



(21) 申请号 202223196290.0

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 深圳市海创环境治理科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山街道月亮湾大道南山污水处理厂2099号

(72) 发明人 李志刚 张鸿斌

(74) 专利代理机构 深圳市沃赢专利代理事务所
(普通合伙) 44909

专利代理师 杨茵

(51) Int.Cl.

F04D 3/02 (2006.01)

F04D 29/64 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

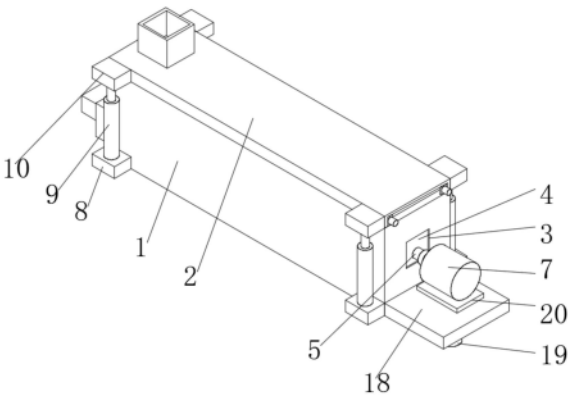
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清洗的污泥输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清洗的污泥输送机,包括污泥输送槽,所述污泥输送槽的外表面两侧均对称固定安装有第一升降机构,四个所述第一升降机构的活动端之间固定连接有同一个顶盖,所述污泥输送槽的上表面固定安装有移动清洗机构,所述污泥输送槽的外表面一侧开设有开口。本实用新型中,通过设置的第一升降机构、第二升降机构和移动清洗机构,在清洗时可以自动将顶盖、转轴和螺旋输送叶上升,使得螺旋输送叶与污泥输送槽的内壁相分离,然后带动横管和喷头移动,可以对污泥输送槽的内部和顶盖的下表面进行清洗,不需要人工将污泥输送机拆开进行清洗,操作简单。



1. 一种便于清洗的污泥输送器,包括污泥输送槽(1),其特征在于:所述污泥输送槽(1)的外表面两侧均对称固定安装有第一升降机构,四个所述第一升降机构的活动端之间固定连接有同一个顶盖(2),所述污泥输送槽(1)的上表面固定安装有移动清洗机构,所述污泥输送槽(1)的外表面一侧开设有开口(3),所述开口(3)的内部密封滑动连接有侧板(4),所述侧板(4)的外表面贯穿转动连接有转轴(5),所述转轴(5)的外表面固定套设有螺旋输送叶(6),所述污泥输送槽(1)的外表面一侧固定安装有第二升降机构,所述第二升降机构的活动端顶端固定安装有第一电机(7),所述污泥输送槽(1)的外表面一侧固定安装有控制器,所述污泥输送槽(1)的底部一侧固定连接有下列管,所述顶盖(2)的顶部固定连接有下列管。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的污泥输送器,其特征在于:所述第一升降机构包括固定安装在污泥输送槽(1)外表面的底板(8),所述底板(8)的上表面固定安装有第一电动推杆(9),所述第一电动推杆(9)的活动端顶端固定连接有下列板(10),且所述顶板(10)的一侧与顶盖(2)的外表面一侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的污泥输送器,其特征在于:所述移动清洗机构包括对称固定安装在污泥输送槽(1)顶部四个竖板(11),位于一侧的两个竖板(11)之间贯穿转动连接有丝杆(12),所述丝杆(12)的外表面螺纹套设有移动座(13),两个所述移动座(13)之间固定连接有下列管(14),所述横管(14)的上表面和下表面均依次固定互通有下列喷头(15),所述横管(14)的外表面一侧固定互通有下列进水管(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洗的污泥输送器,其特征在于:所述竖板(11)的外表面一侧固定连接有下列电机(17),所述第二电机(17)的输出轴与相邻的丝杆(12)的一端固定连接,所述顶盖(2)的下表面开设有与移动清洗机构相配合的U型槽(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的污泥输送器,其特征在于:所述第二升降机构包括固定安装在污泥输送槽(1)外表面一侧的横板(18),所述横板(18)的外表面贯穿固定安装有第二电动推杆(19),所述第二电动推杆(19)的顶端固定连接有下列安装板(20),且所述第一电机(7)固定安装在安装板(20)的上表面。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的污泥输送器,其特征在于:所述第一电机(7)的输出轴与转轴(5)的一端固定连接,所述开口(3)的内部开设有滑槽(22),所述侧板(4)与滑槽(22)的内壁滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的污泥输送器,其特征在于:所述污泥输送槽(1)的外表面一侧贯穿固定连接有下列排污管(23),所述排污管(23)的内部固定安装有排污阀(24)。

