞杆再带动第一滑块在吊杆上向上滑动，使得挖板从污水管道中向污水井移动，从而通过机械伸入污水井对污水管中的污泥进行清理。

[0004] 该清淤装置虽然可以对污水管中的污泥进行清理，但存在以下缺点：1、不能方便在需要时展开清淤板进行清淤，从而更加灵活；2、不能方便在对淤泥推动堆积后对淤泥进行吸出；3、不能方便利用电机带动清淤设备直线运动，清淤效率低；4、沉降池的耐污效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种污水处理用清淤装置，可以有效解决技术背景中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0007] 一种污水处理用清淤装置，包括沉降池、固定筒、固定箱和固定横杆，所述沉降池内底端设置有固定筒，所述固定筒一端开设有进淤口，所述进淤口一端连接有硬质输料管，所述硬质输料管一端连接有吸料管且吸料管端部贯穿固定筒，所述沉降池两端均通过螺钉安装有立板，所述立板顶端之间通过螺栓安装有固定横杆，所述固定横杆顶部设置有导槽，所述固定横杆顶端一侧设置有转动电机，所述转动电机的动力输出端连接有转轮且转轮位于导槽内，所述转动电机一侧通过第一连接杆连接固定筒顶部一端，所述立板一端通过螺丝安装有电机正反转控制器，所述固定箱通过接杆安装于沉降池底端一侧，所述固定箱顶部一端通过螺栓螺钉安装有吸料泵，所述硬质输料管两侧均通过支撑架安装有气泵，所述气泵的动力输出端连接有限位滑块，所述限位滑块位于焊接于固定筒内壁的限位导轨上，所述固定筒一端两侧通过转轴安装有刮板。

[0008] 进一步地，所述固定横杆一侧通过螺丝安装有滑轨，所述转动电机底部一端通过螺钉安装有滑块且滑块位于滑轨内。

[0009] 进一步地，所述转动电机的输入端与电机正反转控制器的输入端通过导线构成电连接。

[0010] 进一步地，所述吸料泵的出料端通过管道连接固定箱的进料端口，所述吸料泵的进料端连接吸料管一端。

[0011] 进一步地，所述沉降池内表层设置有耐污层，所述耐污层为氟化硅改性涂料喷涂制成。

[0012] 进一步地，所述限位滑块一侧通过旋转轴安装有第二连接杆，所述刮板底部焊接有固定块且固定块一侧设置有转动轴，所述转动轴一侧与第二连接杆端部连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 1.通过设置气泵和刮板，人员打开气泵，工作时动力输出端带动限位滑块在限位导轨内进行移动，从而带动第二连接杆顶动刮板绕着转轴展开，从而方便在需要时展开刮板进行清淤，更加灵活。

[0015] 2.通过设置吸料泵，在将淤泥刮向沉降池内底端一侧时，人员打开吸料泵，工作时方便经由进淤口、硬质输料管和吸料管将淤泥吸入到固定箱中，从而对堆积后的污泥进行吸出。

[0016] 3.通过设置转动电机、转轮和固定横杆，展开刮板后，人员打开转动电机，工作时动力输出端方便带动转轮在固定横杆顶部的导槽内滑动，从而方便利用第一连接杆带动固定筒水平移动，进而带动刮板对沉降池底部的淤泥刮向沉降池内底端一侧，从而提升清淤效率。

[0017] 4.通过设置沉降池内表层的耐污层为氟化硅改性涂料喷涂制成，方便提升沉降池内表面的耐污效果，防止淤泥粘黏在沉降池内表面。

附图说明

[0018] 图1为本实用一种污水处理用清淤装置的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用一种污水处理用清淤装置的固定筒内部结构示意图。

