



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203399615 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201320340488. 3

(22) 申请日 2013. 06. 14

(73) 专利权人 浠水县成坤水产品专业合作社
地址 438200 湖北省黄冈市浠水县清泉镇十月社区汪墩巷 6 号

(72) 发明人 张成春 林火民 饶运平

(74) 专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所
42109

代理人 瞿晖

(51) Int. Cl.

A01K 63/00 (2006. 01)

A01K 63/04 (2006. 01)

A01K 61/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

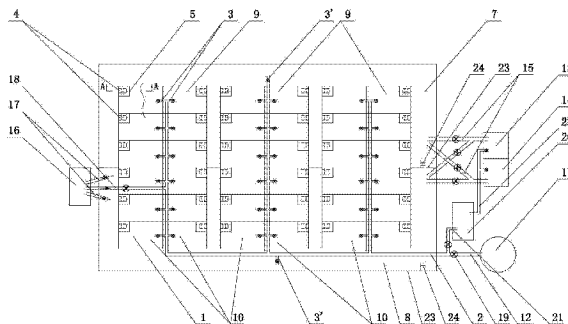
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种循环水无公害养殖泥鳅池

(57) 摘要

本实用新型属于水产养殖业,具体是一种循环水无公害养殖泥鳅池,本实用新型通过在泥鳅池外围开挖环形沟、鸡粪发酵池、水井等设施,利用鸡粪浆液注入环形沟中滋生浮游生物为泥鳅提供优质饲料,以及采用井水调节温度等多种措施,基本杜绝了泥鳅发生病害的可能,大大减少了人工投放饲料的次数,在六、七、八三个月基本不用人工投放饲料;不仅降低了生产成本,而且使泥鳅的产量提高了4~5倍,并且环形沟中产生的淤泥可用作农肥,形成了良好的循环经济链。



1. 一种循环水无公害养殖泥鳅池,所述泥鳅池是由若干口外形尺寸及深度相同的小泥鳅池构成,每个小泥鳅池池口设置有与主送水管连通的进水支管,每口小泥鳅池侧壁设有排水涵管,涵管外围设有挡网,涵管上装有水塞,其特征在于:环绕所述泥鳅池开挖宽2~6米,深度比小泥鳅池底低0.5~1米的环形水沟;该环形水沟被分隔成互不相通的两个大小相同的支沟A、支沟B,所述主送水管上设有与支沟A、支沟B连通的进水支管;所述泥鳅池的出水涵管与支沟A相通的那部分为A区泥鳅池,出水涵管与支沟B相通的那部分为B区泥鳅池;在距离环形水沟外缘5~6米处打有一口深30~40米,直径为3~5米的水井;所述水井的出水管与主送水管相通;在离环形水沟外缘10~12米、距水井5~6米处建有两个高于水沟平面1.5~2.0米、容积为250~400立方米的鸡粪发酵池A、鸡粪发酵池B;所述鸡粪发酵池A、鸡粪发酵池B的排液管均与支沟A、支沟B相通;在环形水沟外与鸡粪发酵池相对的另一端装有抽水泵,该抽水泵的抽水管分别与支沟A、支沟B相通,抽水泵的出水管与主送水管相通;在上述各管道相应位置上均装有闸阀。

2. 根据权利要求1所述的一种循环水无公害养殖泥鳅池,其特征在于:在水井旁侧还建有一高于水井1.5~2.0米、容积为300~400立方米的蓄水池,该蓄水池的进水管与水井出水管相连,蓄水池的出水管与鸡粪发酵池A、鸡粪发酵池B的进水管相连。

3. 根据权利要求1所述的一种循环水无公害养殖泥鳅池,其特征在于:所述每口小泥鳅池侧壁的出水涵管为阶梯式出水涵管,设置在每口小泥鳅池的拐角处,为三级台阶式,每级台阶沿垂直方向上开有出水口,出水口底部与伸至环形沟内的水平方向出水涵管相通。

4. 根据权利要求1所述的一种循环水无公害养殖泥鳅池,其特征在于:所述泥鳅池由36口长50米,宽28米,深1米的长方形小泥鳅池构成三组相同的6×2的结构形式,每组中间间距为2米,间隔部分与环形水沟相通。