一种便于清洗的污泥输送器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥输送技术领域,尤其涉及一种便于清洗的污泥输送器。

背景技术

[0002] 污泥中含有大量的有机物、丰富的氮磷等营养物、重金属以及病菌和病原菌等,如果不加以处理任其排放,会对环境造成严重的污染,污泥处理是对污泥进行减量化、稳定化和无害化处理的过程,现在对污泥进行输送时,多使用螺旋输送设备;

[0003] 现有的污泥输送器结构较为固定,在清理时一般需要将输送器顶部的顶盖打开,然后再将内部的转轴和螺旋叶取出再进行清理,全程操作需要人工进行,从而增加工作负担和降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于清洗的污泥输送器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于清洗的污泥输送器,包括污泥输送槽,所述污泥输送槽的外表面两侧均对称固定安装有第一升降机构,四个所述第一升降机构的活动端之间固定连接有同一个顶盖,所述污泥输送槽的上表面固定安装有移动清洗机构,所述污泥输送槽的外表面一侧开设有开口,所述开口的内部密封滑动连接有侧板,所述侧板的外表面贯穿转动连接有转轴,所述转轴的外表面固定套设有螺旋输送叶,所述污泥输送槽的外表面一侧固定安装有第二升降机构,所述第二升降机构的活动端顶端固定安装有第一电机,所述污泥输送槽的外表面一侧固定安装有控制器,所述污泥输送槽的底部一侧固定连接有下料管,所述顶盖的顶部固定连接有进料管。

[0006] 进一步的,所述第一升降机构包括固定安装在污泥输送槽外表面的底板,所述底板的上表面固定安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的活动端顶端固定连接有顶板,且所述顶板的一侧与顶盖的外表面一侧固定连接。

[0007] 进一步的,所述移动清洗机构包括对称固定安装在污泥输送槽顶部四个竖板,位于一侧的两个竖板之间贯穿转动连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹套设有移动座,两个所述移动座之间固定连接有横管,所述横管的上表面和下表面均依次固定互通有多个喷头,所述横管的外表面一侧固定互通有进水软管。

[0008] 进一步的,所述竖板的外表面一侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴与相邻的丝杆的一端固定连接,所述顶盖的下表面开设有与移动清洗机构相配合的U型槽。

[0009] 进一步的,所述第二升降机构包括固定安装在污泥输送槽外表面一侧的横板,所述横板的外表面贯穿固定安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆的顶端固定连接有安装板,且所述第一电机固定安装在安装板的上表面。

[0010] 进一步的,所述第一电机的输出轴与转轴的一端固定连接,所述开口的内部开设有滑槽,所述侧板与滑槽的内壁滑动连接。

[0011] 进一步的,所述污泥输送槽的外表面一侧贯穿固定连接有排污管,所述排污管的内部固定安装有排污阀。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型在使用时,该便于清洗的污泥输送器,通过设置的第一升降机构、第二升降机构和移动清洗机构,在清洗时可以自动将顶盖、转轴和螺旋输送叶上升,使得螺旋输送叶与污泥输送槽的内壁相分离,然后带动横管和喷头移动,可以对污泥输送槽的内部和顶盖的下表面进行清洗,不需要人工将污泥输送器拆开进行清洗,操作简单。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的部分结构立体图;

[0017] 图4为本实用新型的顶盖的立体图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、污泥输送槽;2、顶盖;3、开口;4、侧板;5、转轴;6、螺旋输送叶;7、第一电机;8、底板;9、第一电动推杆;10、顶板;11、竖板;12、丝杆;13、移动座;14、横管;15、喷头;16、进水软管;17、第二电机;18、横板;19、第二电动推杆;20、安装板;21、U型槽;22、滑槽;23、排污管;24、排污阀。

具体实施方式

[0020] 图1至图4所示,涉及一种便于清洗的污泥输送器,包括污泥输送槽1,污泥输送槽1的外表面两侧均对称固定安装有第一升降机构,四个第一升降机构的活动端之间固定连接有同一个顶盖2,污泥输送槽1的上表面固定安装有移动清洗机构,污泥输送槽1的外表面一侧开设有开口3,开口3的内部密封滑动连接有侧板4,侧板4的外表面贯穿转动连接有转轴5,转轴5的外表面固定套设有螺旋输送叶6,污泥输送槽1的外表面一侧固定安装有第二升降机构,第二升降机构的活动端顶端固定安装有第一电机7,污泥输送槽1的外表面一侧固定安装有控制器,污泥输送槽1的底部一侧固定连接有下料管,顶盖2的顶部固定连接有进料管。

