



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216584632 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202122768684.8

(22) 申请日 2021.11.12

(73) 专利权人 杭州友盛环保科技有限公司
地址 311499 浙江省杭州市富阳区富春街
道公望街177号716室

(72) 发明人 余苏兵

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通
合伙) 33209
专利代理师 陈农

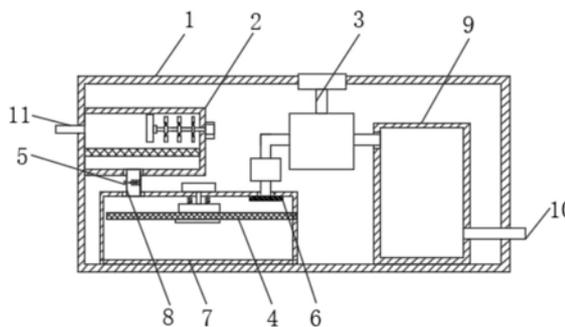
(51) Int. Cl.
C02F 9/14 (2006.01)
C02F 101/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种环保循环的废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保循环的废水处理装置,包括框体,所述框体侧壁分别固定安装有进水管与出水管,所述框体内侧壁固定安装有过滤装置,所述框体内底部固定安装有沉淀箱,所述沉淀箱内顶部固定安装有隔离装置,所述沉淀箱上端固定安装有连接管,所述连接管侧壁固定安装有防堵装置,所述沉淀箱与过滤装置通过连接管固定连接,所述沉淀箱上端固定安装有缺氧装置,所述缺氧装置与框体内顶部固定连接,所述沉淀箱内顶部固定安装有一号过滤网,所述缺氧装置固定安装有消毒箱,所述消毒箱底部与框体内底部固定安装。本实用新型,通过设置过滤装置、隔离装置,可以清理污水中的颗粒物和无机物,污水处理效果好,使得污水处理的十分环保。



1. 一种环保循环的废水处理装置,包括框体(1),其特征在于:所述框体(1)侧壁分别固定安装有进水管(11)与出水管(10),所述框体(1)内侧壁固定安装有过滤装置(2),所述框体(1)内底部固定安装有沉淀箱(7),所述沉淀箱(7)内顶部固定安装有隔离装置(4),所述沉淀箱(7)上端固定安装有连接管(8),所述连接管(8)侧壁固定安装有防堵装置(5),所述沉淀箱(7)与过滤装置(2)通过连接管(8)固定连接,所述沉淀箱(7)上端固定安装有缺氧装置(3),所述缺氧装置(3)与框体(1)内顶部固定连接,所述沉淀箱(7)内顶部固定安装有一号过滤网(6),所述缺氧装置(3)固定安装有消毒箱(9),所述消毒箱(9)底部与框体(1)内底部固定安装,所述出水管(10)与消毒箱(9)侧壁固定安装。

2. 根据权利要求1所述的一种环保循环的废水处理装置,其特征在于:所述过滤装置(2)包括过滤箱(21),所述过滤箱(21)侧壁固定安装有一号电机(27),所述一号电机(27)输出端固定连接在活动杆(26),所述活动杆(26)外表面活动套设有搅拌杆(25),所述搅拌杆(25)侧壁固定安装有搅拌片(24),所述活动杆(26)端部活动连接有固定组件。

3. 根据权利要求2所述的一种环保循环的废水处理装置,其特征在于:所述固定组件包括轴承(23),所述轴承(23)与活动杆(26)活动连接,所述轴承(23)远离活动杆(26)的一端固定安装有固定块(22),所述固定块(22)与过滤箱(21)内顶部固定安装,所述过滤箱(21)内侧壁固定安装有二号过滤网(28),所述过滤箱(21)底部开设有出水口(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保循环的废水处理装置,其特征在于:所述缺氧装置(3)包括缺氧箱(31),所述缺氧箱(31)上端固定安装有出气管(33),所述出气管(33)远离缺氧箱(31)的一端固定安装有风机(34),所述缺氧箱(31)一侧固定安装有一号导管(32),所述缺氧箱(31)另一侧固定安装有抽水组件。

