



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212174640 U

(45) 授权公告日 2020.12.18

(21) 申请号 202020153837.0

(22) 申请日 2020.02.06

(73) 专利权人 安徽科环环境工程股份有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县紫蓬镇
紫蓬路与燎西路交口北100米

(72) 发明人 孔德宏

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

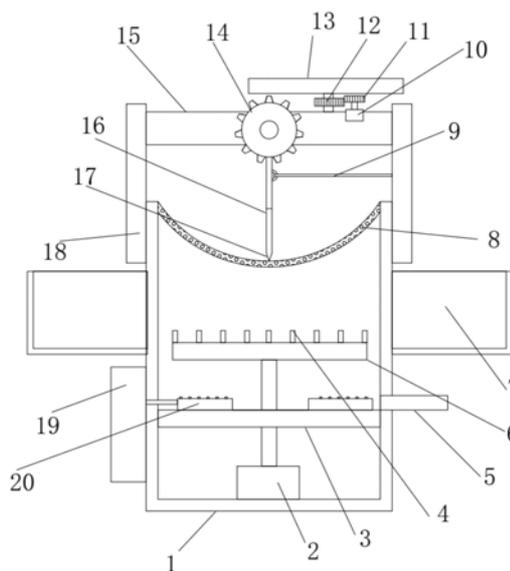
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种清杂的农业尾水治理装置

(57) 摘要

一种清杂的农业尾水治理装置,包括箱体和设置在其上端口用于对污水进行初步过滤的过滤板,所述过滤板位半圆形网板,所述箱体上端设有用于抵住过滤板上端面的刮料板,所述刮料板上端通过刮料杆连接用于带动其进行钟摆操作以将过滤板表面的杂质推走的摆动机构;所述箱体内部还设有对污水进行臭氧消毒处理的消毒机构,本实用新型针对现有装置的弊端进行设计,可以将初步过滤产生的杂质刮走,无需停机维护,使得装置可以连续加工,也降低了清孔的劳动强度,实用性强。



1. 一种清杂的农业尾水治理装置,包括箱体(1)和设置在其上端口用于对污水进行初步过滤的过滤板(8),其特征在于,所述过滤板(8)位半圆形网板,所述箱体(1)上端设有用于抵住过滤板(8)上端面的刮料板(17),所述刮料板(17)上端通过刮料杆(16)连接用于带动其进行钟摆操作以将过滤板(8)表面的杂质推走的摆动机构;

所述箱体(1)内部还设有对污水进行臭氧消毒处理的消毒机构,所述箱体(1)右下侧设有排水管(5)和设置在其上的排水阀;

所述摆动机构包括设置在箱体(1)上方的安装板(15),所述安装板(15)左右两端通过支持柱(18)与箱体(1)连接固定,所述安装板(15)侧脸通过转动轴转动设有旋转齿轮(14),所述旋转齿轮(14)侧面设有便于刮料杆(16)连接的连接区,所述刮料杆(16)右侧通过弹性绳(9)与右侧的支持柱(18)连接固定,所述安装板(15)上还安装有用于带动旋转齿轮(14)间歇性顺时针转动的间歇驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的清杂的农业尾水治理装置,其特征在于,所述消毒机构包括设置在箱体(1)内部的隔板(3),所述隔板(3)中间位置穿设有搅拌轴,搅拌轴下端与第一电机(2)的输出端连接,所述搅拌轴上端设有搅拌盘(6),所述搅拌盘(6)上端面设有若干个阵列分布的辅助搅拌杆(4);所述消毒机构还包括设置在箱体(1)侧面的臭氧发生器(19),臭氧发生器(19)的输出端连接设置在隔板(3)上端的喷气盘(20)。

3. 根据权利要求2所述的清杂的农业尾水治理装置,其特征在于,所述喷气盘(20)呈环状设置在搅拌轴外侧,所述喷气盘(20)上端面均匀分布有喷气孔,喷气孔处设有单向阀。