[0021] 第一升降机构包括固定安装在污泥输送槽1外表面的底板8,底板8的上表面固定安装有第一电动推杆9,第一电动推杆9的活动端顶端固定连接有顶板10,且顶板10的一侧与顶盖2的外表面一侧固定连接,第一电动推杆9运行可以通过顶板10带动顶盖2向上移动。

[0022] 移动清洗机构包括对称固定安装在污泥输送槽1顶部四个竖板11,位于一侧的两个竖板11之间贯穿转动连接有丝杆12,丝杆12的外表面螺纹套设有移动座13,两个移动座13之间固定连接有横管14,横管14的上表面和下表面均依次固定互通有多个喷头15,横管14的外表面一侧固定互通有进水软管16,丝杆12转动通过螺纹带动移动座13和横管14移动,外界水源通过进水软管16进入到横管14中,然后通过喷头15喷出,进而可以对污泥输送槽1的内部和顶盖2的下表面进行清洗。

[0023] 竖板11的外表面一侧固定连接有第二电机17,第二电机17的输出轴与相邻的丝杆12的一端固定连接,顶盖2的下表面开设有与移动清洗机构相配合的U型槽21,第二电机17

转动带动丝杆12转动。

[0024] 第二升降机构包括固定安装在污泥输送槽1外表面一侧的横板18,横板18的外表面贯穿固定安装有第二电动推杆19,第二电动推杆19的顶端固定连接有安装板20,且第一电机7固定安装在安装板20的上表面,第二电动推杆19运行带动安装板20和第一电机7上升,从而带动转轴5和螺旋输送叶6上升,从而便于进行全面清洗。

[0025] 第一电机7的输出轴与转轴5的一端固定连接,开口3的内部开设有滑槽22,侧板4与滑槽22的内壁滑动连接,便于侧板4的上下移动。

[0026] 污泥输送槽1的外表面一侧贯穿固定连接有排污管23,排污管23的内部固定安装有排污阀24,便于清洗后的污水排出。

[0027] 在使用便于清洗的污泥输送器时,先启动第一电动推杆9和第二电动推杆19,第一电动推杆9运行可以通过顶板10带动顶盖2向上移动,第二电动推杆19运行带动安装板20和第一电机7上升,从而带动转轴5和螺旋输送叶6上升,使得螺旋输送叶6与污泥输送槽1的内壁相分离,然后将外界水源与进水软管16相连接,并启动第二电机17,第二电机17转动带动丝杆12转动,丝杆12转动通过螺纹带动移动座13和横管14移动,外界水源通过进水软管16进入到横管14中,然后通过喷头15喷出,进而可以对污泥输送槽1的内部和顶盖2的下表面进行清洗。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

