



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203319807 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320367358. 9

(22) 申请日 2013. 06. 26

(73) 专利权人 徐雨顺

地址 362501 福建省泉州市德化县三班镇奎斗村上安 157 号

(72) 发明人 徐雨顺

(51) Int. Cl.

C02F 9/08 (2006. 01)

A01K 63/04 (2006. 01)

C02F 1/32 (2006. 01)

C02F 1/461 (2006. 01)

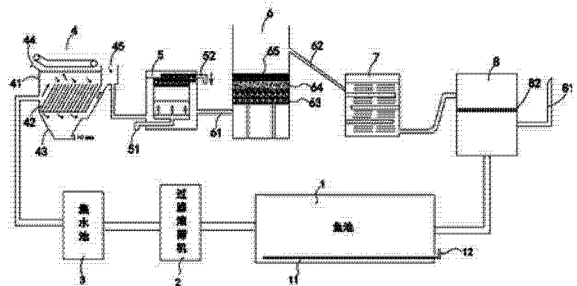
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

鱼虾养殖水处理系统

(57) 摘要

本实用新型涉及鱼虾养殖池水处理技术领域, 提供一种处理过的水水质好, 能够有效地去除水中的溶解盐类、胶体颗粒、粘液排泄物及病菌的, 即能保证鱼虾的高产、稳产, 又能实现节水、节能的鱼虾养殖水处理系统, 包括依次相互连接的鱼虾养殖池、过滤滚筛机、集水池、气浮装置、泡沫分离池、微电解填料筒、紫外线杀菌器及回水池, 所述鱼虾养殖池内下部铺设气管, 所述气管上均布有出气孔, 所述气管的一端伸出鱼虾养殖池外与风机相连, 所述微电解填料筒的底部设有进水口, 微电解填料筒上部设有出水口, 所述微电解填料筒内位于进水口的上方由下自上依次设有微电解填料过滤层、生物填料过滤层及高密度纤维丝层。



1. 鱼虾养殖水处理系统,其特征在于:包括鱼虾养殖池、过滤滚筛机、集水池、气浮装置、泡沫分离池、微电解填料筒、紫外线杀菌器及回水池,所述鱼虾养殖池具有排污口及进水口,所述鱼虾养殖池的排污口连接过滤滚筛机的进污口,所述过滤滚筛机的出水口连接集水池的进水口,所述集水池的出水口连接气浮装置的进水口,所述气浮装置的出水口连接泡沫分离池的进水口,所述泡沫分离池的出水口连接微电解填料筒的进水口,所述泡沫分离池上还设有臭氧入口及排沫口,所述微电解填料筒的出水口连接紫外线杀菌器的进水口,所述紫外线杀菌器的出水口连接回水池的回用水进口,回水池的出水口连接鱼虾养殖池的进水口,所述鱼虾养殖池内下部铺设设有气管,所述气管上均布有出气孔,所述气管的一端伸出鱼虾养殖池外与风机相连,所述微电解填料筒的底部设有进水口,微电解填料筒上部设有出水口,所述微电解填料筒内位于进水口的上方由下自上依次设有微电解填料过滤层、生物填料过滤层及高密度纤维丝层。

2. 根据权利要求1所述的鱼虾养殖水处理系统,其特征在于:所述回水池上还设有清水进水口,所述清水进水口通过高压泵连接自来水水源,所述回水池位于回用水进口的下方还设有活性炭纤维丝滤层。

3. 根据权利要求1所述的鱼虾养殖水处理系统,其特征在于:所述气浮装置包括气浮池体及间隔调置在气浮池体内的多块斜板,所述气浮池体的下部设有沉泥斗,上部设有浮渣排放槽,所述气浮池体的一侧上部设有排水孔。

4. 根据权利要求1所述的鱼虾养殖水处理系统,其特征在于:所述微电解填料过滤层包括设于微电解填料筒圆周内侧壁上的圆柱筒体、所述圆柱筒体内设有微电解填料,所述圆柱筒体的上部与下部分别设有滤板,所述各滤板上分别均布有通水微孔。

5. 根据权利要求4所述的鱼虾养殖水处理系统,其特征在于:所述微电解填料为铁碳微电解填料。

鱼虾养殖水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鱼虾养殖池水处理技术领域,尤其涉及一种鱼虾养殖水处理系统。

