



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103875552 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201410033038. 9

(22) 申请日 2014. 01. 24

(73) 专利权人 青岛浩澳环保科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市市南区武胜关路
1 号 719 号房

FR 2382861 A1, 1978. 11. 10,

SU 1329713 A1, 1987. 08. 15,

US 2010071629 A1, 2010. 03. 25,

审查员 秦婕

(72) 发明人 王勇 孙承君

(51) Int. Cl.

A01K 61/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203675858 U, 2014. 07. 02,

CN 102177867 A, 2011. 09. 14,

CN 1745624 A, 2006. 03. 15,

CN 203279604 U, 2013. 11. 13,

WO 2010/025578 A1, 2010. 03. 11,

KR 10-2013-0078423 A, 2013. 07. 10,

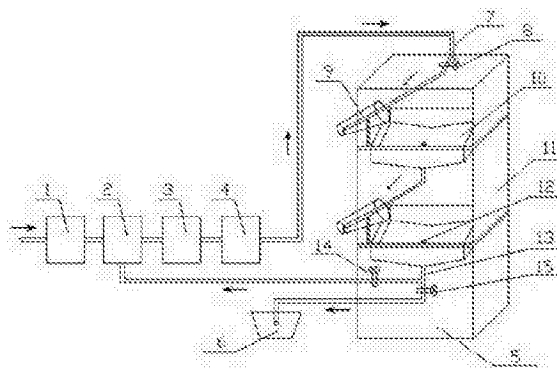
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

新型海珍品养殖系统

(57) 摘要

本发明公开了一种新型海珍品养殖系统,它包括海水沉淀池、海水过滤池、生物反应器、氧水混合机及温控器、海珍品生态立体养殖装置和废水池,海水沉淀池的入口引进海水、出口连接海水过滤池的入口,生物反应器的入口连接海水过滤池的出口、出口连接氧水混合机及温控器的入口,氧水混合机及温控器的出口连接海珍品生态立体养殖装置的进水管,海珍品生态立体养殖装置的出水管连接海水过滤池和废水池。本发明提供的新型海珍品养殖系统,降低了养殖风险,缩短了养殖周期,提高了养殖效率;减少了药物使用和养殖废水的产生,有益于生态安全,更符合无公害养殖要求,立体式养殖装置,减少了沿海滩涂占地,有助于恢复沿海湿地,保护近海环境。



1. 一种新型海珍品养殖系统,其特征在于:它包括海水沉淀池、海水过滤池、生物反应器、氧水混合机及温控器、海珍品生态立体养殖装置和废水池,海水沉淀池的入口引进海水、出口连接海水过滤池的入口,生物反应器的入口连接海水过滤池的出口、出口连接氧水混合机及温控器的入口,氧水混合机及温控器的出口连接海珍品生态立体养殖装置的进水管,进水管上设置进水阀,海珍品生态立体养殖装置的出水管连接海水过滤池和废水池,出水管上设置出水阀和排污阀,所述海珍品生态立体养殖装置包括主体层架,主体层架上设置有养殖层箱,在每个养殖层箱的一侧、主体层架上设置有偏心桶,偏心桶与养殖层箱呈 $40^{\circ} \sim 50^{\circ}$ 角度倾斜,最上层的偏心桶连接进水管,养殖层箱的底部设有溢水孔,且溢水孔的高度是可调节的,上层养殖层箱的溢水孔连接下一层的偏心桶,最底层养殖层箱的溢水孔连接出水管。

2. 根据权利要求1所述的新型海珍品养殖系统,其特征在于:所述养殖层箱底部的截面呈倒三角形。

3. 根据权利要求1所述的新型海珍品养殖系统,其特征在于:所述偏心桶与养殖层箱的倾斜角度为 45° 。

4. 根据权利要求1所述的新型海珍品养殖系统,其特征在于:所述溢水孔设置在养殖层箱底部的最低点。

新型海珍品养殖系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种养殖系统,具体涉及一种海珍品养殖系统。

背景技术

[0002] 在我国海珍品养殖具有巨大的市场价值,以海参鲍鱼养殖为例,目前的养殖产量还难以满足消费需求,需要大量进口,因此急需推广新的养殖技术来提高海珍品产量和品质。常见的海珍品养殖多利用沿海滩涂,挖掘或圈围池塘进行放苗养殖,这种养殖方式存在以下缺点:其一,养殖周期长,生产效率低,因为海珍品如海参在自然条件下会有夏眠和冬季半休眠状态;其二,由于需要占用宝贵的滩涂水域资源,限制了海珍品的养殖范围,最终影响了海珍品的产量;其三,养殖受气温、降水、海水水质等自然环境的影响,养殖风险较大;其四,该养殖方式表现为高密度集中养殖,因此一旦某一品种或个体得病,就会快速蔓延整个养殖水域,从而造成严重经济损失;其五,氯霉素、除藻剂等药物违规使用有悖于健康养殖和清洁生产的宗旨;其六,养殖废水的随意排放引起周边海域的海水富营养化,危害海洋生态环境安全。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明的目的在于,提供一种新型海珍品养殖系统,缩短养殖周期,提高海珍品产量和品质,同时还可减少养殖海域占用,实现海珍品规模化集约化养殖。