[0020] 图3为本实用一种污水处理用清淤装置的用电器电连接示意图。

[0021] 图4为本实用一种污水处理用清淤装置的耐污层示意图。

[0022] 图中：1、沉降池；2、固定筒；3、刮板；4、进淤口；5、第一连接杆；6、转动电机；7、转轮；8、固定横杆；9、滑轨；10、滑块；11、立板；12、电机正反转控制器；13、固定箱；14、吸料泵；15、吸料管；16、硬质输料管；17、气泵；18、转轴；19、耐污层；20、限位导轨；21、限位滑块；22、第二连接杆。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1-4所示，一种污水处理用清淤装置，包括沉降池1、固定筒2、固定箱13和固定横杆8，所述沉降池1内底端设置有固定筒2，所述固定筒2一端开设有进淤口4，所述进淤口4一端连接有硬质输料管16，所述硬质输料管16一端连接有吸料管15且吸料管15端部贯穿固定筒2，所述沉降池1两端均通过螺钉安装有立板11，所述立板11顶端之间通过螺栓安装有固定横杆8，所述固定横杆8顶部设置有导槽，所述固定横杆8顶端一侧设置有转动电机6，所述转动电机6的动力输出端连接有转轮7且转轮7位于导槽内，所述转动电机 6一侧通过第一连接杆5连接固定筒2顶部一端，所述立板11一端通过螺丝安装有电机正反转控制器12，所述固定箱13通过接杆安装于沉降池1底端一侧，所述固定箱13顶部一端通过螺栓螺钉安装有吸料泵14，所述硬质输料管16两侧均通过支撑架安装有气泵17，所述气泵17的动力输出端连接有限位滑块21，所述限位滑块21位于焊接于固定筒2内壁的限位导轨20上，所述固

定筒2一端两侧通过转轴18安装有刮板3。

[0025] 其中，所述固定横杆8一侧通过螺丝安装有滑轨9，所述转动电机6底部一端通过螺钉安装有滑块10且滑块10位于滑轨9内。

[0026] 本实施例中如图1所示，利用滑块10在滑轨9内移动，方便对转动电机6的位移进行限位。

[0027] 其中，所述转动电机6的输入端与电机正反转控制器12的输入端通过导线构成电连接。

[0028] 本实施例中如图1和图3所示，人员控制正反转控制器12，方便控制转动电机6的转向，从而便于调节转轮7的转向。

[0029] 其中，所述吸料泵14的出料端通过管道连接固定箱13的进料端口，所述吸料泵14的进料端连接吸料管15一端。

[0030] 本实施例中如图1和图2所示，人员打开吸料泵14，工作时方便经由进淤口4、硬质输料管16和吸料管15将淤泥吸入到固定箱1 3中，从而对堆积后的污泥进行吸出。

[0031] 其中，所述沉降池1内表层设置有耐污层19，所述耐污层19为氟化硅改性涂料喷涂制成。

[0032] 本实施例中如图4所示，利用沉降池1内表层的耐污层19为氟化硅改性涂料喷涂制成，方便提升沉降池1内表面的耐污效果，防止淤泥粘黏在沉降池1内表面。

[0033] 其中，所述限位滑块21一侧通过旋转轴安装有第二连接杆22，所述刮板3底部焊接有固定块且固定块一侧设置有转动轴，所述转动轴一侧与第二连接杆22端部连接。

[0034] 本实施例中如图2所示，人员打开气泵17，工作时动力输出端带动限位滑块21在限位导轨20内进行移动，从而带动第二连接杆2 2顶动刮板3绕着转轴18展开，从而方便在需要时展开刮板3进行清淤。

[0035] 需要说明的是，本实用新型为一种污水处理用清淤装置，工作时，人员打开气泵17，工作时动力输出端带动限位滑块21在限位导轨2 0内进行移动，从而带动第二连接杆22顶动刮板3绕着转轴18展开，从而方便在需要时展开刮板3进行清淤，更加灵活，展开刮板3后，人员打开转动电机6，工作时动力输出端方便带动转轮7在固定横杆 8顶部的导槽内滑动，从而方便利用第一连接杆5带动固定筒2水平移动，进而带动刮板3对沉降池1底部的淤泥刮向沉降池1内底端一侧，从而提升清淤效率，利用滑块10在滑轨9内移动，方便对转动电机6的位移进行限位，在将淤泥刮向沉降池1内底端一侧时，人员打开吸料泵14，工作时方便经由进淤口4、硬质输料管16和吸料管 15将淤泥吸入到固定箱13中，从而对堆积后的污泥进行吸出，利用沉降池1内表层的耐污层19为氟化硅改性涂料(日本信越化学株式会社生产，型号KY-100)喷涂制成，方便提升沉降池1内表面的耐污效果，防止淤泥粘黏在沉降池1内表面。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

