



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222099718 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420581363.8

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 江苏好润生物产业集团股份有限公司

地址 225000 江苏省泰州市海陵区红旗大道1号

(72) 发明人 刘爱民 花国安 赵思哲 李志国
许长青 张箫 陈磊

(74) 专利代理机构 扬州邗诚专利代理事务所
(普通合伙) 32469

专利代理师 谢瑞英

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/32 (2023.01)

C02F 103/20 (2006.01)

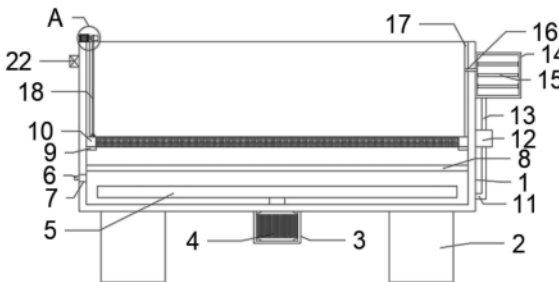
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于河蟹养殖的水体净化设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于河蟹养殖的水体净化设备。涉及水产养殖技术领域,采用包括净化箱、放置板、杀菌箱,所述净化箱的底端固定安装有对称的支撑柱,所述净化箱的上端一侧安装有控制器,所述净化箱为敞口设置。本实用新型通过过滤网板对净化箱内的垃圾和杂质进行过滤处理,当过滤网板表面的垃圾和杂质积累很多时,通过控制器启动步进电机,步进电机带动卷线辊转动,卷线辊收缩尼龙绳,过滤网板在导轨上慢慢向上滑动直至顶端,滑动过程中垃圾和杂质均附着在过滤网板上,便于工作人员对过滤网板进行清洗,并且可以在不关闭水体净化设备的时候对里面的垃圾和杂质进行清理,大大提高了水体过滤净化效率。



1. 一种用于河蟹养殖的水体净化设备,其特征在于:包括净化箱(1)、放置板(8)、杀菌箱(14),所述净化箱(1)的底端固定安装有对称的支撑柱(2),所述净化箱(1)的上端一侧安装有控制器(22),所述净化箱(1)为敞口设置,所述净化箱(1)的一侧壁顶端通过绑绳(20)固定安装有步进电机(19),所述步进电机(19)的输出端安装有卷线辊(21),所述卷线辊(21)上缠绕有尼龙绳(18),所述净化箱(1)的内部中端固定安装有对称的限位块(9),所述限位块(9)的顶端安装有过滤网板(10),所述净化箱(1)的内部两侧壁均安装有导轨(17),所述导轨(17)上滑动连接有过滤网板(10),所述过滤网板(10)的上端铰接有尼龙绳(18),所述净化箱(1)的内部下端且位于限位块(9)的下方安装有放置板(8),所述放置板上开设有若干个排水孔(8.1)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于河蟹养殖的水体净化设备,其特征在于:所述净化箱(1)的下端一侧开设有进药口(7),所述进药口(7)堵塞连接有进药塞(6),所述净化箱(1)的顶端中心处安装有伺服电机箱(3),所述伺服电机箱(3)内安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出端贯穿净化箱(1)的底端密封安装有搅拌棒(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于河蟹养殖的水体净化设备,其特征在于:所述净化箱(1)的下端另一侧贯通安装有进水管(11),所述净化箱(1)的中端另一侧安装有水泵(12),所述水泵(12)的输入端安装有进水管(11),所述水泵(12)的输出端安装有出水管(13),所述出水管(13)的另一端贯通安装有杀菌箱(14),所述净化箱(1)的上端另一侧安装有杀菌箱(14),所述杀菌箱(14)的内部安装有若干个紫外线杀菌灯管(15),所述杀菌箱(14)的上端一侧贯通安装有排水管(16),所述排水管(16)的另一端贯通有净化箱(1)和导轨(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于河蟹养殖的水体净化设备,其特征在于:所述控制器(22)分别与伺服电机(4)、紫外线杀菌灯管(15)、步进电机(19)之间电性连接。

一种用于河蟹养殖的水体净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖技术领域,具体涉及一种用于河蟹养殖的水体净化设备。

背景技术

[0002] 河蟹养殖是一种正对蟹类进行养殖的技术手段,河蟹是中华绒螯蟹的俗称,广泛分布于中国东南部沿海的咸淡水与淡水水域中,具有很高的经济价值和营养价值,是中国主要的经济甲壳动物之一,拥有很大的淡水养殖面积,在全国的水产养殖业中占据了重要的位置,随着产业的不断壮大,极大地推动了河蟹资源的开发与利用,在池塘养殖过程中,对养殖池塘水体的环境要求比较高,对于池塘水质进行净化处理有利于改善养殖环境、提高河蟹的存活率、促进河蟹养殖业绿色高质量发展。