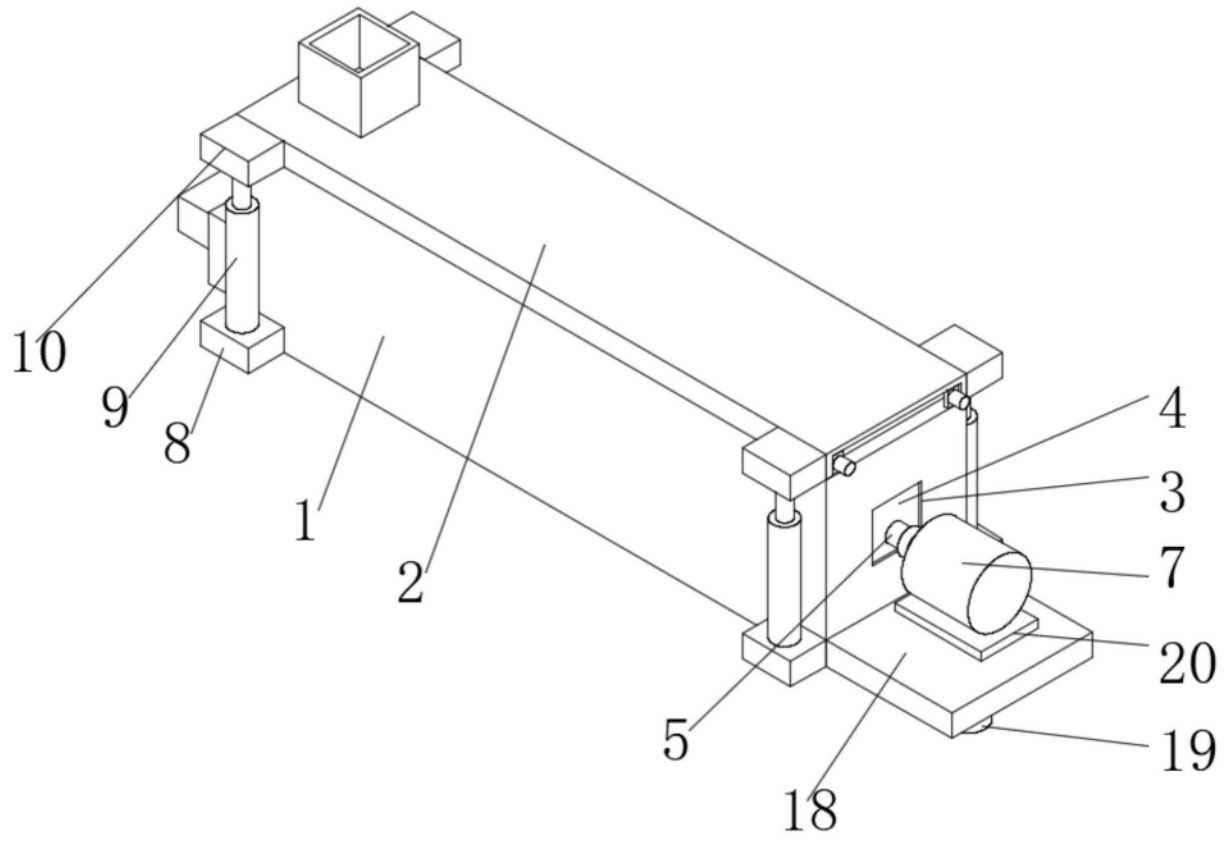


图1

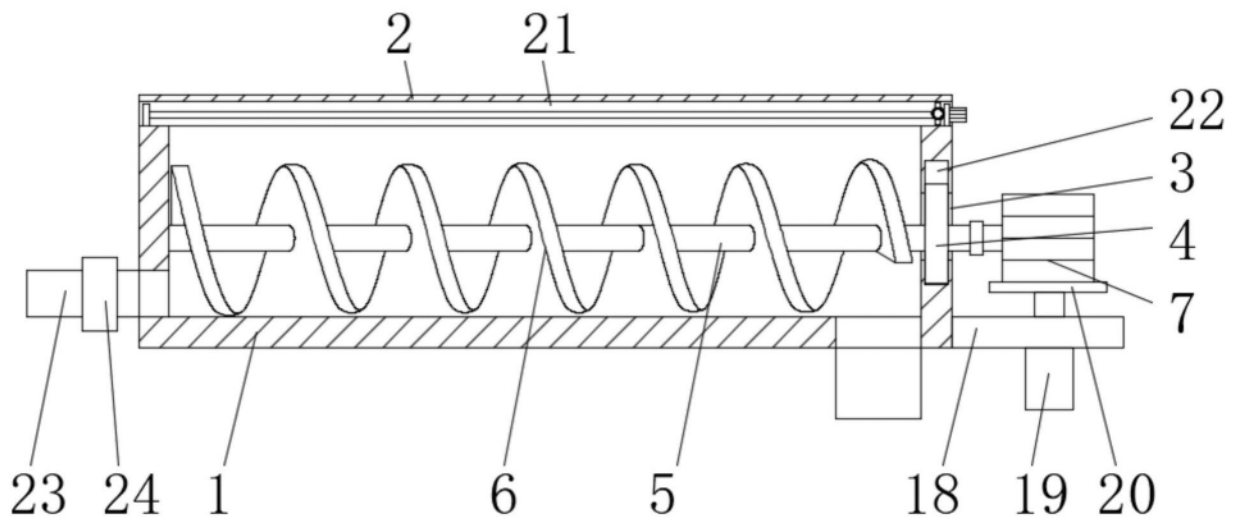


图2

