

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202551902 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201220248328. 1

(22) 申请日 2012. 05. 30

(73) 专利权人 瞿宗敏

地址 638550 四川省广安市广安区百业街 1  
号 1 幢 1 单元 301 号

(72) 发明人 瞿宗敏

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所 (普通  
合伙) 51224

代理人 成实

(51) Int. Cl.

A01K 61/00 (2006. 01)

A01K 63/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

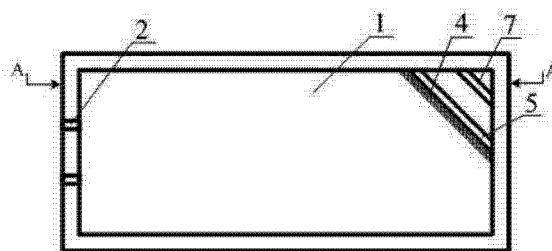
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

生态养鱼及生物净水一体化养殖系统

## (57) 摘要

本实用新型公开了生态养鱼及生物净水一体化养殖系统,解决了目前流水养鱼对饲料利用不充分,加重水体富营养化,鱼产品质量低下等问题。本实用新型主要由具有进水口(2)和出水口(3)的流水池组成,其特征在于:所述出水口(3)处设置有拦截装置(4);所述拦截装置(4)为 60~400 目/吋的滤网。本实用新型可充分利用饲料,达到少投饵料或不投饵料不施肥料的目的,具有生态养鱼、生物净水的优点。



1. 生态养鱼及生物净水一体化养殖系统,主要由具有进水口(2)和出水口(3)的流水池(1)组成,其特征在于:所述流水池(1)内部出水口(3)前设置有拦截装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的生态养鱼及生物净水一体化养殖系统,其特征在于:所述拦截装置(4)为60~400目/吋的滤网。

3. 根据权利要求2所述的生态养鱼及生物净水一体化养殖系统,其特征在于:所述流水池(1)内出水口(3)处还设置有嵌入流水池(1)池壁的挡水墙(5),该挡水墙(5)上还设置有排水底孔(6);所述滤网设置于该挡水墙(5)上且覆盖该排水底孔(6)。

4. 根据权利要求3所述的生态养鱼及生物净水一体化养殖系统,其特征在于:所述挡水墙(5)与出水口(3)之间还设置有嵌入流水池(1)池壁的水位控制墙(7)。

5. 根据权利要求4所述的生态养鱼及生物净水一体化养殖系统,其特征在于:所述水位控制墙(7)上设置有放空底孔(8)。

6. 根据权利要求5所述的生态养鱼及生物净水一体化养殖系统,其特征在于:所述排水底孔(6)上设置有拦鱼栅(9)。

7. 根据权利要求6所述的生态养鱼及生物净水一体化养殖系统,其特征在于:所述挡水墙(5)和水位控制墙(7)均由水泥砂浆砌成,所述流水池(1)池壁由砼组成。

8. 根据权利要求2~7任一项所述的生态养鱼及生物净水一体化养殖系统,其特征在于:所述滤网为60~200目/吋。

## 生态养鱼及生物净水一体化养殖系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种养殖用池塘,具体是指生态系统养鱼及生物净水一体化的养殖系统。

### 背景技术

[0002] 大河生态鱼的品种繁多,口感好,营养丰富,市场供不应求;现在生态鱼已成时尚都市追求的高档健康美食。根据市场价格更能说明这一问题,如:鲢鱼价相差一倍,黄腊丁、清波鱼相差 2—3 倍,江团鱼相差 3—5 倍,甲鱼相差 6—8 倍,珍稀品种如胭脂鱼、岩原鲤价格 1 公斤达到 300—400 元。生态鱼价格长期高居不下,具有无可估量的开发潜力,市场对大河鱼的追捧明显表明:生态鱼已经成为水产品市场的发展方向。

