(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112551815 A
(43)申请公布日 2021.03.26

(21)申请号 202011447172.5

(22)申请日 2020.12.11

(71)申请人 钟伟
地址 621102 四川省绵阳市三台县花园镇星楼村一组017号

(72)发明人 钟伟

(74)专利代理机构 徐州拉沃智佳知识产权代理有限公司 32455
代理人 朱云丽

(51)Int.Cl.
C02F 9/14(2006.01)
A01K 63/04(2006.01)

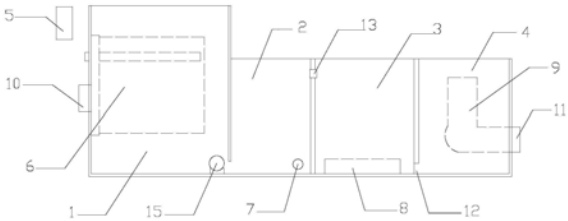
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种全自动水产养殖净化机

(57)摘要

本发明提供了一种全自动水产养殖净化机，包括物理过滤系统和生物过滤系统，所述物理过滤系统包括过滤仓、控制装置以及内设于过滤仓的微滤机，所述生物过滤系统包括依次设置在所述过滤仓后侧壁上的流化仓、培菌仓和清水仓；本发明自动化程度高、占地面积小，通过PLC控制器可进行全自动化控制，工作流程无需人工操控，解放了人力；通过微滤机可对污水进行物理过滤处理，能有效快速的清理和排除水体中的鱼便和杂质，通过底部的紫外线杀菌灯，能有效破坏藻类的DNA，杀死滤水中的有害菌类和虫类，通过在培菌仓内添加复合菌等有益微生物，可快速降低滤水中的亚硝酸盐、氨氮等有害物质，从而可较为彻底的净化污水，提高水质。



CN 112551815 A

1.一种全自动水产养殖净化机,其特征在于,包括物理过滤系统和生物过滤系统,所述物理过滤系统包括过滤仓、控制装置以及内设于过滤仓的微滤机,所述过滤仓的前侧壁上开设有一个与所述微滤机的注水口相连通的进水口,所述过滤仓的底部还设有紫外线杀菌灯,所述控制装置包括控制盒以及内设于控制盒的控制器,所述控制器与所述微滤机电性连接;所述生物过滤系统包括依次设置在所述过滤仓后侧壁上的流化仓、培菌仓和清水仓,所述过滤仓的后侧壁底部开设有一个通口,所述流化仓的后侧壁顶部开设有若干个流水口,所述流化仓内设有若干根曝气管,所述培菌仓的底部还设有增氧盘,所述培菌仓的后侧壁上开设有二号通口,所述清水仓内放置有活性炭、火山矿物石,所述清水仓的后侧壁上开设有一个出水口,所述清水仓内还设有一个水位调节管道,且所述水位调节管道的底端与所述出水口相连通。

2.如权利要求1所述的一种全自动水产养殖净化机,其特征在于,所述微滤机为转鼓式微滤机。

3.如权利要求1所述的一种全自动水产养殖净化机,其特征在于,所述控制器为PLC控制器。

4.如权利要求1所述的一种全自动水产养殖净化机,其特征在于,所述流化仓内还放置有MBBR填料。

一种全自动水产养殖净化机

技术领域

[0001] 本发明涉及水质净化设备领域，具体为一种全自动水产养殖净化机。

背景技术

[0002] 随着现代化水产养殖越来越受欢迎，庭院式鱼池也早已普及，而养鱼的各种过滤池也大都相同，但现如今鱼池里的水污染较为严重，混合鱼粪便、水藻和过多的有害物质，清理难度高，水污染较为严重也会降低鱼的存活率。

发明内容

[0003] 针对上述存在的技术不足，本发明的目的是提供一种全自动水产养殖净化机，其占地面积小、自动化程度高，能够自主完成对水中的鱼粪便、亚硝酸盐、藻类等有害物质进行清除和处理，调节水体PH值，解决了水池内水污染严重，水质较差的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：

