



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217627919 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221548234.6

(22) 申请日 2022.06.20

(73) 专利权人 四川易力达净水设备有限公司
地址 610000 四川省成都市郫都区现代工业港北片区长生桥路1111号9栋附1号

(72) 发明人 左泽林 王文献 董明亮

(74) 专利代理机构 成都知都云专利代理事务所
(普通合伙) 51306

专利代理师 袁冲

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

C02F 103/20 (2006.01)

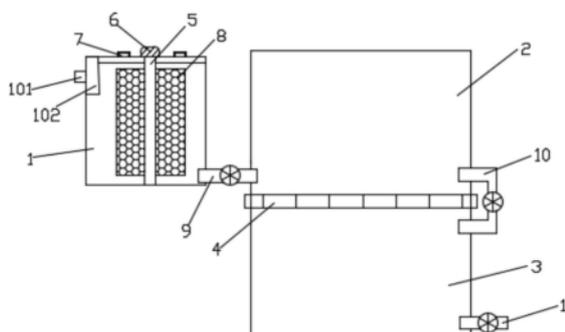
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水产养殖废水用高效净水设备

(57) 摘要

本实用新型公开的一种水产养殖废水用高效净水设备,包括收集箱,所述的收集箱内设置有过滤装置,所述的收集箱通过第一导流管与处理箱连接,所述的处理箱底部设置有存放箱,所述的处理箱与存放箱通过第二导流管连接,所述的处理箱内设置有过滤箱、消毒箱和注氧箱,所述的存放箱侧壁底部设置有排水管,收集箱侧壁上部设置有进水管,所述的进水管在收集箱内的一端与粗过滤网连接。处理箱内设置有过滤箱、消毒箱和注氧箱,经过过滤箱过滤后在消毒,然后注氧,使得净化后的水里有氧气,可以二次回收给水产使用,这样节约了水源,同时也降低了水产的成本。



1. 一种水产养殖废水用高效净水设备,包括收集箱(1),其特征在于:所述的收集箱(1)内设置有过滤装置,所述的收集箱(1)通过第一导流管(9)与处理箱(2)连接,所述的处理箱(2)底部设置有存放箱(3),所述的处理箱(2)内设置有过滤箱(201)、消毒箱(202)和注氧箱(203),所述的存放箱(3)侧壁底部设置有排水管(11),收集箱(1)侧壁上部设置有进水管(101),所述的进水管(101)在收集箱(1)内的一端与粗过滤网(102)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水产养殖废水用高效净水设备,其特征在于:所述的收集箱(1)内的过滤装置包括转轴b(5)和过滤转筒(8),所述的转轴b(5)穿过盖板与电机b(6)连接,所述的电机b(6)设置在盖板上,所述的过滤转筒(8)内设置有过滤板a(801)。

3. 根据权利要求1所述的一种水产养殖废水用高效净水设备,其特征在于:所述的收集箱(1)与处理箱(2)之间设置有隔板(4),所述的隔板(4)中心位置设置有转轴c(41),所述的隔板(4)的侧壁设置有推手(42),所述的隔板(4)上设置有两个通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种水产养殖废水用高效净水设备,其特征在于:所述的过滤箱(201)内设置有过滤结构,所述的过滤结构包括过滤板b(2011),所述的过滤板b(2011)设置有三个,所述的过滤板b(2011)的孔径从上至下依次递增,所述的过滤箱(201)侧壁设置有通孔(23),所述的通孔(23)内设置有导管(231)。

5. 根据权利要求1所述的一种水产养殖废水用高效净水设备,其特征在于:所述的消毒箱(202)内设置有消毒机构,所述的消毒机构包括加药口(2024)、电机a(2021)、转轴a(2022)和搅拌叶(2025),所述的加药口(2024)设置在消毒箱(202)的顶部,所述的电机a(2021)设置在消毒箱(202)的顶部中央,所述的电机a(2021)设置有转轴a(2022),在转轴a(2022)上设置有搅拌叶(2025)。

6. 根据权利要求5所述的一种水产养殖废水用高效净水设备,其特征在于:所述的消毒箱(202)顶部设置有透气罩(2023),所述的消毒箱(202)顶部还设置有臭氧发生器(2026)。