[0003] 研究表明,大河鱼生长在流水环境中,除了流水条件,其生活环境还需要水质清新、饵料多样化。而水质清新的实质是富氧水(氧含量 8.0 毫克/L 以上),无有毒、有害物质或含量极低,认识到这些基本点和要求,仿野生养鱼就有了切实可行的依据:即流水、富氧水、无毒无害水源、无公害饲料、生态饵料,深水区、沿岸带及育肥后期的流水野化训养等基本要点。而现有的流水养鱼是通过水流供氧,人工供饵的方法进行生物化学反应,从而获得鱼产品。该流水养鱼的缺点是:

[0004] 1、现有流水养鱼的设计和方法,只注重追求鱼产品的单位产量,没有考虑可持续发展,从而忽略了生态平衡、鱼产品质量的问题。与当初笼养鸡存在的问题一样,即只解决了基本生存问题,没有注意鱼类需求的多样性。如水质清新,流水区、相对静水区、深水区、沿岸带、养鱼对水体的污染,以及育肥后期野化训养等因素。

[0005] 2、为了追求鱼产品的单位产量,在饲料的生产配制方面更是大量使用诱食剂,促生长剂,抗生素等化学物质,而忽略了对健康生态鱼产品的追求。

[0006] 3、由于饲料投喂量大,饲料系数高,导致目前流水养鱼不仅加重了水体富营养化,而且经济效益极低,现有流水养鱼已处于停滞、闲置、荒废状态。

[0007] 4、现有的池塘养鱼存在开发过度,污染严重,效益低下的问题。近三十年来池塘养鱼的发展处于飞跃期,研究开发的重点集中在提高单位面积的产量,解决短缺经济期的温饱问题。受单纯追求产量和经济效益的传统的发展模式的惯性冲击,池塘养鱼在“两湖”及江浙一带严重过度开发,主要表现在:一是大量修建池塘;二是大量投喂饲料及投入肥料;过度开发的结果造成了水域生态环境的破坏,导致渔业生产中的病害严重,经济效益明显下降,难持续发展。

[0008] 池塘养鱼的缺点具体表现在:养殖品种、生产模式单一化;产品质低量高,水生态环境严重富营养化;经济效益低下,渔农收入不断降低,生产、生活环境贫困化。而渔农则通过扩大池塘规模,增加鱼种投放数量,增加饲料投喂量来解决经济收入不断下降的问题。从而循环的陷入这种“产量”怪圈。

### 实用新型内容

[0009] 本实用新型的目的在于解决了目前流水养鱼对饲料利用不充分,加重水体富营养化,鱼产品质量低下等问题,包括池塘养鱼存在的一些问题,提供一种解决上述问题的生态养鱼及生物净水一体化养殖系统。

[0010] 水产科研和从业人员应该注意:1、任何商业行为都不能牺牲环保,没有环保我们将不会有未来;2、渔业是水域生态环境的一个重要组成部分,维护水域生态环境,保护水域生态平衡是社会发展的必然要求,将生产型渔业转变为功能性的环保型渔业是我们义不容辞的职责和义务。

[0011] 而本实用新型的原理是通过生态流水提供溶解氧和浮游生物,并模拟流水自然生态形成生产线,进行多级生物利用,生产出健康、优质的水产品。其技术关键在于充分利用流水生态系统提供的浮游生物并模拟流水自然生态环境,进行仿野生养鱼。追求的目标有两个,一是环保意义——具有保护水域生态环境,维护生态平衡的功能;二是健康生态水产品。

[0012] 技术方案如下:

[0013] 生态养鱼及生物净水一体化养殖系统,主要由具有进水口和出水口的流水池组成,所述出水口处设置有拦截装置。

[0014] 进一步,所述拦截装置为60~400目/吋的滤网。

[0015] 作为一种优选,所述流水池内出水口处还设置有嵌入流水池池壁的挡水墙,该挡水墙上还设置有排水底孔;所述滤网设置于该挡水墙上且覆盖该排水底孔。

[0016] 为了有效的控制流水池内水位的高低,所述挡水墙与出水口之间还设置有嵌入流水池池壁的水位控制墙。

[0017] 进一步地,所述水位控制墙上设置有放空底孔。

[0018] 作为一种优选的设置方式,所述排水底孔上设置有拦鱼栅。

[0019] 更进一步地,所述挡水墙和水位控制墙均由水泥砂浆砌成,所述流水池池壁由砼组成。

[0020] 优选的,所述滤网为60~200目/吋。

[0021] 本实用新型具有以下优点及有益效果:

[0022] 1、本实用新型通过滤网的设置,有效地将生态流水中自然存在的浮游生物富集于流水池中,随着流水的推移,持续地增加流水池内浮游生物浓度,从而为滤食性鱼类、大多数水生动物幼体及虾、贝等提供极为丰富的天然饵料,以达到不投饵料不施肥料的生态养殖目的,如此既降低了养殖成本,又实现了绿色养殖,响应了国家绿色环保养殖的号召,一举两得;

[0023] 2、本实用新型通过滤网有效的富集浮游动物,通过该富集的浮游动物拦截水体中的有机质、细菌团、浮游植物等,从而使被环境因素或养鱼因素富营养化的水体得到净化或明显改善,达到维护生态平衡的目的;

[0024] 3、本实用新型滤网的设置使饲料粉末和鱼类排泄物也被拦截下来,从而使饲料粉末等得到更好的利用,明显提高饲料利用率,降低生产成本;

[0025] 4、本实用新型适宜分流域水体富营养化治理,每座流水养鱼场即可是一座生物净水工厂,充分发挥渔业净水功能,维护水域生态环境平衡,实现“以渔治水”“发展中求保护”,“保护中求发展”,的环保产业化发展和要求;

[0026] 5、本实用新型适宜流水养鱼场改造升级,并有效的激活大批 80 ~ 90 年代的投资,以最小的投入实现保护水域生态环境和大幅的提高流水养鱼场的经济效益的目的,可有效的节省人力、物力;同时也适宜池塘养鱼的改造,使池塘的出水口改造升级,提高渔业生产排放水标准,对环保的意义极为重大;

[0027] 6、本实用新型可与小水电站伴生,通过模拟河流、河床兴建模拟大型流水自然生态垂钓(休闲)场,使渔业与休闲结合为一体,从而开发大批水利渔业资源,提高经济效益;

[0028] 7、本实用新型还可以通过模拟生态环境进行水产产品的养殖,使水产产品的质量得到提高。将本实用新型的入水口和出水口截断或打开,可实现流水养鱼和池塘养鱼的互换,池塘养鱼与流水养鱼相互配合、优劣互补、相互转换、养驯一体的仿野生养鱼模式,开启了全方位的仿野生养鱼的新观念,具有广阔的应用前景。

### 附图说明

[0029] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0030] 图 2 为图 1 中 A-A 剖面的结构示意图。

[0031] 图中的附图标记如下:

[0032] 1—流水池,2—进水口,3—出水口,4—拦截装置,5—挡水墙,6—排水底孔,7—水位控制墙,8—放空底孔,9—拦鱼栅。

### 具体实施方式

[0033] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明,但本实用新型的实施方式不限于下列实施例。

### 实施例

[0034] 如图 1、图 2 所示,本实用新型的养殖系统主要由具有进水口 2 和出水口 3 的流水池 1 组成,所述出水口 3 处设置有拦截装置 4,该拦截装置 4 为 60 ~ 400 目/吋的滤网;该滤网优选为 60 ~ 200 目/吋。该滤网的设置可拆卸,通过该设置可随时将其取出进行清洗,防止堵塞。

[0035] 本实施例中的流水池 1 设计成普通池塘面积大小,一般为 10 ~ 30 亩,具有完全的池塘养鱼功能。在实现流水养鱼的同时,通过进水口 2 和出水口 3 的阻断和打开,可实现池塘养鱼与流水养鱼两种养鱼方式的互相转换、互相配合,从而实现流水池 1 内水产品的养训结合,提高水产品的质量。