[0005] 一种全自动水产养殖净化机，包括物理过滤系统和生物过滤系统，所述物理过滤系统包括过滤仓、控制装置以及内设于过滤仓的微滤机，所述过滤仓的前侧壁上开设有一个与所述微滤机的注水口相连通的进水口，所述过滤仓的内底部还设有紫外线杀菌灯，所述控制装置包括控制盒以及内设于控制盒的控制器，所述控制器与所述微滤机电性连接；所述生物过滤系统包括依次设置在所述过滤仓后侧壁上的流化仓、培菌仓和清水仓，所述过滤仓的后侧壁底部开设有一个通口，所述流化仓的后侧壁顶部开设有若干个流水口，所述流化仓内设有若干根曝气管，所述培菌仓的内底部还设有增氧盘，所述培菌仓的后侧壁上开设有二号通口，所述清水仓内放置有活性炭、火山矿物石，所述清水仓的后侧壁上开设有一个出水口，所述清水仓内还设有一个水位调节管道，且所述水位调节管道的底端与所述出水口相连通。

[0006] 优选地，所述微滤机为转鼓式微滤机。

[0007] 优选地，所述控制器为PLC控制器。

[0008] 优选地，所述流化仓内还放置有MBBR填料。

[0009] 本发明的有益效果在于：本设计自动化程度高、占地面积小，通过PLC控制器可进行自动化控制，无需人工操控，解放了人力，通过微滤机可对污水进行物理过滤，滤出水体中的鱼便和污物，通过紫外线杀菌灯，能有效破坏藻类的DNA，杀死水中的有害菌类和虫类，通过在培菌仓内放置有益微生物，可快速降低滤水中的亚硝酸盐、氨氮等有害物质，从而可较为彻底的净化污水，提高水质，从而也有利于提高鱼养殖的存活率。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以

根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本发明实施例提供的一种全自动水产养殖净化机的正视示意图；

[0012] 图2为本发明实施例提供的一种全自动水产养殖净化机的俯视示意图。

[0013] 附图标记说明：

[0014] 1-过滤仓，2-流化仓，3-培菌仓，4-清水仓，5-控制盒，6-微滤机，7-曝气管，8-增氧盘，9-水位调节管道，10-进水口，11-出水口，12-二号通口，13-流水口，15-紫外线杀菌灯。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0016] 如图1至图2所示，一种全自动水产养殖净化机，包括物理过滤系统和生物过滤系统，物理过滤系统包括过滤仓1、控制装置以及内设于过滤仓1的微滤机6，微滤机6为转鼓式微滤机，过滤仓1的前侧壁上开设有一个与微滤机6的注水口相连通的进水口10，使用者可通过进水口10利用水泵将需净化的鱼池污水注入微滤机6中，从而用于污水净化，过滤仓1的内底部还设有紫外线杀菌灯15，用于进行紫外线杀菌，能有效破坏藻类的DNA，杀死水中的有害菌类和虫类，净化水流，控制装置包括控制盒5以及内设于控制盒5的控制器，控制器与微滤机6电性连接，通过控制器可对微滤机6进行自动化操控，无需随时的人工操控，自动化程度更高，被处理的污水沿进水口10进入微滤机6内，经微滤机6对污水进行过滤，滤出水中杂质，并将杂质通过微滤机6的排污槽排出，起到初步净化污水的作用，控制器为PLC控制器；生物过滤系统包括依次设置在过滤仓后侧壁上的流化仓2、培菌仓3和清水仓4，培菌仓3用于存放有益微生物，进而用于对污水起到生物净化的作用，过滤仓1的后侧壁底部开设有一个通口，过滤仓1内被初步过滤后的水可通过通口流入流化仓2内，流化仓2的后侧壁顶部开设有若干个流水口13，流化仓2内的水可通过流水口13流入培菌仓3内，流化仓2内设有一根曝气管7，曝气管7的具体数量可根据实际需求而定，流化仓2内还放置有MBBR填料，通过曝气管7所散出的气流，能使得MBBR填料在水中进行翻滚运动，不仅能对微滤机6净化后污水进行进一步的净化，也有利于促进有益微生物的生长，培菌仓3的内底部还设有增氧盘8，用于增氧，可以为有益微生物提供充足的氧气，使其快速生长，培菌仓3的后侧壁上开设有二号通口12，清水仓4内放置有活性炭、火山矿物石，可用于平衡水中PH值，吸附水中杂质、气体、色素和一些有机物，能起到净化水流，提高水质的作用，清水仓4的后侧壁上开设有一个出水口11，清水仓4内还设有一个水位调节管道9，且水位调节管道9的底端与出水口11相连通，清水仓4内被净化后的水可通过水位调节管道9从出水口11流出。