5. 根据权利要求1或3所述的一种循环水无公害养殖泥鳅池,其特征在于:所述每口小泥鳅池的池壁均采用水泥进行了护砌。

一种循环水无公害养殖泥鳅池

技术领域

[0001] 本实用新型属于水产养殖业,具体涉及一种循环水无公害养殖泥鳅池。

背景技术

[0002] 对于泥鳅养殖,目前大多仍是采用开池养殖法,泥鳅生长最适宜温度为 22 ~ 30℃,最佳的 pH 值是 7.0 ~ 7.5,有很多养殖池依河流或湖泊而建,一般就近取河、湖或池塘中的水作为泥鳅养殖用水,若没有河、湖、池塘,则以自来水为养殖用水,再人工投喂饲料或粪肥进行养殖。这种养殖方式存在以下缺点:

[0003] 1. 河水、湖水水质不稳定,随时有被污染的可能,一旦将受污染的河水或湖水加入泥鳅池中,就会导致泥鳅发病而大面积死亡;

[0004] 2. 人工直接向泥鳅池中投喂饲料或粪肥一方面不能使饲料或粪肥充分利用,另一方面饲料或粪肥直接加入泥鳅池中容易引起泥鳅池水质污染,引起泥鳅的大量发病死亡。目前采用以上方法饲养泥鳅产量仅为 600 ~ 700 斤 / 亩。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的就是提高一种循环水无公害养殖泥鳅池;本实用新型利用泥鳅池外开建的环形水沟,既可改良泥鳅池的水质,调节水温,提供适合泥鳅生长的温度;又可利用水沟中滋生的浮游生物,给泥鳅提供充足的饵料,使泥鳅产量提高 4 ~ 5 倍;同时沟底的淤泥还可用作农肥,一举多得,形成良好的循环生物经济链。

[0006] 本实用新型采取的技术方案是:一种循环水无公害养殖泥鳅池,所述泥鳅池是由若干口外形尺寸及深度相同的小泥鳅池构成,每个小泥鳅池池口设置有与主送水管连通的进水支管,每口小泥鳅池侧壁设有排水涵管,涵管外围设有挡网,涵管上装有水塞,具体是:环绕所述泥鳅池开挖宽 2 ~ 6 米,深度比小泥鳅池底低 0.5 ~ 1 米的环形水沟;该环形水沟被分隔成互不相通的两个大小相同的支沟 A、支沟 B,所述主送水管上设有与支沟 A、支沟 B 连通的进水支管;所述泥鳅池的出水涵管与支沟 A 相连通的那部分为 A 区泥鳅池,出水涵管与支沟 B 相通的那部分为 B 区泥鳅池;在距离环形水沟外缘 5 ~ 6 米处打有一口深 30 ~ 40 米,直径为 3 ~ 5 米的水井;所述水井的出水管与主送水管相连通;在离环形水沟外缘 10 ~ 12 米、距水井 5 ~ 6 米处建有两个高于水沟平面 1.5 ~ 2.0 米、容积为 250 ~ 400 立方米的鸡粪发酵池 A、鸡粪发酵池 B;所述鸡粪发酵池 A、鸡粪发酵池 B 的排液管均与支沟 A、支沟 B 相连通;在环形水沟外与鸡粪发酵池相对的另一端装有抽水泵,该抽水泵的抽水管分别与支沟 A、支沟 B 相连通,抽水泵的出水管与主送水管相连通;在上述各管道相应位置上按工艺需要均装有闸阀。

[0007] 为保证停电等特殊情况下泥鳅池及环形水沟的用水和调节水温,在所述水井旁侧还建有一高于水井 1.5 ~ 2.0 米、容积为 300 ~ 400 立方米的蓄水池,该蓄水池的进水管与水井出水管相连,蓄水池的出水管与鸡粪发酵池 A、鸡粪发酵池 B 的进水管相连;所述蓄水池的进水管也可以向小泥鳅池的进水总管送水。