背景技术

[0002] 水是鱼虾类赖以生存的环境,较好的水质能减少鱼虾类疾病的发生,更有利于鱼虾类的生长和生存。尤其炎热夏季淡水水产养殖是鱼虾病流行的高峰期,必须加强鱼虾病预防工作,保持水产养殖池塘的水质和养殖环境的卫生,另外还需要间隔地对养殖池内加氧。目前工厂化鱼虾养殖大都采用敞开式流水模式,其能耗高、浪费地下水资源,而且鱼虾养殖池用水不经处理直接排放,对环境造成很大污染。所以,加强污水治理,使之不仅达标排放,而且可大量回用,是十分必要的事情。如此一来,这对消除污染,改善水环境,缓解水资源的不足,节约宝贵的水资源,及促进环保产业的发展等都是十分重要的。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的问题,本实用新型提供一种处理过的水水质好,能够有效地去除水中的溶解盐类、胶体颗粒、粘液排泄物及病菌的,即能保证鱼虾的高产、稳产、又能实现节水、节能的鱼虾养殖水处理系统。

[0004] 为解决此技术问题,本实用新型采取以下方案:鱼虾养殖水处理系统,包括鱼虾养殖池、过滤滚筛机、集水池、气浮装置、泡沫分离池、微电解填料筒、紫外线杀菌器及回水池,所述鱼虾养殖池具有排污口及进水口,所述鱼虾养殖池的排污口连接过滤滚筛机的进污口,所述过滤滚筛机的出水口连接集水池的进水口,所述集水池的出水口连接气浮装置的进水口,所述气浮装置的出水口连接泡沫分离池的进水口,所述泡沫分离池的出水口连接微电解填料筒的进水口,所述泡沫分离池上还设有臭氧入口及排沫口,所述微电解填料筒的出水口连接紫外线杀菌器的进水口,所述紫外线杀菌器的出水口连接回水池的回用水进口,回水池的出水口连接鱼虾养殖池的进水口,所述鱼虾养殖池内下部铺设气管,所述气管上均布有出气孔,所述气管的一端伸出鱼虾养殖池外与风机相连,所述微电解填料筒的底部设有进水口,微电解填料筒上部设有出水口,所述微电解填料筒内位于进水口的上方由下自上依次设有微电解填料过滤层、生物填料过滤层及高密度纤维丝层。

[0005] 进一步改进的是:所述回水池上还设有清水进水口,所述清水进水口通过高压泵连接自来水水源,所述回水池位于回用水进口的下方还设有活性炭纤维丝滤层。

[0006] 进一步改进的是:所述气浮装置包括气浮池体及间隔调置在气浮池体内的多块斜板,所述气浮池体的下部设有沉泥斗,上部设有浮渣排放槽,所述气浮池体的一侧上部设有排水孔。

[0007] 进一步改进的是:所述微电解填料过滤层包括设于微电解填料筒圆周内侧壁上的圆柱筒体、所述圆柱筒体内设有微电解填料,所述圆柱筒体的上部与下部分别设有滤板,所述各滤板上分别均布有通水微孔。

[0008] 进一步改进的是：所述微电解填料为铁碳微电解填料。

[0009] 本实用新型鱼虾养殖水处理系统具有如下优点：

[0010] 1、气浮装置，采用斜板斜管分离，根据潜池理论，把与水平面成一定角度的众多斜板放置于池中，水流经过斜板，重的固体沉于斜板底部，轻的固体浮于斜板顶部，从而实现固液分离，主要用于分离废水中的粘液排泄物及疏水性细微固体悬浮物。

[0011] 3、泡沫分离池内加入有适量的空气和臭氧，可去除水中过多的二氧化碳和蛋白泡沫，分离水中部分悬浮物，且臭氧有很强的氧化分解能力，可迅速而彻底的消除水中的各种异味。

[0012] 2、微电解填料筒内的微电解填料过滤层能利用填充在废水中的铁碳微电解材料自身产生 1.2V 电位差对废水进行电解处理，以达到降解有机污染物的目的，具有较强的吸附、絮凝活性，特别是在加碱调 pH 值后生成氢氧化亚铁和氢氧化铁胶体絮凝剂，它们的吸附能力远远高于一般药剂水解得到的氢氧化铁胶体，能大量吸附水中分散的微小颗粒，金属粒子及有机大分子，其工作原理基于电化学、氧化、还原、物理吸附以及絮凝沉淀的共同作用对废水进行处理。具有适用范围广、处理效果好、成本低廉、操作维护方便，不需消耗电力资源等优点；微电解内的生物填料过滤层可进一步提高降解能力，去除水中的杂质、颗粒物、泥沙、悬浮物、胶体等，降低水的浊度，提高污水有机物的去除率，使废水可达标排放；微电解填料筒内的高密度纤维丝滤层的空隙多、比表面积大，具有机械截流的作用，可进一步大量的截流污水中的悬浮物及生物絮体，进一步保证了出水的水质。