[0017] 使用时，在培菌仓内放入一些硝化菌、反硝化菌、水生芽孢菌、光和细菌等有益微生物，使用水泵将鱼池里的污水通过进水口抽入微滤机中，PLC控制器根据所需的编程控制微滤机进行自动化工作，对污水进行初步过滤，紫外线杀菌灯对初步净化后的污水进行杀菌消毒，初步净化后的污水依次流过流化仓、培菌仓和清水仓，经过有益微生物的生物净化后通过水位调节管道从出水口流出即可。

[0018] 本发明中的设计自动化程度高、占地面积小，通过PLC控制器可进行自动化控制，

无需人工操控，解放了人力，通过微滤机可对污水进行物理过滤，滤出鱼便，通过紫外线杀菌灯，能有效破坏藻类的DNA，杀死水中的有害菌类和虫类，通过培菌仓内的有益微生物，可快速降低滤水中的亚硝酸盐、氨氮等有害物质，从而可较为彻底的净化污水，提高水质，提高养殖的存活率。

[0019] 显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

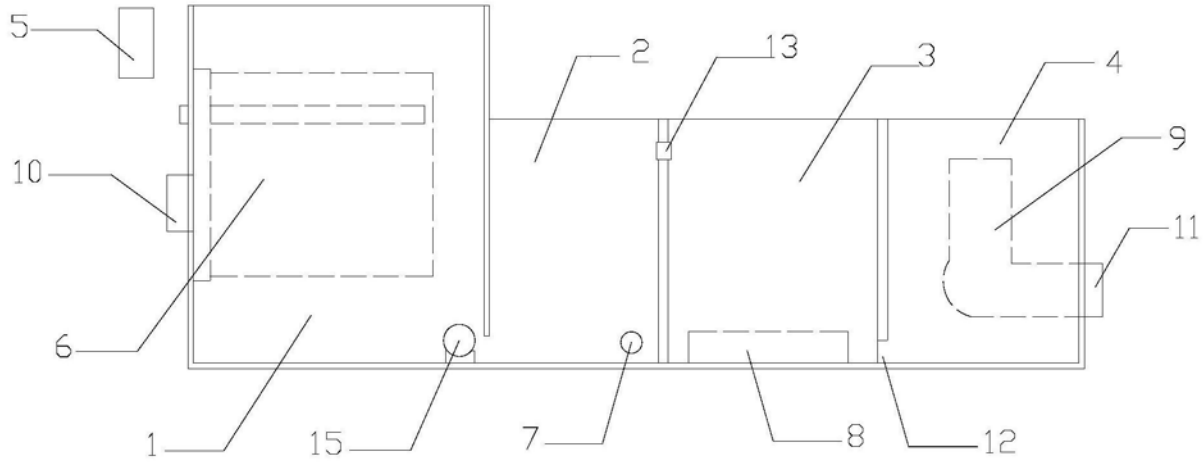


图1

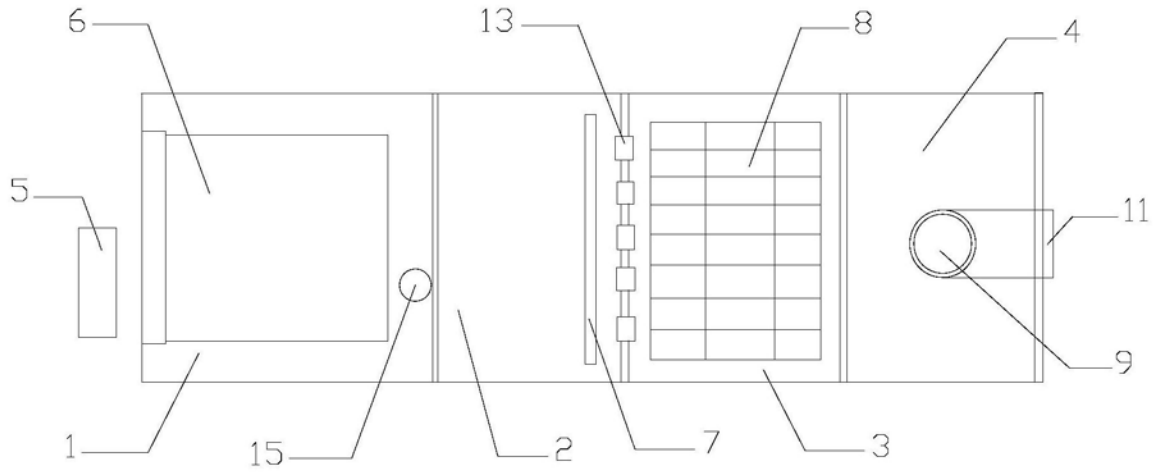


图2