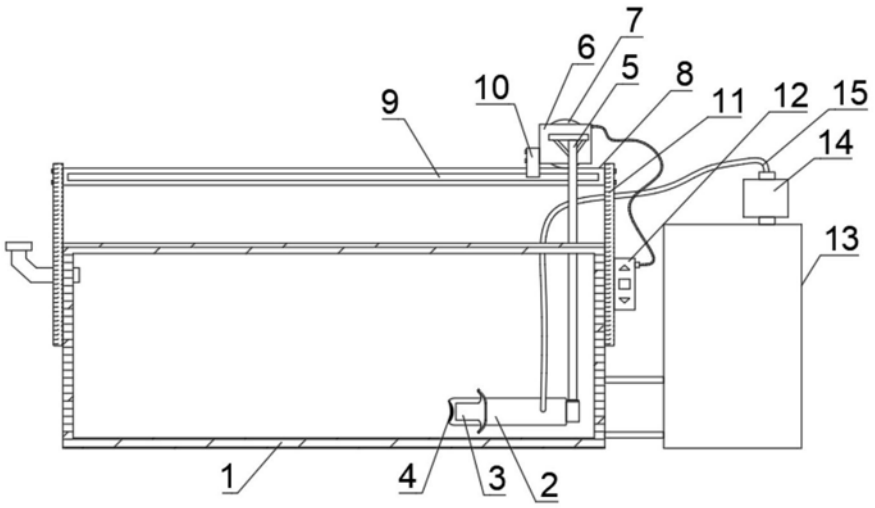


图1

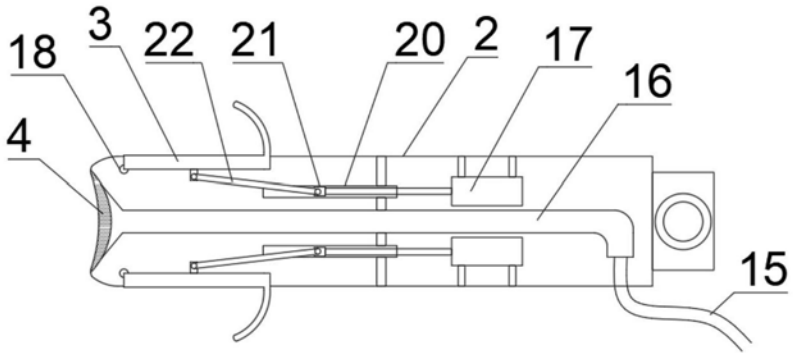


图2

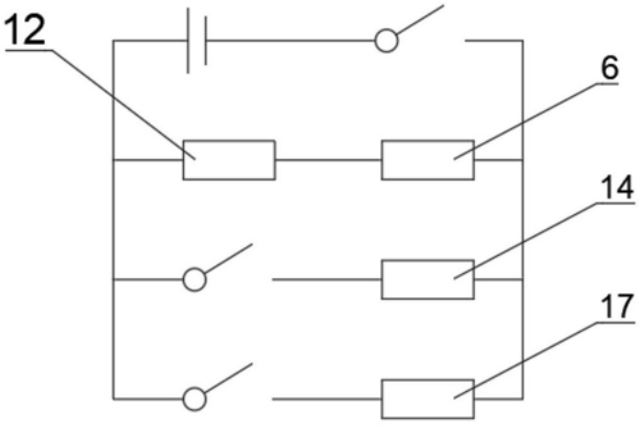


图3

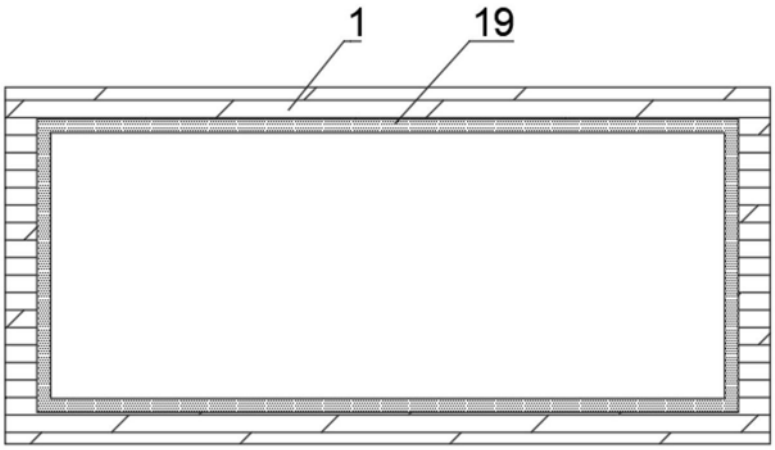


图4