[0004] 所述新型海珍品养殖系统,它包括海水沉淀池、海水过滤池、生物反应器、氧水混合机及温控器、海珍品生态立体养殖装置和废水池,海水沉淀池的入口引进海水、出口连接海水过滤池的入口,生物反应器的入口连接海水过滤池的出口、出口连接氧水混合机及温控器的入口,氧水混合机及温控器的出口连接海珍品生态立体养殖装置的进水管,海珍品生态立体养殖装置的出水管连接海水过滤池和废水池。海水沉淀池利用重力原理去除海水中的固体颗粒物;海水过滤池中以砂滤的方式进一步过滤海水中的杂质,净化养殖水质;生物反应器中加入微生物制剂后,微生物群体附着在载体表面形成生物膜,可进行氨化作用、亚硝化作用和硝化作用,降低养殖废水中的氨氮、亚硝酸盐含量,以净化养殖水体;氧水混合机利用压力将氧气和水充分混合,提高了氧气的利用率,因为该系统中海水是流动的,可以保持一定的氧溶解量,只有在系统中氧含量缺乏时才启动该设备,温度控制器同样是在海水温度过高或过低的时候才启动,因此二者都属于应急设备;在一个新型海珍品养殖系统中可根据厂房大小、投资额等客观情况设置多个并行的海珍品生态立体养殖装置;该养殖系统既模拟自然条件,又克服了自然条件中的恶劣环境,给海珍品舒适的生长环境,缩短了养殖周期,提高了养殖效率。

[0005] 所述海珍品生态立体养殖装置包括主体层架,主体层架上设置有养殖层箱,在每个养殖层箱的一侧、主体层架上设置有偏心桶,偏心桶与养殖层箱呈 40° ~ 50° 角度倾斜,最上层的偏心桶连接进水管,养殖层箱的底部设有溢水孔,上层养殖层箱的溢水孔连接下

一层的偏心桶,最底层养殖层箱的溢水孔连接出水管。一个主体层架上可设置多个养殖层箱,减少了占地面积;偏心桶和溢水孔的设计模拟自然潮汐,使养殖层箱中的海水时刻处于流动状态,提高了溶解氧含量。

[0006] 所述养殖层箱底部的截面呈倒三角形。有利于海珍品排泄物的聚集和清除。

[0007] 所述偏心桶与养殖层箱的倾斜角度为 45° 。

[0008] 所述溢水孔设置在养殖层箱底部的最低点,且溢水孔的高度是可调节的。可以根据养殖情况调节养殖层箱中的水位高度,也有利于清除海珍品排泄物。

[0009] 本发明提供的新型海珍品养殖系统,其有益效果在于,该养殖系统降低了养殖风险,缩短了养殖周期,提高了养殖效率;减少了药物使用和养殖废水的产生,有益于生态安全,更符合无公害养殖要求,立体式养殖装置,减少了沿海滩涂占地,有助于恢复沿海湿地,保护近海环境,该养殖系统的推广具有重大的经济价值和社会价值。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明一个实施例的整体结构示意图。

[0011] 图中标注

[0012] 1. 海水沉淀池;2. 海水过滤池;3. 生物反应器;4. 氧水混合机及温控器;5. 海珍品生态立体养殖装置;6. 废水池;7. 进水管;8. 进水阀;9. 偏心桶;10. 养殖层箱;11. 主体层架;12. 溢水孔;13. 出水管;14. 出水阀;15. 排污阀;→水流方向。

具体实施方式

[0013] 下面结合一个实施例,对本发明提供的新型海珍品养殖系统进行详细的说明。

[0014] 实施例:

[0015] 参照图 1,本实施例一种新型海珍品养殖系统,包括海水沉淀池 1、海水过滤池 2、生物反应器 3、氧水混合机及温控器 4、海珍品生态立体养殖装置 5 和废水池 6,海水沉淀池 1 的入口引进海水、出口连接海水过滤池 2 的入口,生物反应器 3 的入口连接海水过滤池 2 的出口、出口连接氧水混合机及温控器 4 的入口,氧水混合机及温控器 4 的出口连接海珍品生态立体养殖装置 5 的进水管 7,所述海珍品生态立体养殖装置 5 包括主体层架 11,主体层架 11 上设置有养殖层箱 10,养殖层箱 10 的底部中心处向下凹陷,溢水孔 12 设置在养殖层箱 10 底部的最低点,在每个养殖层箱 10 的一侧、主体层架 11 上设置有偏心桶 9,偏心桶 9 与养殖层箱 10 呈 45° 角度倾斜,最上层的偏心桶 9 连接进水管 7,上层养殖层箱 10 的溢水孔 12 连接下一层的偏心桶 9,最底层养殖层箱 10 的溢水孔 12 连接出水管 13,出水管 13 连接海水过滤池 2 和废水池 6。

[0016] 所述新型海珍品养殖系统的工作原理如下:海水经管道进入海水沉淀池 1 内,利用重力原理去除海水中的固体颗粒物;经处理的海水和由海珍品生态立体养殖装置 5 排出的养殖废水进入海水过滤池 2 内,以砂滤的方式过滤养殖水体中的杂质;在生物反应器 3 内预先加入特制的含有乳酸菌、酵母菌、芽孢杆菌、光合细菌等有益菌群组成的微生物制剂,微生物菌群附着在载体表面形成生物膜,经过滤的养殖水体进入生物反应器 3 内,在生物膜的氨化作用、亚硝化作用和硝化作用下,降低了养殖水体中的氨氮、亚硝酸盐含量,以净化养殖水体;经处理的养殖水体进入氧水混合机及温控器 4,在需要的情况下启动氧水混

合机及温控器 4 保持养殖水体的溶解氧含量和水温,使养殖水体更适合海珍品生长;处理好的养殖水体经进水管 7 在进水阀 8 的控制下按需进入偏心桶 9 内,在重力作用下,当偏心桶 9 中的水量达到一定重量时,偏心桶 9 自然倾斜,桶中的水倾入养殖层箱 10 中,当养殖层箱 10 中的水位高于溢水孔 12 时,过量的水经溢水孔 12 流入下一层的偏心桶 9 中,然后重复该过程;最底层养殖层箱 10 的溢水孔 12 连接出水管 13,通常情况下,出水阀 14 处于打开状态,而排污阀 15 处于关闭状态,从出水管 13 排出的水进入海水过滤池 2 内进行下一次循环,实现海水的循环利用,当海珍品排泄物需要清理时,可将出水阀 14 关闭,而打开排污阀 15,这样,海珍品排泄物被排入废水池 6 中。

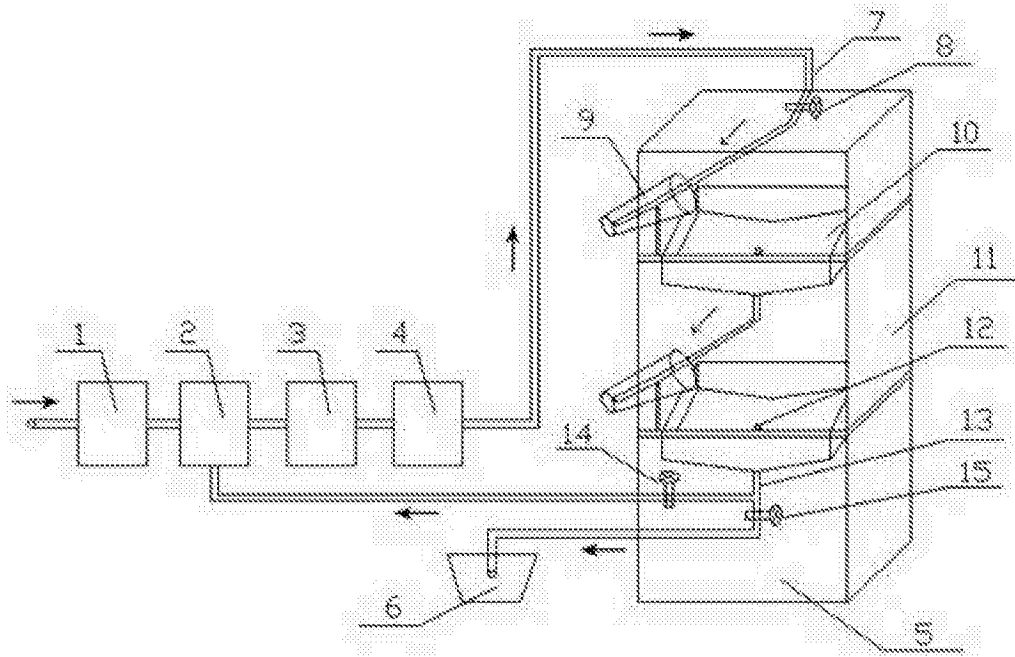


图 1