(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113349127 A
(43)申请公布日 2021.09.07

(21)申请号 202110793259.6

(22)申请日 2021.07.12

(71)申请人 明光市广源水产养殖专业合作社
地址 239400 安徽省滁州市明光市明光街道赵府村王郢队
申请人 安徽省农业科学院水产研究所

(72)发明人 宋光同 蒋业林 王芬 陈祝 邵建彬 范文鲁 胡可 胡从玉 王佳佳 周翔 徐彬

(74)专利代理机构 合肥辉达知识产权代理事务所(普通合伙) 34165
代理人 汪守勇

(51)Int.Cl.
A01K 61/59(2017.01)
A01K 63/00(2017.01)
A01K 63/04(2006.01)
A01K 63/06(2006.01)
A23K 50/80(2016.01)
A23K 20/174(2016.01)
A23K 20/20(2016.01)
A23K 20/24(2016.01)
A23K 10/18(2016.01)

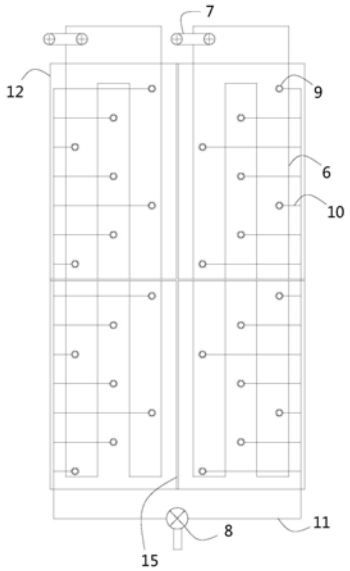
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种池塘罗氏沼虾养殖设施及养殖方法

(57)摘要

一种池塘罗氏沼虾养殖设施及养殖方法，涉及虾类养殖设备及技术领域，养殖设施由虾苗培育温棚和商品虾养殖池塘组成，虾苗培育温棚主要由育苗池、温棚设施、增氧设施以及加温设施组成，利用增氧设施以及加温设施实现虾苗培育温棚内育苗池中罗氏沼虾幼苗的培育；在虾苗培育温棚旁边选择适当的位置设置商品虾养殖池塘，方便已培育罗氏沼虾虾苗的分塘养殖，继而将其养成可以出售的商品虾。本发明从育苗设施、虾苗培育技术、分级饲养、水肥培育、水质调节、饲料投喂、捕捞、暂养等方面进行技术创新，提高罗氏沼虾商品规格及商品率，提高市场价格，进而提高单位面积经济效益。



CN 113349127 A

1.一种池塘罗氏沼虾养殖设施,其特征在于,由虾苗培育温棚和商品虾养殖池塘组成,虾苗培育温棚主要由育苗池、温棚设施、增氧设施以及加温设施组成,利用增氧设施以及加温设施实现虾苗培育温棚内育苗池中罗氏沼虾幼苗的培育;在虾苗培育温棚旁边选择适当的位置设置商品虾养殖池塘,方便已培育罗氏沼虾虾苗的分塘养殖,继而将其养成可以出售的商品虾。

2.如权利要求1所述的池塘罗氏沼虾养殖设施,其特征在于,所述虾苗培育温棚内育苗池面积按照商品虾养殖池塘面积的1/10配备,商品虾养殖池塘按照1口或多口设计。

3.如权利要求1所述的池塘罗氏沼虾养殖设施,其特征在于,所述育苗池(12)中间垒起呈十字型的内埂(15),通过呈十字型的内埂(15)将育苗池分为4个相互独立的小育苗池。

4.如权利要求1所述的池塘罗氏沼虾养殖设施,其特征在于,所述育苗池(12)上方架设顶梁(4)、钢丝绳(5)以及塑料薄膜(3)形成温棚设施,所述育苗池(12)上方架设有两层顶梁(4),每层顶梁(4)均连接用于支撑塑料薄膜(3)的钢丝绳(5),两层顶梁中,位于上方的称为第一层顶梁,位于下方称为第二层顶梁;第一层顶梁用于支撑外层的钢丝绳和塑料薄膜,第二层顶梁用于支撑内层的钢丝绳和塑料薄膜;第一层顶梁仅在温棚两侧设置支撑杆,第二层顶梁设置多根支撑杆;