7. 根据权利要求1所述的一种水产养殖废水用高效净水设备,其特征在于:所述的注氧箱(203)侧壁设置有安装槽(12),所述的安装槽(12)内设置有增氧泵(13),所述的增氧泵(13)的管道延伸至注氧箱(203)内。

8. 根据权利要求1所述的一种水产养殖废水用高效净水设备,其特征在于:所述的注氧箱(203)与存放箱(3)之间设置有第二导流管(10)。

9. 根据权利要求2所述的一种水产养殖废水用高效净水设备,其特征在于:所述的盖板上设置有把手(7)。

一种水产养殖废水用高效净水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水设备领域,主要是涉及到一种水产养殖废水用高效净水设备,具体是在净水之前先进行过滤,再消毒然后再注入氧气回收利用的一种净水设备。

背景技术

[0002] 在水产养殖领域的净水设备是用于对水产养殖的池塘进行水质净化的装置,其主要作用是实用后的水通过净水设备将水中的杂质、污染物、粪便除去,使其可以二次利用或直接排放。

[0003] 在目前的市场上的净水设备只有过滤、除杂质的作用,经过简单处理后便进行二次利用或排放,这样的方式会使得二次利用后会水产产生影响,影响水产产品的质量,若直接排放则会污染环境。

[0004] 为解决上述问题我们提出一种水产养殖废水用高效净水设备,可以先进行初步过滤,然后再过滤,消毒、注氧等操作,使得可以给水产二次利用,不会影响水产产品的质量。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种水产养殖废水用高效净水设备,包括收集箱,所述的收集箱内设置有过滤装置,所述的收集箱通过第一导流管与处理箱连接,所述的处理箱底部设置有存放箱,所述的处理箱与存放箱通过第二导流管连接,所述的处理箱内设置有过滤箱、消毒箱和注氧箱,所述的存放箱侧壁底部设置有排水管,收集箱侧壁上部设置有进水管,所述的进水管在收集箱内的一端与粗过滤网连接。

[0007] 进一步地,所述的收集箱内的过滤装置包括转轴b和过滤转筒,所述的转轴b穿过盖板与电机b连接,所述的电机b设置在盖板上,所述的过滤转筒内设置有过滤板a。

[0008] 进一步地,所述的收集箱与处理箱之间设置有隔板,所述的隔板中心位置设置有转轴c,所述的隔板的侧壁设置有推手,所述的隔板上设置有两个通孔。

[0009] 进一步地,所述的过滤箱内设置有过滤结构,所述的过滤结构包括过滤板b,所述的过滤板b设置有三个,所述的过滤板b的孔径从上至下依次递增,所述的过滤箱侧壁设置有通孔,所述的通孔内设置有导管。

[0010] 进一步地,所述的消毒箱内设置有消毒机构,所述的消毒机构包括加药口、电机a、转轴a和搅拌叶,所述的加药口设置在消毒箱的顶部,所述的电机a设置在消毒箱的顶部中央,所述的电机a设置有转轴a,在转轴a上设置有搅拌叶。

[0011] 进一步地,所述的消毒箱顶部设置有透气罩,所述的消毒箱顶部还设置有臭氧发生器。

[0012] 进一步地,所述的注氧箱侧壁设置有安装槽,所述的安装槽内设置有增氧泵,所述的增氧泵的管道延伸至注氧箱内。

[0013] 进一步地,所述的注氧箱与存放箱之间设置有第二导流管。

[0014] 进一步地,所述的盖板上设置有把手。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1.本实用新型提出的一种水产养殖废水用高效净水设备,包括收集箱,收集箱内设置有过滤装置,收集箱通过第一导流管与处理箱连接,处理箱底部设置有存放箱,处理箱与存放箱通过第二导流管连接,处理箱内设置有过滤箱、消毒箱和注氧箱,经过过滤箱过滤后再消毒,然后注氧,使得净化后的水里有氧气,可以二次回收给水产使用,这样节约了水源,同时也降低了水产的成本。

[0017] 2.本实用新型提出的一种水产养殖废水用高效净水设备在处理箱和存放箱之间还设置有隔板,隔板可以转动,同时在隔板上设置有两个通孔,这两个通孔可以通过推手推动来关闭或是打开,使得其将处理完之后的水排出到存放箱内。