[0036] 所述滤网的设置可有效的防止浮游动物被水流带走,并进行浓缩,形成流水养鱼和培育浮游动物的复合生态养殖场。在流水池中富集的浮游动物可为滤食性鱼类、大部分水生物幼体及虾、贝等提供极为丰富的天然饵料,降低生产成本。同时,该浮游动物也可拦截水体中的有机质、细菌团、浮游植物等,使被环境因素或养鱼因素富营养化的水体得到净化或较大改善。

[0037] 所述滤网也可以有效的将饲料粉末和鱼类排泄物拦截下来,使饲料粉末达到较好利用,明显提高该饲料粉末的利用率,降低生产成本。同时,该滤网也有效的保护了环境,防止了流水养殖造成的水生态环境严重富营养化。

[0038] 本实施例中滤网优选为 120 目 / 吋。同时,该滤网的选择种类多样。该滤网可以选择由尼龙或不锈钢丝组成,也可以选择由环保防污材料构成,如:光触媒过滤网、合成树脂滤网等。本实施例的滤网由尼龙筛绢构成。

[0039] 所述流水池 1 内出水口 3 处还设置有嵌入流水池 1 池壁的挡水墙 5,该挡水墙 5 上还设置有排水底孔 6 ;所述滤网设置于该挡水墙 5 上且覆盖该排水底孔 6 ;该排水底孔 6 上设置有拦鱼栅 9。所述挡水墙 5 与出水口 3 之间还设置有嵌入流水池 1 池壁的水位控制墙 7。所述水位控制墙 7 上设置有放空底孔 8。

[0040] 通过将所述滤网将排水底孔 6 全部覆盖,可使流水池 1 内的浮游动物被阻隔,防止其随水流流出流水池 1,达到富集浮游动物的目的。同时,当挡水墙 5 前方的滤网破坏时,该排水底孔 6 上安装的拦鱼栅 9 可有效的阻止流水池 1 内的水产品游出,从而防止渔民的经济损失。

[0041] 水位控制墙 7 的高度可调节,通过调节水位控制墙 7 的高度,实现流水池 1 内水位的控制 ;同时,由于放空底孔 8 设置于水位控制墙 7 的底部,当流水池 1 内的水需要放空时,只需打开该放空底孔 8 即可实现流水池 1 内水的放空。

[0042] 本实用新型流水池 1 的池壁均采用强度为 C20 的砼组成,而挡水墙 5 和水位控制墙 7 均由 M10 水泥砂浆砌成,该挡水墙 5 和水位控制墙 7 的强度均为 C20。

[0043] 本实用新型的养殖系统还可以通过对流水池或池塘进行改造产生。在改造或新建流水养鱼场加装滤网时,可因地制宜、因势利导,尽可能扩大单池面积,结合养殖品种,养殖模式的要求,设置流水区、相对静水区、深水区、沿岸带等生态环境因素,做到“动”、“静”结合。同时,流水养鱼与池塘养鱼相互配合,相互转换,通过与现代科技成果—深水增氧技术相结合,使水中溶解氧含量达到每升 8 毫克以上,生产出优质的生态水产品。本实用新型还可以通过控制流入流水池中流水的流量和流速,达到培育苗种的目的。

[0044] 利用本实用新型的结构进行水产品的养殖过程为 :

[0045] 在自然生态中,浮游植物吸收水体中的氮、磷、钾等营养物质,通过光合作用进行生产 ;通过滤网富集后的浮游动物则利用该浮游植物,有机碎屑、细菌团等进行生产 ;而该浮游动物、浮游植物、有机碎屑、细菌团等作为饵料直接被滤食性鱼类及螺、虾、等滤食。通过以上设置,即可实现基础生态饵料的富集,从而达到少投饵料或不投饵料不施肥料的目的。