4. 根据权利要求1所述的清杂的农业尾水治理装置,其特征在于,所述箱体(1)左右两侧分别设有一个用于收集刮出杂质的收集槽(7)。

5. 根据权利要求1所述的清杂的农业尾水治理装置,其特征在于,所述间歇驱动组件包括转动设置在安装板(15)上端面的支撑轴,支撑轴上端设有传动盘(13),所述传动盘(13)下端面设有一个不完全齿条(131),不完全齿条(131)与旋转齿轮(14)间歇啮合,所述支撑轴一侧的安装板(15)上端安装有第二电机(10),第二电机(10)的输出端设有与支撑轴上从动齿轮(12)相互啮合的驱动齿轮(11)。

6. 根据权利要求1所述的清杂的农业尾水治理装置,其特征在于,所述摆动机构和消毒机构电性连接控制面板。

一种清杂的农业尾水治理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉市政工程设备技术领域,具体是一种清杂的农业尾水治理装置。

背景技术

[0002] 尾水就是尾水渠道中的水,农业尾水是指农田中流出的地表径流水,主要来源于降雨、农业灌溉中过剩的水、地下水等多种,但是因为多种因素的影响,农业灌溉中的水含有一些污染物。目前,全国大部分地区对于农业尾水没有有效进行处理,很多都直接排放出去,并没有得到二次利用,浪费了大量的水资源,农业尾水的大范围治理需要靠国家来整治,市面上有一些简易的治理装置,如专利公告号为CN209853899U的专利公布了一种水治理装置,该装置虽然可以对污水进行初步过滤和后期的消毒过滤,但是这种装置在初步过滤后会产生很多杂质,杂质的堆积会影过滤的进行,需要定期进行维护,这样就会造成工作效率降低。

[0003] 针对上述问题,现在提供一种可以自动将初步过滤杂质除去的污水处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种清杂的农业尾水治理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种清杂的农业尾水治理装置,包括箱体和设置在其上端口用于对污水进行初步过滤的过滤板,所述过滤板位半圆形网板,所述箱体上端设有用于抵住过滤板上端面的刮料板,所述刮料板上端通过刮料杆连接用于带动其进行钟摆操作以将过滤板表面的杂质推走的摆动机构;

[0007] 所述箱体内部还设有对污水进行臭氧消毒处理的消毒机构,所述箱体右下侧设有排水管和设置在其上的排水阀;

[0008] 所述摆动机构包括设置在箱体上方的安装板,所述安装板左右两端通过支持柱与箱体连接固定,所述安装板侧脸通过转动轴转动设有旋转齿轮,所述旋转齿轮侧面设有便于刮料杆连接的连接区,所述刮料杆右侧通过弹性绳与右侧的支撑柱连接固定,所述安装板上还安装有用于带动旋转齿轮间歇性顺时针转动的间歇驱动组件。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述消毒机构包括设置在箱体内部的隔板,所述隔板中间位置穿设有搅拌轴,搅拌轴下端与第一电机的输出端连接,所述搅拌轴上端设有搅拌盘,所述搅拌盘上端面设有若干个阵列分布的辅助搅拌杆;所述消毒机构还包括设置在箱体侧面的臭氧发生器,臭氧发生器的输出端连接设置在隔板上端的喷气盘。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述喷气盘呈环状设置在搅拌轴外侧,所述喷气盘上端面均匀分布有喷气孔,喷气孔处设有单向阀。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述箱体左右两侧分别设有一个用于收集刮出杂质的收集槽。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述间歇驱动组件包括转动设置在安装板上端面的支撑轴,支撑轴上端设有传动盘,所述传动盘下端设有一个不完全齿条,不完全齿条与旋转齿轮间歇啮合,所述支撑轴一侧的安装板上端安装有第二电机,第二电机的输出端设有与支撑轴上从动齿轮相互啮合的驱动齿轮。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述摆动机构和消毒机构电性连接控制面板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型针对现有装置的弊端进行设计,可以将初步过滤产生的杂质刮走,无需停机维护,使得装置可以连续加工,也降低了清孔的劳动强度,实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型传动盘的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型过滤板的结构示意图。