[0018] 3.本实用新型在消毒箱的顶部还设置有臭氧发生器,利用臭氧可以消毒的作用,将臭氧注入到消毒箱内,然后在电机a的作用下使消毒箱内的水转动起来,将水充分消毒,同时由于臭氧具有不稳定性,在消毒之后臭氧会分解成氧气,在电机a的作用下氧气会进入水中,实现注氧的目的,此时消毒之后的水在进入注氧箱内再次注氧,使得水里的氧气含量饱和,能够满足被二次投放至水产使用的水。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的过滤转筒的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的处理箱的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的隔板的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型过滤结构的示意图;

[0024] 图6为本实用新型的消毒结构的示意图。

[0025] 标号说明:

[0026] 1收集箱,101进水管,102粗过滤板,2处理箱,201过滤箱,2011过滤板b,202消毒箱,2021电机a,2022转轴a,2023透气罩,2024加药口,2025搅拌叶,2026臭氧发生器,203注氧箱,3存放箱,4隔板,41转轴c,42推手,5转轴b,6电机b,7把手,8过滤转筒,801过滤板a,9第一导流管,10第二导流管,11排水管,12安装槽,13增氧泵,131管道,21限位卡,22分隔板,23通孔,231导管。

具体实施方式

[0027] 下面,结合附图1-6以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1所公开的一种水产养殖废水用高效净水设备,包括收集箱1,所述的收集箱1内设置有过滤装置,所述的收集箱1通过第一导流管9与处理箱2连接,所述的处理箱2底部设置有存放箱3,所述的处理箱2与存放箱3通过第二导流管10连接,所述的处理箱2内设置有过滤箱201、消毒箱202和注氧箱203,所述的存放箱3侧壁底部设置有排水管11,收集箱1

侧壁上部设置有进水管101,所述的进水管101在收集箱1内的一端与粗过滤网102连接,设置的粗过滤网102用于简单过滤,过滤一下颗粒大的颗粒物,收集箱1内的过滤装置用于将从进水管101导入的养殖废水进行简单的过滤,过滤掉里面的残渣、水产粪便等;在处理箱2内设置的过滤箱201、消毒箱202和注氧箱203用于给过滤后的养殖废水进一步处理;处理流程为:先过滤,将经过简单过滤的养殖废水再次进行过滤,使得可以进入消毒箱202内进行消毒处理;然后消毒,在消毒箱内202内对养殖废水进行消毒处理,处理完成后将其排放至注氧箱202内对其进行注氧操作,处理箱2内的注氧箱203与存放箱3通过第二导流管10连接,在注氧完成后将养殖废水通过第二导流管10排放至存放箱3内,第二导流管10上设置有开关阀门,开关阀门用于控制第二导流管10的开关。

[0030] 进一步的,如图2所示,收集箱1内的过滤装置包括转轴b5和过滤转筒8,所述的转轴b5穿过盖板与电机b6连接,所述的电机b6设置在盖板上,所述的过滤转筒8内设置有过滤板a801,在电机b6的作用下,使转轴b5转动,带动过滤板a801转动,同时,由于滤板a801与过滤转筒8连接,因此过滤转筒8会随着转轴b5一起转动,更好的实现过滤装置的过滤效果。

[0031] 进一步的,如图3、5所示,所述的过滤箱201内设置有过滤结构,所述的过滤结构包括过滤板b2011,所述的过滤板b2011设置有三个,所述的过滤板b2011的孔径从上至下依次递增,过滤箱201内的水是从第一导流管9进入的,第一导流管9在收集箱1的一端设置有水泵,在水泵的作用下经过过滤的污水通过第一导流管9进入到过滤箱201内,在第一导流管9上设置有防回流阀门,因此水位会从最低处慢慢升高,升高到位置最高的过滤板b2011后会从通孔23以及导管231内流入到消毒箱202内,所述的过滤板b2011内填充有过滤棉,所述的过滤箱201侧壁设置有通孔23,所述的通孔23内设置有导管231,养殖废水水位超过通孔23的高度时会从通孔23顺着导管231流入到消毒箱202内,在消毒箱202内进行消毒处理。