[0008] 为保证阶梯式出水涵管出水顺畅,所述每口小泥鳅池侧壁的出水涵管为阶梯式出水涵管,设置在每口小泥鳅池的拐角处,为三级台阶式,每级台阶沿垂直方向上开有出水口,出水口底部与伸至环形沟内的水平方向出水涵管相通,这样由于水自身的压力,泥鳅池中的陈水可以很顺畅的排入环形水沟中。

[0009] 为方便管理,所述泥鳅池由 36 口长 50 米,宽 28 米,深 1 米的长方形小泥鳅池构成三组相同的 6×2 的结构形式,每组中间间距为 2 米,间隔部分与环形水沟相通。

[0010] 为防止池壁垮塌,所述每口小泥鳅池的池壁均采用水泥进行了护砌。

[0011] 为使高温季节环形水沟及小泥鳅池中的水温保持比较低的温度,还可以在所述环形水沟的两侧及泥鳅池的外围栽种速成林,可以抵挡阳光直射,降低环形沟及泥鳅池的水温。

[0012] 本实用新型的工作过程如下:

[0013] (1) 将鸡粪加 2 ~ 3 倍水搅拌成浆分别抽入鸡粪发酵池 A 及鸡粪发酵池 B 中,再往池中投入生石灰和碳酸氢铵,按鸡粪体积计,生石灰投入量为 $4\text{kg}/\text{m}^3$,碳酸氢铵投入 $2\text{kg}/\text{m}^3$,让鸡粪在发酵池内发酵;

[0014] (2) 每口小泥鳅池灌水前对池底用生石灰化水全池泼洒,生石灰用量为 80 ~ 100kg/亩,溶解用水的量为生石灰重量的 2 ~ 3 倍;泼洒一天后,向小泥鳅池加注池体积 $1/3$ 量的井水,放置 7 ~ 10 天;

[0015] (3) 将发酵 15 天以上的鸡粪浆液通过排液管排至支沟 A、支沟 B 中后,首次使用井水补充支沟 A、支沟 B 中的水,使粪水比例达到 1 : 20 ~ 30;以后每次用小泥鳅池中放出的陈水与鸡粪浆液混合,粪水比例相同;再用生石灰化水全沟泼洒,按粪水体积计,生石灰用量为 $0.3 \sim 0.4\text{kg}/\text{m}^3$;溶解生石灰用水量为生石灰重量的 2 ~ 3 倍;或用含氯量为 30% 的漂白粉按 $0.06\text{kg}/\text{m}^3$ 化水全沟泼洒,经过 10 天以上的消毒、矿化、分解,支沟的水中已含有 80 ~ 120 万个 / 立方米的浮游生物;鸡粪发酵池中按步骤(1)的方法添加鸡粪进行发酵循环;

[0016] (4) 将上述含有浮游生物的肥水加至步骤(2)所处理好的小泥鳅池内,加入量为池体积的 $1/3$;

[0017] (5) 向已加入肥水的泥鳅池中投放长 3 ~ 4cm 的泥鳅苗 8 ~ 15 万尾;

[0018] (6) 所述鸡粪发酵池 A 或 B 中的鸡粪浆液每 15 ~ 20 天通过排液管向环形沟支沟 A 或支沟 B 中注浆一次,每次排出其中一个发酵池中的全部鸡粪浆液,小泥鳅池中的陈水每 10 ~ 15 天通过池侧壁的阶梯式出水涵管向支沟 A 或支沟 B 中换水一次,与鸡粪液混合,每次排出量为池高 10 ~ 20cm 即可;同时通过抽水泵向小泥鳅池中注入支沟 A 或支沟 B 含丰富浮游生物的肥水和井水,每次注入量为池高 10 ~ 20cm;除七、八、九三个月外,其余时间每天人工投喂饲料两次,每次按泥鳅体重每 50 公斤投喂饲料 1.5 ~ 2.5 公斤;上述两口鸡粪发酵池与支沟 A、支沟 B 和 A 区、B 区小泥鳅池之间注浆、换水及注入肥水时间,需提前计算好,两口鸡粪发酵池及支沟 A、支沟 B 轮换交叉使用,既能满足工艺需要,又能提高设备利用率;