[0018] 其中:箱体1、第一电机2、隔离板3、辅助搅拌杆4、排水管5、搅拌盘6、收集槽7、过滤板8、弹性绳9、第二电机10、驱动齿轮11、从动齿轮12、传动盘13、旋转齿轮14、安装板15、刮料杆16、刮料板17、支持柱18、臭氧发生器19、喷气盘20、不完全齿条131。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种清杂的农业尾水治理装置,包括箱体1和设置在其上端口用于对污水进行初步过滤的过滤板8,所述过滤板8为半圆形网板,所述箱体1上端设有用于抵住过滤板8上端面的刮料板17,所述刮料板17上端通过刮料杆16连接用于带动其进行钟摆操作以将过滤板8表面的杂质推走的摆动机构;

[0022] 所述箱体1左右两侧分别设有一个用于收集刮出杂质的收集槽7,收集完杂质后,工作人员只需定期将收集槽7中取走杂质即可,而不需要进行停机维护;

[0023] 所述箱体1内部还设有对污水进行臭氧消毒处理的消毒机构,所述箱体1右下侧设有排水管5和设置在其上的排水阀;

[0024] 所述消毒机构包括设置在箱体1内部的隔板3,所述隔板3中间位置穿设有搅拌轴,搅拌轴下端与第一电机2的输出端连接,所述搅拌轴上端设有搅拌盘6,所述搅拌盘6上端面设有若干个阵列分布的辅助搅拌杆4,通过第一电机2带动搅拌盘6和辅助搅拌杆4转动,从而对初步净化后污水进行搅拌处理;

[0025] 所述消毒机构还包括设置在箱体1侧面的臭氧发生器19,臭氧发生器19的输出端连接设置在隔板3上端的喷气盘20,喷气盘20呈环状设置在搅拌轴外侧,所述喷气盘20上端面均匀分布有喷气孔,喷气孔处设有单向阀;

[0026] 通过臭氧发生器19为喷气盘20提供臭氧,臭氧沿着喷气孔喷出,随后臭氧与初步过

滤后的污水进行充分接触,从而对污水进行杀菌处理;

[0027] 所述摆动机构包括设置在箱体1上方的安装板15,所述安装板15左右两端通过支撑柱18与箱体1连接固定,所述安装板15侧脸通过转动轴转动设有旋转齿轮14,所述旋转齿轮14侧面设有便于刮料杆16连接的连接区,所述刮料杆16右侧通过弹性绳9与右侧的支撑柱18连接固定,所述安装板15上还安装有用于带动旋转齿轮14间歇性顺时针转动的间歇驱动组件;

[0028] 通过间隙驱动组件带动旋转齿轮14顺时针转动,此时刮料杆16会带动刮料板17向左运动,从而将过滤板8表面的杂质刮走,在失去间歇驱动组件时,在弹性绳9的作用下,旋转齿轮14会逆时针转动,从而带动刮料板17逆时针转动,从而将过滤板8表面的杂质向右侧刮走,这样就可以及时将过滤板8表面杂质的过滤,无需进行停机操作;

[0029] 所述间歇驱动组件包括转动设置在安装板15上端面的支撑轴,支撑轴上端设有传动盘13,所述传动盘13下端面设有一个不完全齿条131,不完全齿条131与旋转齿轮14间歇啮合,所述支撑轴一侧的安装板15上端安装有第二电机10,第二电机10的输出端设有与支撑轴上从动齿轮12相互啮合的驱动齿轮11,通过第二电机10配合齿轮传动来带动传动盘13转动,传动盘13下侧的不完全齿条131会间歇性对旋转齿轮14产生顺时针转动的驱动力,从而为刮料提供驱动力。

[0030] 所述摆动机构和消毒机构电性连接控制面板。

[0031] 本实用新型的工作原理是:本申请通过半圆形过滤板对污水进行初步过滤,然后利用摆动机构带动刮料刀将过滤板8上的杂质刮走,然后利用臭氧与污水充分混合,利用臭氧强力氧化性能,从而有效的对污水进行消毒杀菌效果。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