[0032] 进一步的,如图3、6所示,所述的消毒箱202内设置有消毒机构,所述的消毒机构包括加药口2024、电机a2021、转轴a2022和搅拌叶2025,所述的加药口2024设置在消毒箱202的顶部,所述的电机a2021设置在消毒箱202的顶部中央,所述的电机a2021设置有转轴a2022,在转轴a2022上设置有搅拌叶2025。

[0033] 作为优选的实施方式,进一步地,如图6所示的消毒箱202顶部设置有透气罩2023,设置的透气罩2023主要是用于透气,防止内部气压过高,所述的消毒箱202顶部还设置有臭氧发生器2026,设置的臭氧发生器2026在启动时可以向消毒箱202内注入臭氧,用臭氧的消毒的特性对养殖废水进行消毒处理,同时由于臭氧具有不稳定性,在消毒之后臭氧会分解成氧气,在电机a2021的作用下氧气会进入到水中,实现注氧的目的,此时消毒之后的水在进入注氧箱203内再次注氧,使得水里的氧气含量饱和,能够满足被二次投放至水产使用的水。

[0034] 进一步地,如图3所示,注氧箱203侧壁设置有安装槽12,所述的安装槽12内设置有增氧泵13,设置的安装槽12用于安装增氧泵13,增氧泵13的型号为:ACO-009,所述的增氧泵13的管道延伸至注氧箱203内。

[0035] 进一步地,所述的注氧箱203与存放箱3之间设置有第二导流管10。

[0036] 进一步地,所述的盖板上设置有把手7。

[0037] 实施例2

[0038] 作为优选的实施方式,如图1、4所公开的一种水产养殖废水用高效净水设备,收集

箱1与处理箱2之间设置有隔板4,所述的隔板4中心位置设置有转轴c41,所述的隔板4的侧壁设置有推手42,所述的隔板4上设置有两个通孔,设置的隔板4具有开关控制的作用,两个通孔与转轴c41的夹角小于注氧箱203的两条侧壁的夹角,注氧箱203的底部也设置有与隔板4上的通孔对应的漏孔,通过旋转隔板4使通孔与漏孔重合时,即是打开状态,在打开状态,经过注氧后的水可以进入到存放箱内,通过旋转隔板4使通孔与漏孔完全不重合,即是闭合状态,此时水不能进入到存放箱内,设置隔板4的目的在于在第二导流管10损坏时,设置的隔板4可替代第二导流管10的作用。