[0019] (7) 当室外温度高于 30°C 以上时,每天早晚向每口小泥鳅池各注井水一次,中午向环形沟中注井水一次,每次注水时间为 2 ~ 3 小时;以补充蒸发的水量,还可以降低水温,利于浮游生物繁殖;

[0020] (8)所述支沟 A 或支沟 B 中形成的淤泥每两个月轮换清理一次,清理出的淤泥作农肥使用;

[0021] (9)按步骤(6)循环重复操作,当泥鳅苗经过 7~8 个月的生长,长度达到 15~20cm 时,即为可出池销售的成鳅,完成一个生长周期;下一周期重复步骤(1)~(8)的操作即可。

[0022] 上述方案中,环形水沟深度比泥鳅池底低 0.5~1 米,是为方便泥鳅池中的陈水向环形水沟中排放;支沟 A、支沟 B 互不相通,是为了更好地交替实现所对应的 A 区、B 区泥鳅池中陈水与粪水混合,利于生产进程调配;每口泥鳅池侧壁上装有阶梯式出水涵管,当第一级涵管所对的水层放空后,露出第二级涵管口,方便出水操作,由于泥鳅最适宜生长温度为 22~30℃,浮游生物最适宜温度为 20~32℃,在泥鳅池旁建水井,水井中的水冬暖夏凉,尤其是夏季可用于调节水温,利于泥鳅及浮游生物生长;且水井水纯净无污染,不易致病。鸡粪发酵池中的粪浆注入环形水沟中,在 pH 值为 7.0—8.5 的条件下,大量繁殖浮游生物,这些浮游生物包括蓝藻类、绿藻类、硅藻类、隐藻类,甲藻类等浮游植物和轮虫类、枝角虫类、桡足虫类等浮游动物,可为泥鳅提供优质饲料,减少人工喂养次数,节约成本。

[0023] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0024] 本实用新型通过在泥鳅池外开挖环形水沟,在沟外打水井及建鸡粪发酵池,利用鸡粪浆液排入环形水沟与泥鳅池中的陈水混合,以及井水作为基本水源加入环形水沟及泥鳅池中,既能在环形水沟中滋生可作泥鳅饲料的浮游生物,又能定期将泥鳅池中的陈水更换,在高温季度利用井水冬暖夏凉的特点调节水温,以提供泥鳅最佳的生长环境,提高泥鳅产量,节约成本,而且环形沟中产生的淤泥可用作农肥,形成了良好的循环经济链。经过改造后的本实用新型,产量可提高到 3000 斤以上/亩。

附图说明

[0025] 图 1 是本实用新型的平面结构示意图;

[0026] 图 2 是图 1 的 A—A 剖视图。

[0027] 图中:1—小泥鳅池,2—主送水管,3—小泥鳅池进水支管,3'—支沟 A、支沟 B 进水支管,4—阶梯式排水涵管,4'—水平方向排水涵管,5—挡网,6—水塞,7—支沟 A,8—支沟 B,9—A 区泥鳅池,10—B 区泥鳅池,11—水井,12—水井出水管,13—鸡粪发酵池 A,14—鸡粪发酵池 B,15—排液管,16—抽水泵,17—抽水管,18—抽水泵出水管,19—闸阀,20—蓄水池,21—蓄水池进水管,22—蓄水池出水管,23—沟坝,24 排污涵管。

具体实施方式

[0028] 本实施例以在 70 多亩荒废的烂泥田里建设由 36 小口泥鳅池 1 构成的泥鳅池为例说明本实用新型的详细技术方案。参见图 1、图 2,所述每口小泥鳅池长 50 米,宽 28 米,深 1 米,为防止池壁垮塌,每口小泥鳅池池壁都用水泥板进行了护砌,为方便管理,所述 36 口小泥鳅池构成三组相同的 6×2 的结构形式,每组中间间距为 2 米,间隔部分与环形水沟相通。

[0029] 所述每个小泥鳅池池口设置有与主送水管 2 连通的进水支管 3,每口小泥鳅池侧壁设有阶梯式排水涵管 4,涵管外围设有挡网 5,涵管上装有水塞 6,具体是:环绕所述泥鳅池开挖宽 4 米,深 1.5 米的环形水沟;该环形水沟被分隔成互不相通的两个大小相同的支