[0003] 现有技术中的水体净化设备在实际使用时还存在诸多缺陷,例如在使用时不具备水产养殖的水体进行循环净化的功能,导致工作人员需要定期对设备进行清理,同时多数只能对水体的中的垃圾异物进行去除的功能,不具备对水体进行杀菌的功能。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于河蟹养殖的水体净化设备,解决了当前现有技术中的水体净化设备在实际使用时还存在诸多缺陷,例如在使用时不具备水产养殖的水体进行循环净化的功能,导致工作人员需要定期对设备进行清理,同时多数只能对水体的中的垃圾异物进行去除的功能,不具备对水体进行杀菌的功能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于河蟹养殖的水体净化设备,包括净化箱、放置板、杀菌箱,所述净化箱的底端固定安装有对称的支撑柱,所述净化箱的上端一侧安装有控制器,所述净化箱为敞口设置,所述净化箱的一侧壁顶端通过绑绳固定安装有步进电机,所述步进电机的输出端安装有卷线辊,所述卷线辊上缠绕有尼龙绳,所述净化箱的内部中端固定安装有对称的限位块,所述限位块的顶端安装有过滤网板,所述净化箱的内部两侧壁均安装有导轨,所述导轨上滑动连接有过滤网板,所述过滤网板的上端铰接有尼龙绳,所述净化箱的内部下端且位于限位块的下方安装有放置板,所述放置板上开设有若干个排水孔。

[0007] 优选的,所述净化箱的下端一侧开设有进药孔,所述进药孔堵塞连接有进药塞,所述净化箱的顶端中心处安装有伺服电机箱,所述伺服电机箱内安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端贯穿净化箱的底端密封安装有搅拌棒。

[0008] 优选的,所述净化箱的下端另一侧贯通安装有进水管,所述净化箱的中端另一侧安装有水泵,所述水泵的输入端安装有进水管,所述水泵的输出端安装有出水管,所述出水管的另一端贯通安装有杀菌箱,所述净化箱的上端另一侧安装有杀菌箱,所述杀菌箱的内部安装有若干个紫外线杀菌灯管,所述杀菌箱的上端一侧贯通安装有排水管,所述排水管的另一端贯通有净化箱和导轨。

[0009] 优选的,所述控制器分别与伺服电机、紫外线杀菌灯管、步进电机之间电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0011] 本实用新型所提供的一种用于河蟹养殖的水体净化设备通过过滤网板对净化箱内的垃圾和杂质进行过滤处理,当过滤网板表面的垃圾和杂质积累很多时,通过控制器启动步进电机,步进电机带动卷线辊转动,卷线辊收缩尼龙绳,过滤网板在导轨上慢慢向上滑动直至顶端,滑动过程中垃圾和杂质均附着在过滤网板上,便于工作人员对过滤网板进行清洗,并且可以在不关闭水体净化设备的时候对里面的垃圾和杂质进行清理,大大提高了水体过滤净化效率;

[0012] 本实用新型设置有搅拌棒,通过进药口加入净化药液,接着通过控制器启动伺服电机,伺服电机带动搅拌棒转动,将净化药液和净化箱内的水充分混合,从而提高水质的净化效果;

[0013] 本实用新型通过设置进水管、水泵、出水管和杀菌箱的配合,水泵可以将净化箱内经过净化后的水抽入到杀菌箱内,通过紫外线杀菌灯管可以对杀菌箱内的水体进行杀菌处理,从而实现对养殖水体进行杀菌处理,增加了其实用性,大大提高了对养殖水体净化的效果,最后通过排水管排入净化箱,进而实现对净化箱内进行循环净化过滤的功能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型放置板的俯视图。

[0016] 图3为图1的A处结构放大图。

[0017] 图中:1、净化箱;2、支撑柱;3、伺服电机箱;4、伺服电机;5、搅拌棒;6、进药塞;7、进药口;8、放置板;8.1、排水孔;9、限位块;10、过滤网板;11、进水管;12、水泵;13、出水管;14、杀菌箱;15、紫外线杀菌灯管;16、排水管;17、导轨;18、尼龙绳;19、步进电机;20、绑绳;21、卷线辊;22、控制器。

具体实施方式

[0018] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0019] 根据本实用新型的实施例,提供了一种用于河蟹养殖的水体净化设备。

[0020] 实施例一:

[0021] 如说明书附图图1所示,一种用于河蟹养殖的水体净化设备,包括净化箱1、放置板8、杀菌箱14,所述净化箱1的底端固定安装有对称的支撑柱2,所述净化箱1的上端一侧安装有控制器22,所述净化箱1为敞口设置,所述净化箱1的一侧壁顶端通过绑绳20固定安装有步进电机19,所述步进电机19的输出端安装有卷线辊21,所述卷线辊21上缠绕有尼龙绳18,所述净化箱1的内部中端固定安装有对称的限位块9,所述限位块9的顶端安装有过滤网板10,所述净化箱1的内部两侧壁均安装有导轨17,所述导轨17上滑动连接有过滤网板10,所述过滤网板10的上端铰接有尼龙绳18,所述净化箱1的内部下端且位于限位块9的下方安装

有放置板8,所述放置板上开设有若干个排水孔8.1。

[0022] 实施例二:

[0023] 如说明书附图图1、图2、图3所示,一种用于河蟹养殖的水体净化设备,使用时,通过过滤网板10对净化箱1内的垃圾和杂质进行过滤处理,当过滤网板10表面的垃圾和杂质积累很多时,通过控制器22启动步进电机19,步进电机19带动卷线辊21转动,卷线辊21收缩尼龙绳18,过滤网板10在导轨17上慢慢向上滑动直至顶端,滑动过程中垃圾和杂质均附着在过滤网板10上,便于工作人员对过滤网板10进行清洗,并且可以在不关闭水体净化设备的时候对里面的垃圾和杂质进行清理,大大提高了水体过滤净化效率。接着进入净化箱1的水经过过滤网板10过滤后,通过排水孔8.1漏到下面,然后通过进药口7加入净化药液,然后通过控制器22启动伺服电机4,伺服电机4带动搅拌棒5转动,将净化药液和净化箱1内的水充分混合,从而提高水质的净化效果;同时通过设置进水管11、水泵12、出水管13和杀菌箱14的配合,水泵12可以将净化箱1内经过净化后的水抽入到杀菌箱14内,通过紫外线杀菌灯管15可以对杀菌箱1内的水体进行杀菌处理,从而实现对养殖水体进行杀菌处理,增加了其实用性,大大提高了对养殖水体净化的效果,最后通过排水管16排入净化箱1内,进而实现对净化箱1内进行循环净化过滤的功能。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