[0039] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

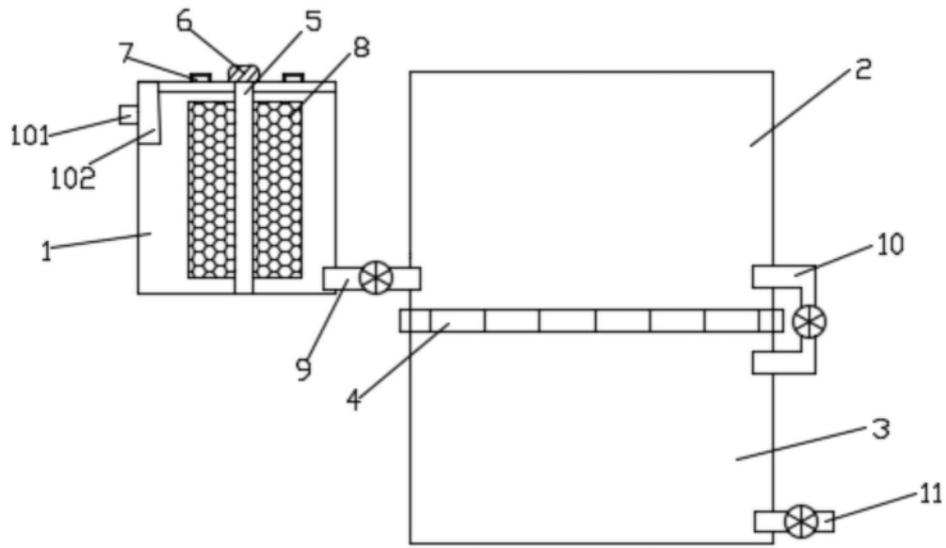


图1

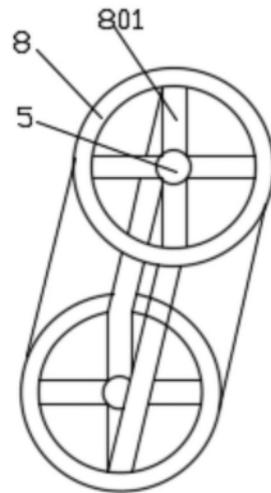


图2

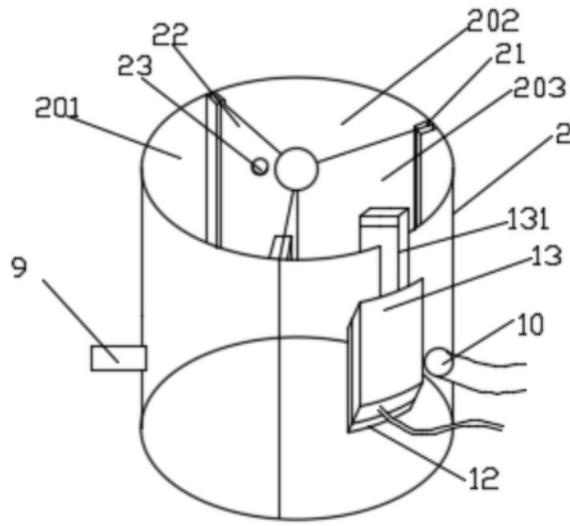


图3

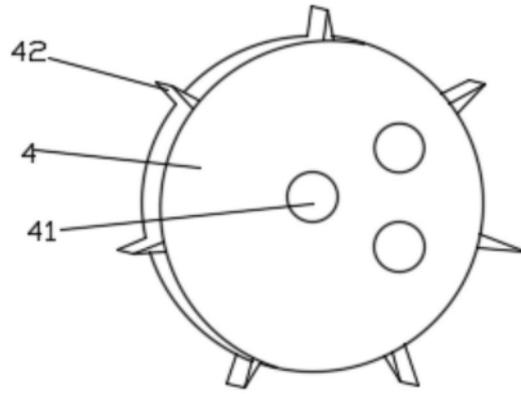


图4

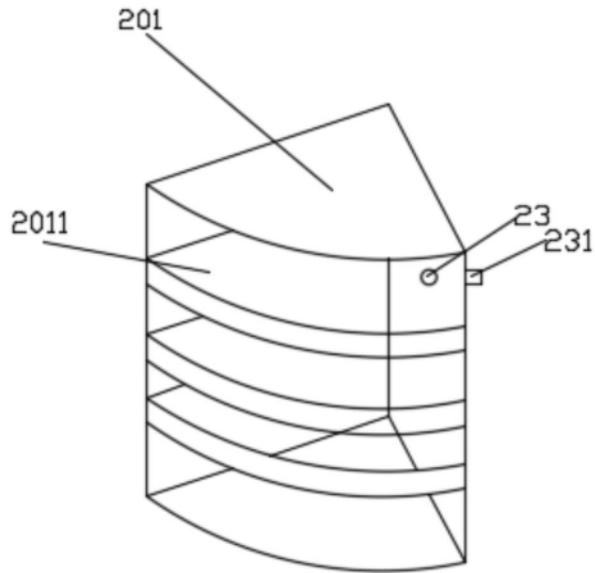


图5

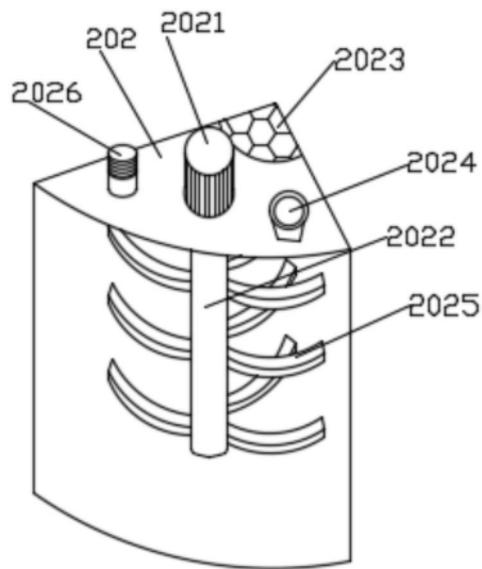


图6