[0013] 5、设有紫外线杀菌器，可利用紫外线灯管所发出的特殊波长的光破坏微生物的生物结构达到杀灭有害菌体的目的，其杀伤力强，可在短时间内切断病源、杀灭水中的有害菌群。

[0014] 6、利用风机对养殖池内水进行补氧可有效保持鱼虾养殖池内水的含氧量，避免出现氧气不足造成鱼虾的非正常死亡。

附图说明

[0015] 图 1 本实用新型实施例的系统结构示意图。

具体实施方式

[0016] 现结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 如图 1 所示，本实用新型实施例公开一种鱼虾养殖水处理系统，包括鱼虾养殖池 1、过滤滚筛机 2、集水池 3、气浮装置 4、泡沫分离池 5、微电解填料筒 6、紫外线杀菌器 7 及回水池 8，所述鱼虾养殖池 1 具有排污口及进水口，所述鱼虾养殖池 1 的排污口连接过滤滚筛机 2 的进污口，所述过滤滚筛机 2 的出水口连接集水池 3 的进水口，所述集水池 3 的出水口连接气浮装置 4 的进水口，所述气浮装置 4 的出水口连接泡沫分离池 5 的进水口，所述泡沫分离池 5 的出水口连接微电解填料筒 6 的进水口，所述泡沫分离池 5 上还设有臭氧入口 51 及排沫口 52，泡沫分离池内加入有适量的空气和臭氧，可去除水中过多的二氧化碳和蛋白泡沫，分离水中部分悬浮物，且臭氧有很强的氧化分解能力，可迅速而彻底的消除水中的各种异味，所述微电解填料筒 6 的出水口连接紫外线杀菌器 7 的进水口，可利用紫外线灯管所发出的特殊波长的光破坏微生物的生物结构达到杀灭有害菌体的目的，其杀伤力强，

可在短时间内切断病源、杀灭水中的有害菌群；所述紫外线杀菌器 7 的出水口连接回水池 8 的回用水进口，回水池 8 的出水口连接鱼虾养殖池 1 的进水口，所述鱼虾养殖池 1 内下部铺设气管 11，所述气管 11 上均布有出气孔，所述气管 11 的一端伸出鱼虾养殖池 1 外与风机 12 相连，利用风机对鱼虾养殖池内水进行补氧可有效保持鱼虾养殖池内的水的含氧量，避免出现氧气不足造成鱼虾的非正常死亡，所述微电解填料筒 6 的底部设有进水口 61，微电解填料筒 6 上部设有出水口 62，所述微电解填料筒 6 内位于进水口的上方由下自上依次设有微电解填料过滤层 63、生物填料过滤层 64 及高密度纤维层 65，高密度纤维层滤层的空隙多、比表面积大，具有机械截流的作用，可进一步大量的截流污水中的悬浮物及生物絮体，进一步保证了出水的水质。

[0018] 所述回水池 8 上还设有清水进水口 81，所述清水进水口 81 通过高压泵连接自来水水源，当鱼虾养殖池内水量不足时可过清水进水口补足水源，所述回水池 8 位于回水进口的下方还设有活性炭纤维层 82，活性炭纤维层 82 可对处理而得的水进一步进行处理净化、除色、除味、除有机物，截流水中的悬浮物及生物絮体，提高出水质量。

[0019] 所述气浮装置 4 包括气浮池体 41 及间隔调置在气浮池体 41 内的多块斜板 42，所述气浮池体 41 的下部设有沉泥斗 43，上部设有浮渣排放槽 44，所述气浮池体 41 的一侧上部设有排水孔 45。采用斜板斜管分离，根据潜池理论，把与水平面成一定角度的众多斜板放置于池中，水流经过斜板，重的固体沉于斜板底部，轻的固体浮于斜板顶部，从而实现固液分离，主要用于分离废水中的粘液排泄物及疏水性细微固体悬浮物。

[0020] 所述微电解填料过滤层 63 包括设于微电解填料筒圆周内侧壁上的圆柱筒体、所述圆柱筒体内设有铁碳微电解填料，所述圆柱筒体的上部与下部分别设有滤板，所述各滤板上分别均布有通水微孔，微电解填料过滤层能利用填充在废水中的铁碳微电解材料自身产生 1.2V 电位差对废水进行电解处理，以达到降解有机污染物的目的，具有较强的吸附、絮凝活性，特别是在加碱调 pH 值后生成氢氧化亚铁和氢氧化铁胶体絮凝剂，它们的吸附能力远远高于一般药剂水解得到的氢氧化铁胶体，能大量吸附水中分散的微小颗粒，金属粒子及有机大分子。