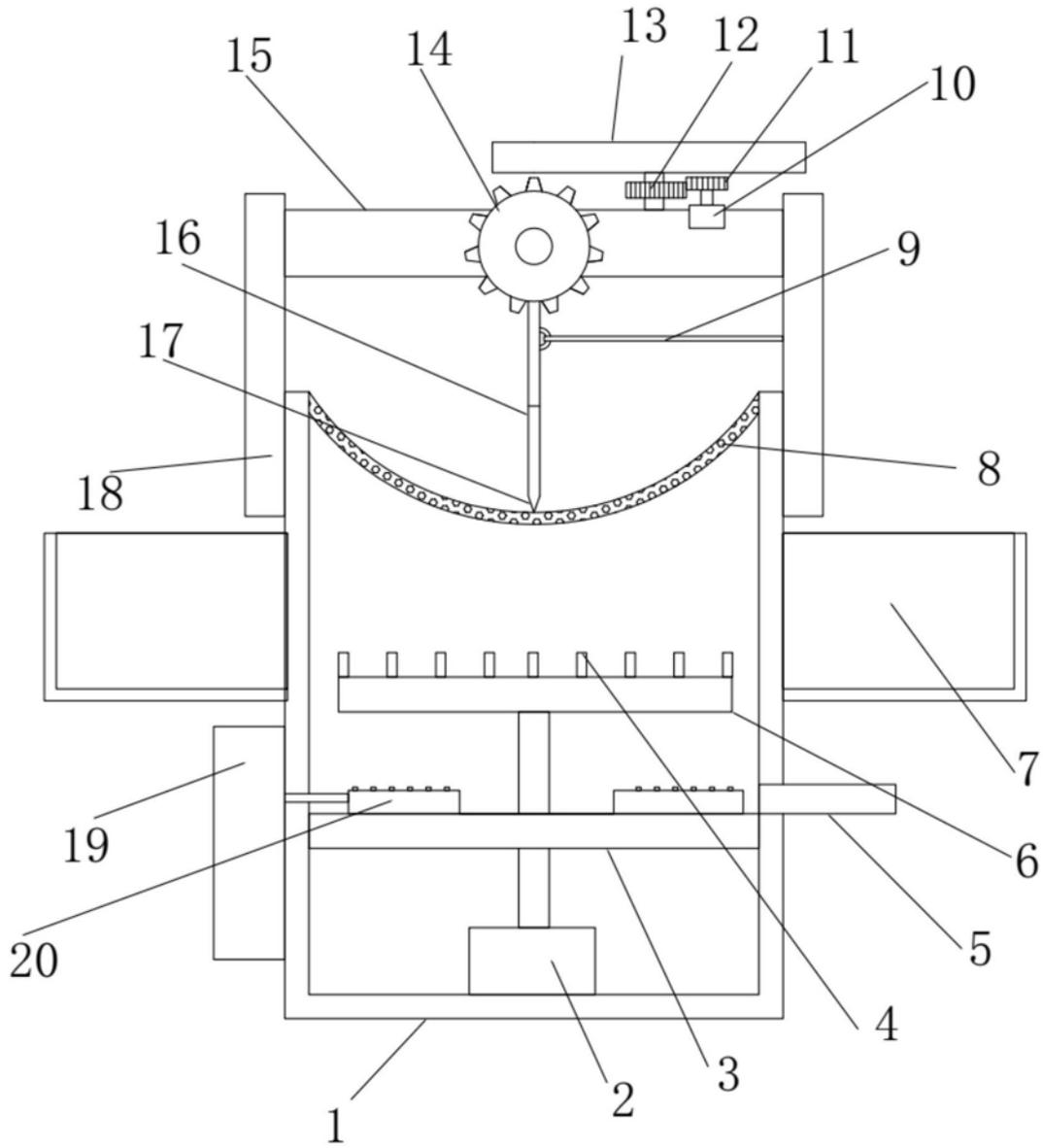


图1

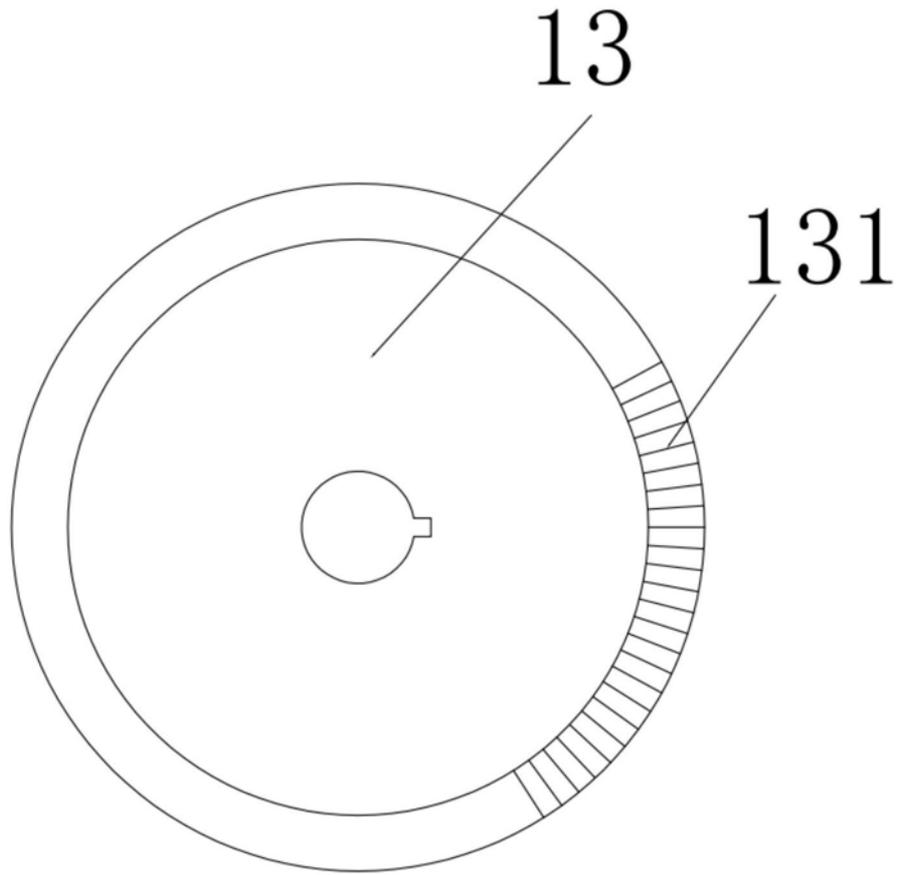


图2

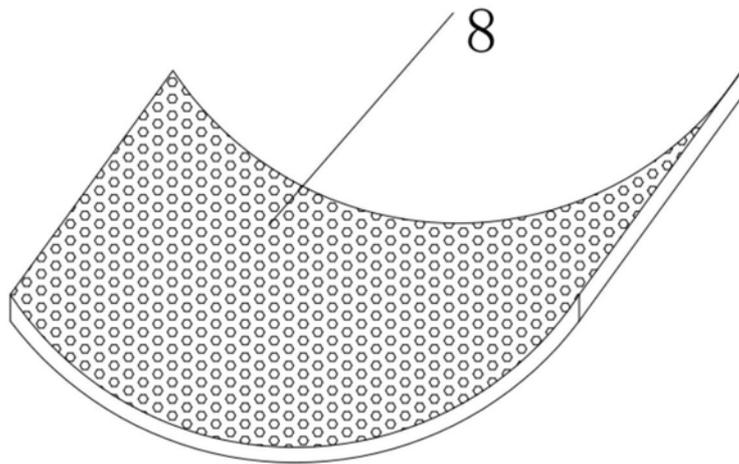


图3