[0046] 同时,本实用新型也可利用水生动物幼体作为饵料,饲养更高级别的肉食性鱼类,达到水产品种类多样的目的。即浮游生物可定向转换为花白鲢鱼及小杂鱼,再转化为桂鱼、鲢鱼、乌鱼等名贵肉食性鱼类 ;浮游生物也可转化为螺、虾、再转化为生态甲鱼。

[0047] 经过实验检测得出,在 60 ~ 400 目 / 吋之间的滤网均可实现上述功能,达到富集浮游动物的目的 ;当滤网目数越大,其养鱼及净水功能越强,但滤网的相对面积亦会增加,清洗更频繁,否则易被阻塞,随清洗方式的更新和改进,滤网目数可按所需增大。

[0048] 通过检测发现,在流水养鱼池中未设滤网时,花、白鲢的产量几乎没有或很低,当滤网设置后,1 米<sup>3</sup>/ 秒的流水量相当于 130 亩同等水质的池塘的生产能力,其产量可限定在一亩流水池之内生产 10000 ~ 15000 公斤,其潜在的经济效益为 60000 ~ 90000 元。为提高产品品质,优选的方案是 2500 ~ 3000 公斤 / 亩。

[0049] 通过以上结构,就可以较好的实现本实用新型。

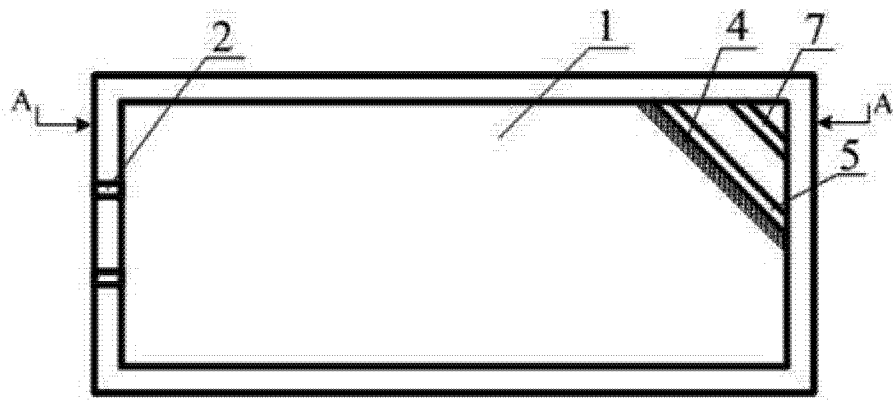


图 1

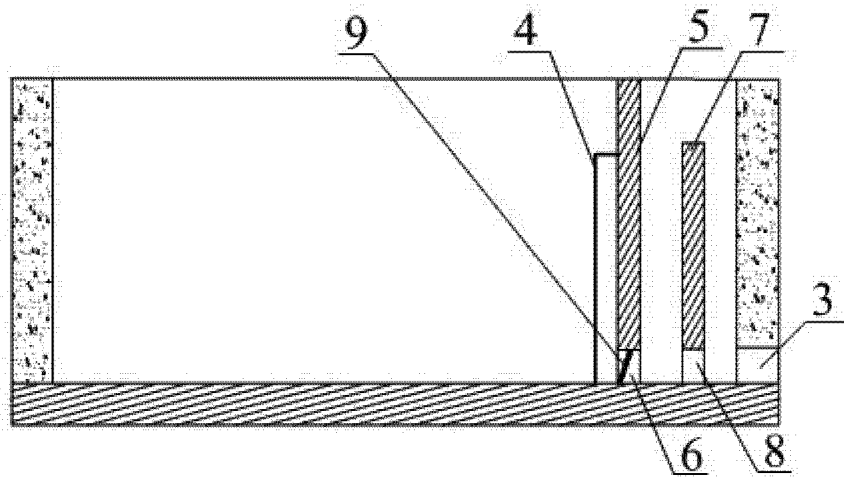


图 2