5. 根据权利要求4所述的一种环保循环的废水处理装置,其特征在于:所述抽水组件包括二号导管(35),所述二号导管(35)远离缺氧箱(31)的一端固定安装有二号导管(35),所述二号导管(35)远离水泵(36)的一端固定安装有三号导管(37),所述三号导管(37)与沉淀箱(7)侧壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种环保循环的废水处理装置,其特征在于:所述隔离装置(4)包括连接板(41),所述连接板(41)底部固定安装有吸附网(46),所述吸附网(46)下端固定安装有缓冲片(45),所述连接板(41)上端固定安装有连接柱(43),所述连接柱(43)远离连接板(41)的一端固定安装有气缸(42),所述气缸(42)与沉淀箱(7)的外顶部固定连接,所述连接板(41)下端固定安装有弹簧(44)。

7. 根据权利要求1所述的一种环保循环的废水处理装置,其特征在于:所述防堵装置(5)包括二号电机(54),所述二号电机(54)固定安装在连接管(8)外侧壁上,所述二号电机(54)输出端固定安装有连接杆(53),所述连接杆(53)远离二号电机(54)的一端固定安装有搅拌棒(52),所述搅拌棒(52)侧壁固定安装有多个搅拌齿(51)。

一种环保循环的废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种环保循环的废水处理装置。

背景技术

[0002] 农场农村的废水,家庭使用的废水,城市污水,养鱼废水,以及多种工业废水,通常活性污泥法进行污水处理,使用好氧微生物和厌氧微生物进行处理。就传统的活性污泥法来说,废水在曝气池中的停留时间设计为6-8小时,然而,近来随着工业的发展和生活的变化,废水量趋于升高,因此当大量废水按照活性污泥法使用传统的废水处理池进行处理时,由于废水的停留时间变短,而产生了反常现象,比如污泥膨胀,使废水不能进行满意地处理。

[0003] 目前的污水处理装置,结构简单,处理效果不佳,容易残留细菌和部分无机物,并且处理过程中管道容易堵塞,极大地影响污水处理效率和污水处理的力度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种环保循环的废水处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种环保循环的废水处理装置,包括框体,所述框体侧壁分别固定安装有进水管与出水管,所述框体内侧壁固定安装有过滤装置,所述框体内底部固定安装有沉淀箱,所述沉淀箱内顶部固定安装有隔离装置,所述沉淀箱上端固定安装有连接管,所述连接管侧壁固定安装有防堵装置,所述沉淀箱与过滤装置通过连接管固定连接,所述沉淀箱上端固定安装有缺氧装置,所述缺氧装置与框体内顶部固定连接,所述沉淀箱内顶部固定安装有一号过滤网,所述缺氧装置固定安装有消毒箱,所述消毒箱底部与框体内底部固定安装,所述出水管与消毒箱侧壁固定安装。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述过滤装置包括过滤箱,所述过滤箱侧壁固定安装有一号电机,所述一号电机输出端固定连接在活动杆,所述活动杆外表面活动套设有搅拌杆,所述搅拌杆侧壁固定安装有搅拌片,所述活动杆端部活动连接有固定组件。

[0008] 所述固定组件包括轴承,所述轴承与活动杆活动连接,所述轴承远离活动杆的一端固定安装有固定块,所述固定块与过滤箱内顶部固定安装,所述过滤箱内侧壁固定安装有二号过滤网,所述过滤箱底部开设有出水口。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述缺氧装置包括缺氧箱,所述缺氧箱上端固定安装有出气管,所述出气管远离缺氧箱的一端固定安装有风机,所述缺氧箱一侧固定安装有一号导管,所述缺氧箱另一侧固定安装有抽水组件。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述抽水组件包括二号导管,所述二号导管远离缺氧箱的一端固定安装有二号导