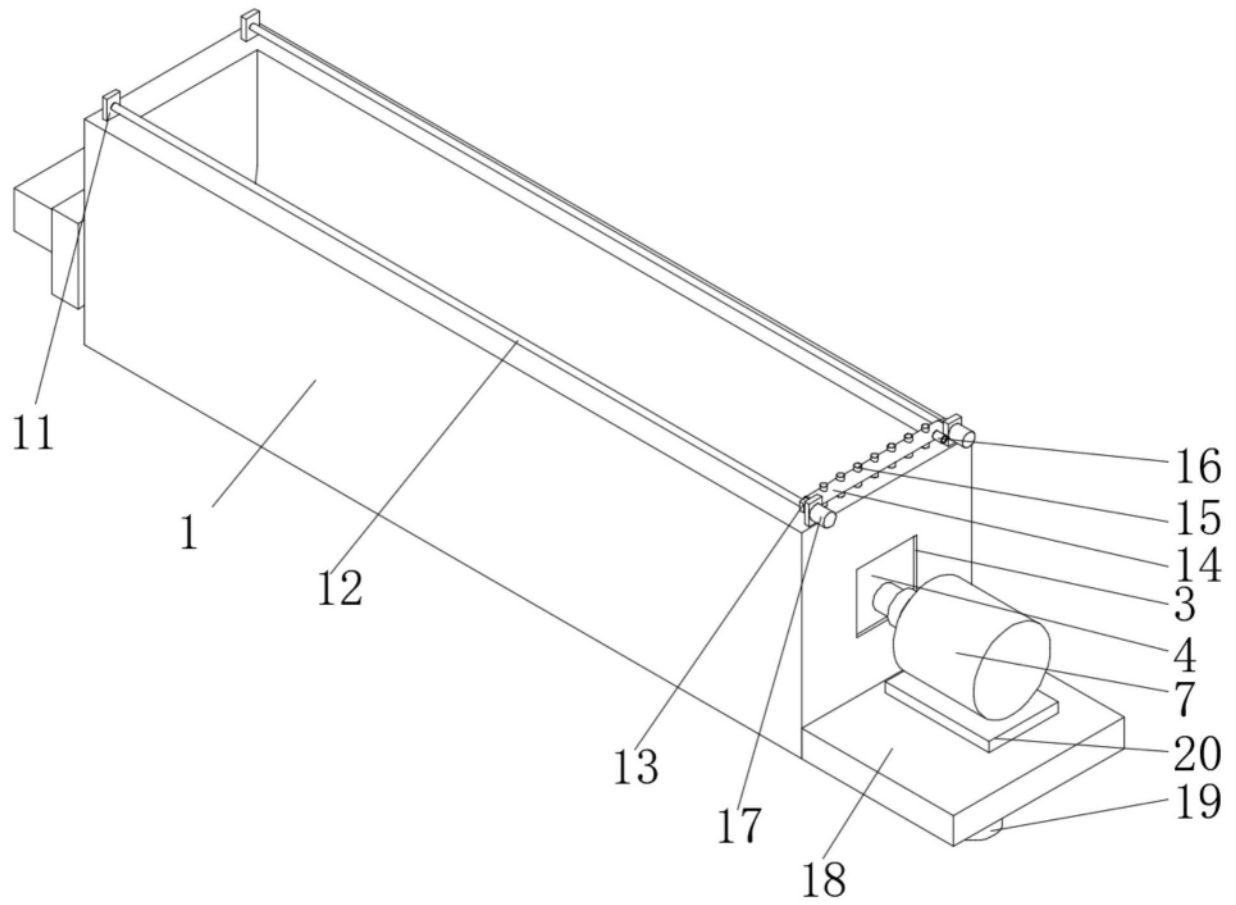


图3

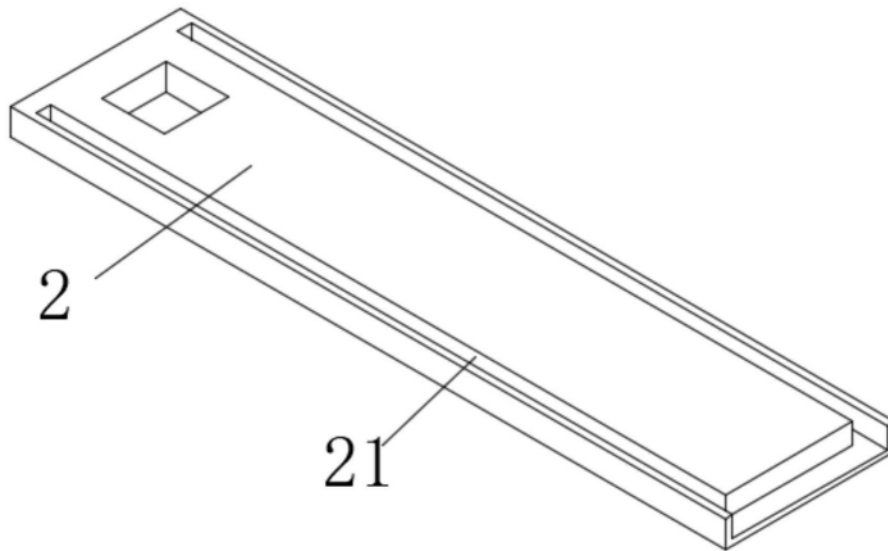


图4