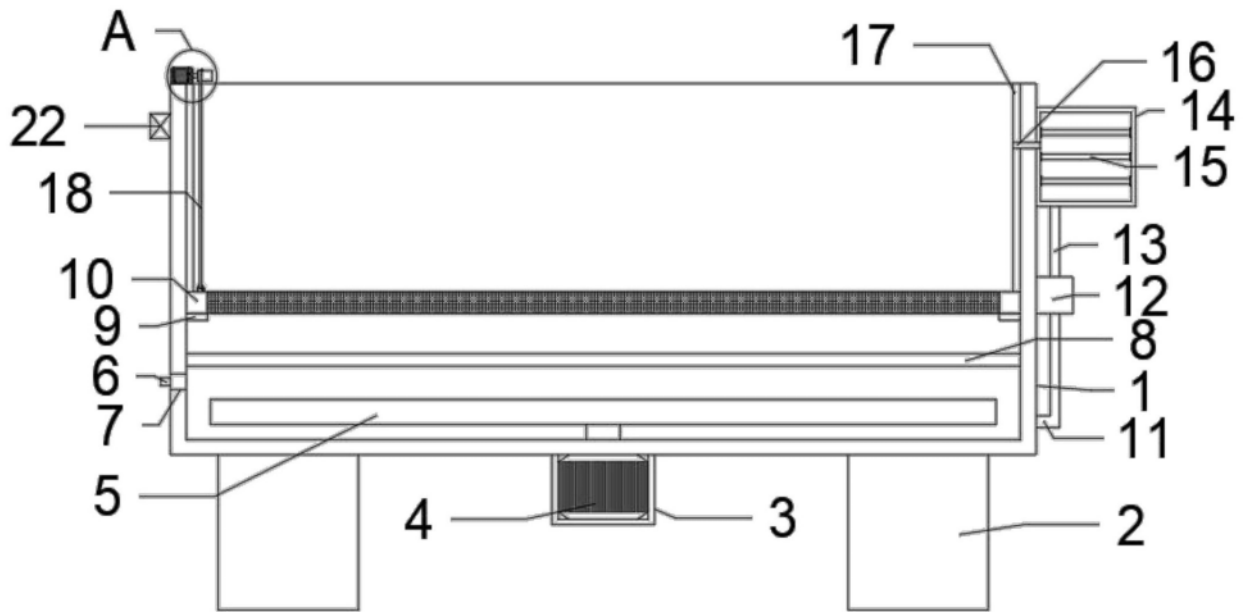


图1

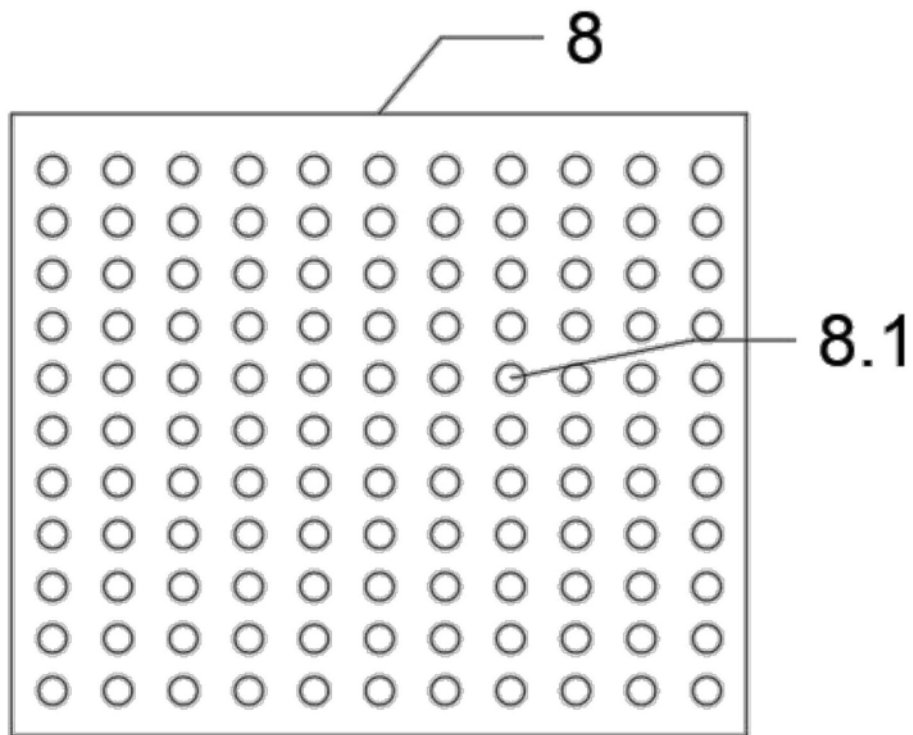


图2

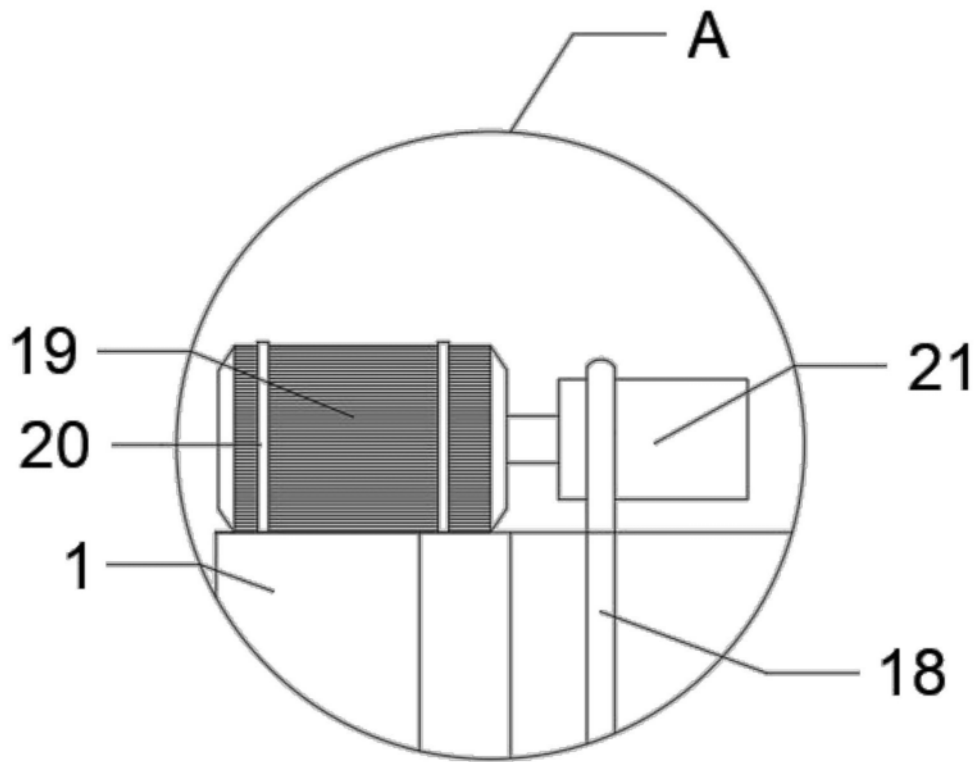


图3