管,所述二号导管远离水泵的一端固定安装有三号导管,所述三号导管与沉淀箱侧壁固定连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述隔离装置包括连接板,所述连接板底部固定安装有吸附网,所述吸附网下端固定安装有缓冲片,所述连接板上端固定安装有连接柱,所述连接柱远离连接板的一端固定安装有气缸,所述气缸与沉淀箱的外顶部固定连接,所述连接板下端固定安装有弹簧。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述防堵装置包括二号电机,所述二号电机固定安装在连接管外侧壁上,所述二号电机输出端固定安装有连接杆,所述连接杆远离二号电机的一端固定安装有搅拌棒,所述搅拌棒侧壁固定安装有多个搅拌齿。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果:

[0018] 1、与现有技术相比,该环保循环的废水处理装置,通过设置过滤装置、隔离装置,可以清理污水中的颗粒物和无机物,污水处理效果好,使得污水处理的十分环保。

[0019] 2、与现有技术相比,该环保循环的废水处理装置,通过设置防堵装置,可以避免在污水流通过程出现堵塞管道的现象,提高了污水处理的效率,减少了日常故障率,降低了日常维护成本。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种环保循环的废水处理装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种环保循环的废水处理装置的过滤装置示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种环保循环的废水处理装置的缺氧装置示意图;

[0023] 图4为本实用新型提出的一种环保循环的废水处理装置的隔离装置示意图。

[0024] 图5为本实用新型提出的一种环保循环的废水处理装置的防堵装置示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、箱体;2、过滤装置;3、缺氧装置;4、隔离装置;5、防堵装置;6、一号过滤网;7、沉淀箱;8、连接管;9、消毒箱;10、出水管;11、进水管;21、过滤箱;22、固定块;23、轴承;24、搅拌片;25、搅拌杆;26、活动杆;27、一号电机;28、二号过滤网;29、出水口;31、缺氧箱;32、一号导管;33、出气管;34、风机;35、二号导管;36、水泵;37、三号导管;41、连接板;42、气缸;43、连接柱;44、弹簧;45、缓冲片;46、吸附网;51、搅拌齿;52、搅拌棒;53、连接杆;54、二号电机。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定

的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-5,本实用新型提供的一种环保循环的废水处理装置:包括框体1,框体1侧壁分别固定安装有进水管11与出水管10,框体1内侧壁固定安装有过滤装置2,框体1内底部固定安装有沉淀箱7,沉淀箱7内顶部固定安装有隔离装置4,沉淀箱7上端固定安装有连接管8,连接管8侧壁固定安装有防堵装置5,沉淀箱7与过滤装置2通过连接管8固定连接,沉淀箱7上端固定安装有缺氧装置3,缺氧装置3与框体1内顶部固定连接,沉淀箱7内顶部固定安装有一号过滤网6,缺氧装置3固定安装有消毒箱9,消毒箱9底部与框体1内底部固定安装,出水管10与消毒箱9侧壁固定安装。

[0030] 过滤装置2包括过滤箱21,过滤箱21侧壁固定安装有一号电机27,一号电机27输出端固定连接在活动杆26,活动杆26外表面活动套设有搅拌杆25,搅拌杆25侧壁固定安装有搅拌片24,活动杆26端部活动连接有固定组件,所述搅拌杆25可以带动搅拌片24搅拌水中颗粒,使较大的颗粒变小,防止管道堵塞。

[0031] 固定组件包括轴承23,轴承23与活动杆26活动连接,轴承23远离活动杆26的一端固定安装有固定块22,固定块22与过滤箱21内顶部固定安装,过滤箱21内侧壁固定安装有二号过滤网28,过滤箱21底部开设有出水口29,轴承23使得活动杆26与活动杆26活动连接。

[0032] 缺氧装置3包括缺氧箱31,缺氧箱31上端固定安装有出气管33,出气管33远离缺氧箱31的一端固定安装有风机34,缺氧箱31一侧固定安装有一号导管32,缺氧箱31另一侧固定安装有抽水组件,出气管33主要是输出无效的气体。