沟 A 7、支沟 B 8,所述主送水管 2 上设有与支沟 A、支沟 B 连通的进水支管 3';所述泥鳅池的出水涵管与支沟 A 相连通的那部分为 A 区泥鳅池 9,出水涵管与支沟 B 相通的那部分为 B 区泥鳅池 10;在距离环形水沟外缘 5 米处打有一口深 30 米,直径为 3 米的水井 11;所述水井的出水管 12 与主送水管 2 相连通;在离环形水沟外缘 10 米、距水井 5 米处建有两个高于水沟平面 1.5 米、容积为 250 立方米的鸡粪发酵池 A 13、鸡粪发酵池 B 14;所述鸡粪发酵池 A、鸡粪发酵池 B 的排液管 15 均与支沟 A、支沟 B 相连通;在环形水沟外与鸡粪发酵池相对的另一端装有抽水泵 16,该抽水泵的抽水管 17 分别与支沟 A、支沟 B 相连通,抽水泵的出水管 18 与主送水管相连通;在上述各管道相应位置上按工艺需要均装有闸阀 19。

[0030] 为保证停电等特殊情况下泥鳅池及环形水沟的用水和调节水温,本实施例在水井旁侧还建有一高于水井 1.5 米、容积为 400 立方米的蓄水池 20,该蓄水池的进水管 21 与水井出水管 12 相连,蓄水池的出水管 22 与鸡粪发酵池 A、鸡粪发酵池 B 的进水管相连;所述蓄水池的进水管也可以向小泥鳅池的进水总管送水。

[0031] 为保证阶梯式出水涵管出水顺畅,所述每口小泥鳅池侧壁的出水涵管为阶梯式出水涵管 4,设置在每口小泥鳅池的拐角处,为三级台阶式,每级台阶沿垂直方向上开有出水口,出水口底部与伸至环形沟内的水平方向出水涵管 4'相通,这样由于水自身的压力,泥鳅池中的陈水可以很顺畅的排入环形水沟中。

[0032] 为保证暴雨季节支沟 A、支沟 B 中的水不会溢出至小泥鳅池中,所述支沟 A 与支沟 B 靠近鸡粪发酵池一端的沟坝 23 上装有排污涵管 24,用来在暴雨季节排出支沟 A、支沟 B 中多余的水;或者当支沟 A、支沟 B 中的水受到污染时排出支沟 A、支沟 B 中的污水。

[0033] 上述实施例仅仅通过一个具体养殖过程来解释本实用新型,而不能限制本实用新型,本实用新型中所述的泥鳅池、环形沟、水井、蓄水池、鸡粪发酵池的大小、形状、数量均可根据具体养殖规模进行调整,只要是利用本实用新型权利要求的原理而建,均在本实用新型权利要求的保护范围之内。