[0021] 以上实施例仅供说明本实用新型之用，而非对本实用新型的限制，有关领域的技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围之下，作出的各种变换和变化均属于本实用新型的范畴，应由各权利要求限定。

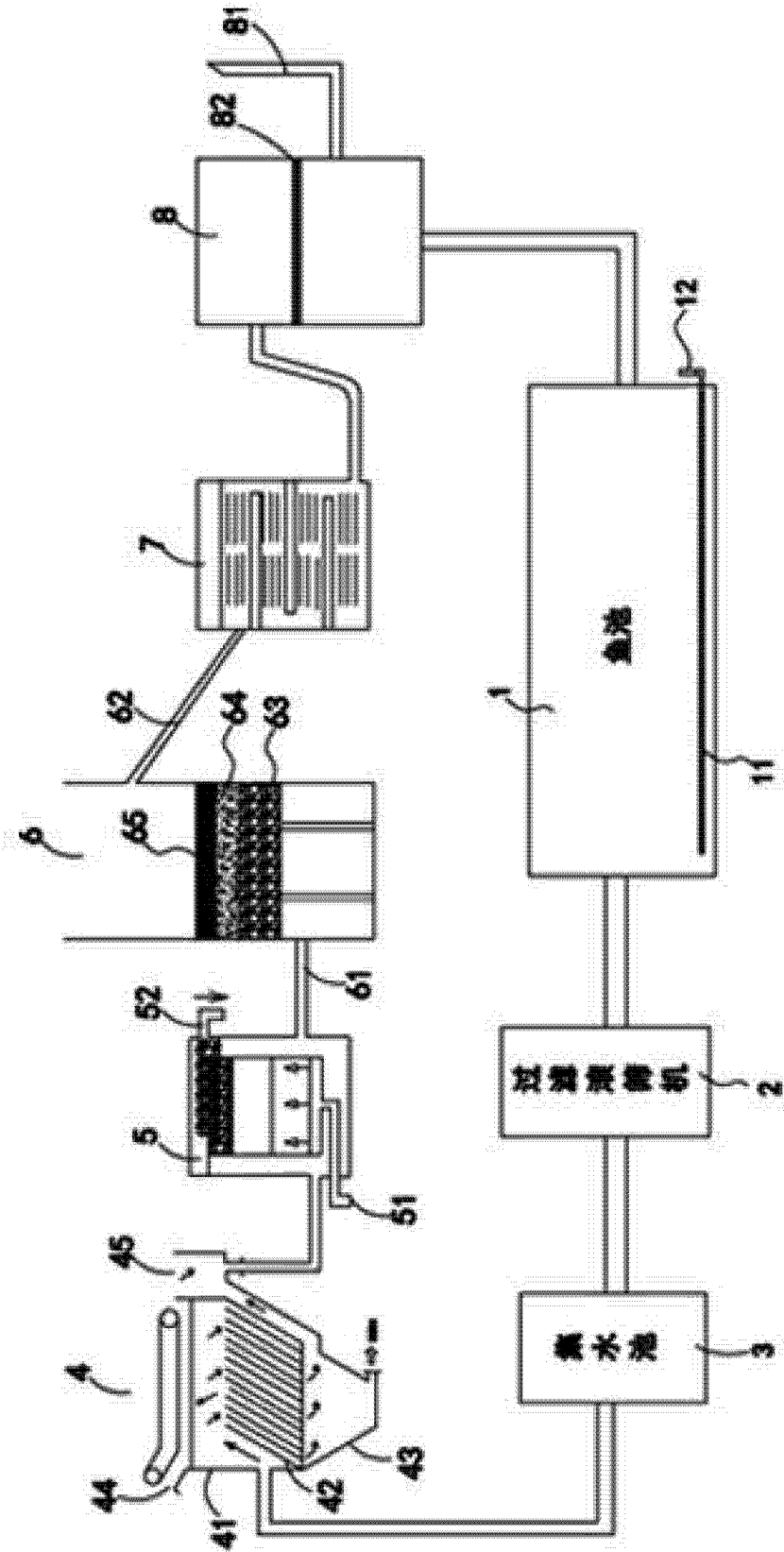


图 1