[0033] 抽水组件包括二号导管35,二号导管35远离缺氧箱31的一端固定安装有二号导管35,二号导管35远离水泵36的一端固定安装有三号导管37,三号导管37与沉淀箱7侧壁固定连接,沉淀箱7主要是让水中的颗粒沉淀。

[0034] 隔离装置4包括连接板41,连接板41底部固定安装有吸附网46,吸附网46下端固定安装有缓冲片45,连接板41上端固定安装有连接柱43,连接柱43远离连接板41的一端固定安装有气缸42,气缸42与沉淀箱7的外顶部固定连接,连接板41下端固定安装有弹簧44,缓冲片45主要起缓冲作用,提高吸附网46的使用寿命。

[0035] 防堵装置5包括二号电机54,二号电机54固定安装在连接管8外侧壁上,二号电机54输出端固定安装有连接杆53,连接杆53远离二号电机54的一端固定安装有搅拌棒52,搅拌棒52侧壁固定安装有多个搅拌齿51,搅拌棒52转动可以疏通连接管8,防止堵塞。

[0036] 工作原理:污水通过进水管11进入到过滤装置2内,启动一号电机27使得活动杆26带动搅拌片24转动,将污水颗粒打碎,污水透过二号过滤网28进入到底端,通过出水口29进入连接管8内,启动二号电机54带动搅拌棒52与搅拌齿51转动,防止连接管8堵塞,随后污水进入沉淀箱7内,通过启动气缸42,带动吸附网46上下往返运动,使得吸附网46吸附污水中杂质,启动水泵36,将沉淀箱7内的水通过一号过滤网6过滤后进入到三号导管37与二号导管35内,最后进入缺氧箱31内,启动风机34,将缺氧箱31内的气体由出气管33排出,处理过

的水经过缺氧箱31进入消毒箱9内,消毒过后,净水由出水管10排出。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