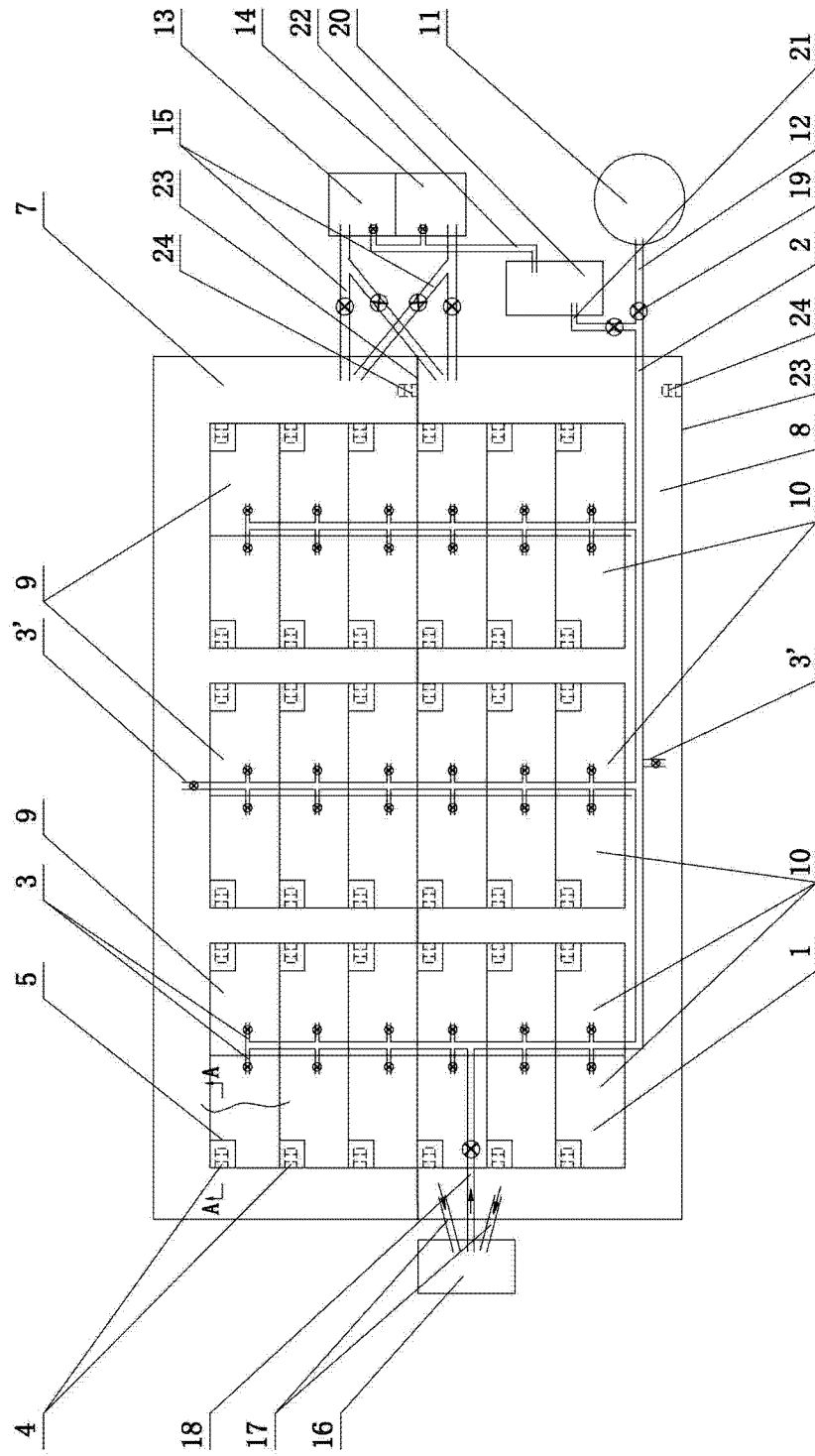


图 1

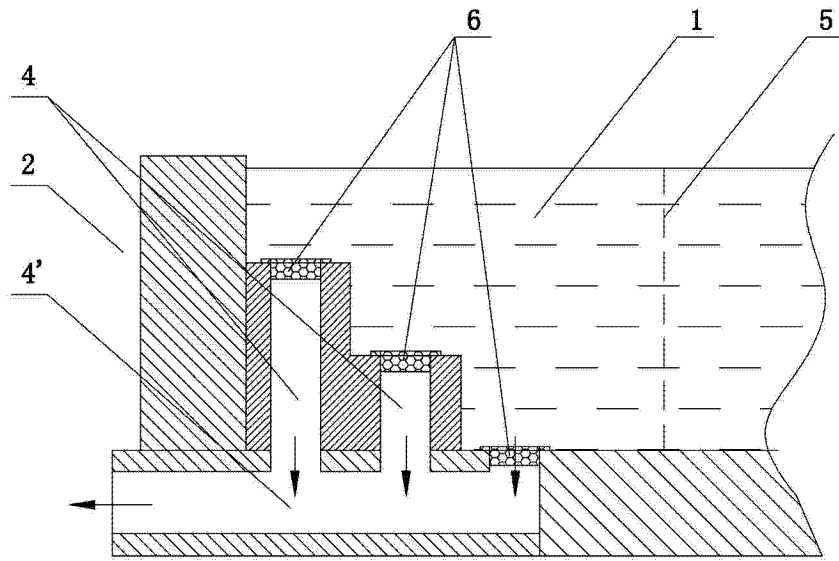


图 2