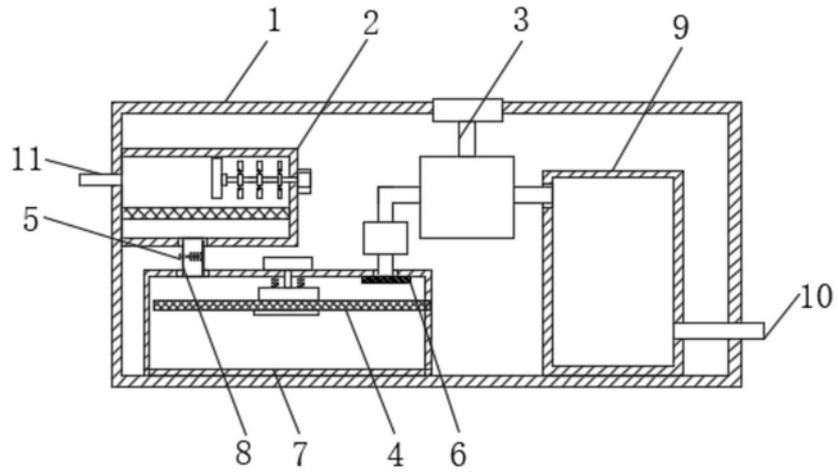


图1

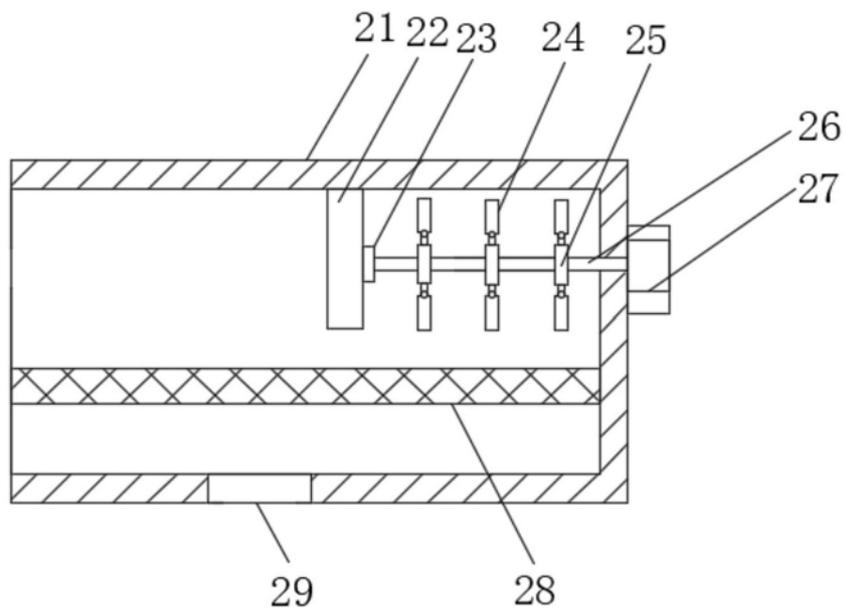


图2

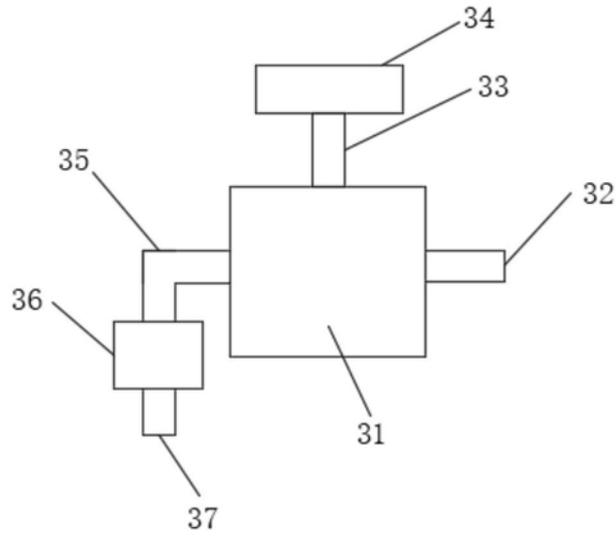


图3

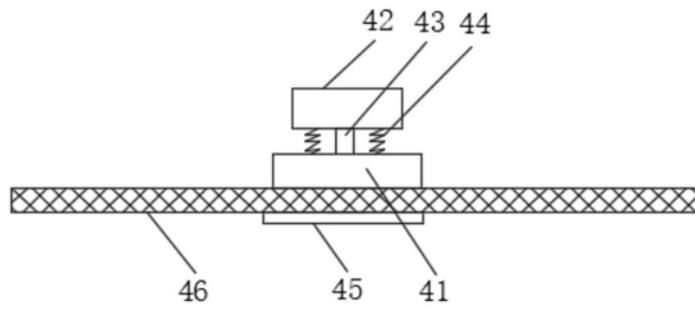


图4

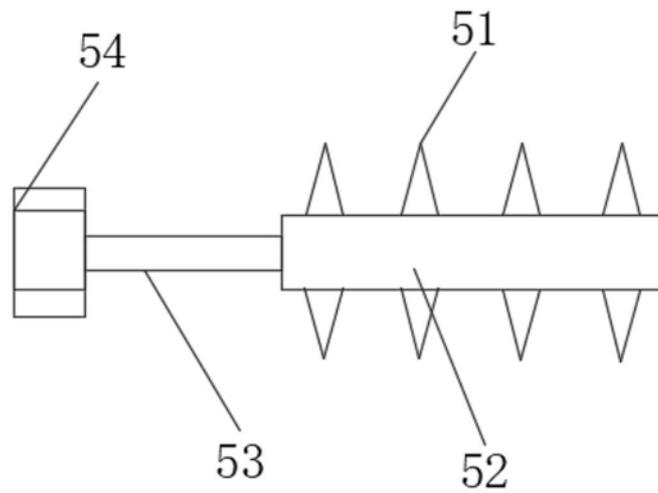


图5