所述虾苗培育温棚两侧设置通风门,通风门处的塑料薄膜(3)两边能够自由卷起,方便温棚通风以逐渐降温;

钢丝绳穿过两层顶梁,用于支撑内外两层塑料薄膜;其中,外层塑料薄膜使用内外两层钢丝绳固定,外层沿横向、纵向一定间隔各设置一根钢丝绳,内层沿纵向一定间隔设置一根钢丝绳;内层塑料薄膜的下侧沿纵向一定间隔设置一根钢丝绳,用于支撑内层塑料薄膜。

5.如权利要求1所述的池塘罗氏沼虾养殖设施,其特征在于,所述加温设施由育苗池内铺设的不锈钢管道(6)和育苗池外侧设置的常压热水锅炉(7)组成,不锈钢管道(6)由数根不锈钢管沿S形往复连接而成;不锈钢管道(6)设置于育苗池底端,用于装载流通循环热水,通过管道散热,将育苗池内的水加热至罗氏沼虾苗种生长的适宜温度。

6.如权利要求1所述的池塘罗氏沼虾养殖设施,其特征在于,所述增氧设施主要由罗茨风机(8)、主气管(11)、网纹软管(10)、纳米微孔增氧盘(9)组成,罗茨风机(8)与主气管(11)连接,将空气压缩输送至主气管(11),主气管(11)通过成套气阀连通网纹软管(10),网纹软管(10)连接主气管(11)和纳米微孔增氧盘(9),纳米微孔增氧盘(9)设置在育苗池的底部,以提高水体含氧量。

7.如权利要求1所述的池塘罗氏沼虾养殖设施,其特征在于,所述商品虾养殖池塘中设置有微孔管道增氧设施,每亩设置0.2-0.3kw罗茨风机,每亩设置6-8个直径为80cm的纳米微孔增氧盘,通过罗茨风机实现夜间微孔管道增氧;同时,商品虾养殖池塘中四个角落位置设置水车式增氧机(13),在商品虾养殖池塘中部设置涌浪机(14),在夜晚以及气压低、闷热天气开启水车式增氧机和涌浪机,以提高水体含氧量。

8.利用如权利要求1-7任一项所述养殖设施进行罗氏沼虾养殖的方法,其特征在于,2月上旬至5月中旬,利用虾苗培育温棚内增氧设施以及加温设施实现育苗池中罗氏沼虾幼苗的培育,将体长为0.7-0.8cm的罗氏沼虾幼苗标粗培育至体长2-4cm的虾苗;5月中旬至10月上旬,将培育的虾苗放入商品虾养殖池塘进行池塘罗氏沼虾商品虾养殖,并适时轮捕出售商品虾;10月份随着温度下降,养殖户大量捕虾出售,虾市场价格低下,此时,通过加温设

备将虾苗培育温棚内育苗池水温加热升至22-26℃，然后将捕捞的商品虾暂养在虾苗培育温棚内育苗池中，待商品虾市场价格上升时，分批适时捕捞出售。

9.如权利要求1所述的养殖方法，其特征在于，步骤如下：

步骤1：建造虾苗培育温棚

在养殖罗氏沼虾当年1月份，开始建造虾苗培育温棚，主要步骤包括开挖育苗池，安装温棚、增氧以及加温设施；

步骤2：罗氏沼虾虾苗培育

在罗氏沼虾养殖当年的2月上旬至5月中旬，通过加温设施提高虾苗培育温棚内水温，开展罗氏沼虾虾苗培育，育苗期间，主要包括育苗池底泥吸污、消毒、池水加温及水质培肥、幼苗放养、投喂饲料、水质调节、补水降低培育密度、分塘技术措施；

步骤3：罗氏沼虾商品虾池塘养殖

在当年的5月中下旬至10月上旬，进行罗氏沼虾商品虾池塘养殖，主要包括晒塘、清塘消毒、水质培肥、虾苗放养、水质调节、增氧、饲料投喂、疾病预防、轮捕、暂养技术措施。

一种池塘罗氏沼虾养殖设施及养殖方法

技术领域

[0001] 本发明涉及虾类养殖设备及技术领域，具体是涉及一种池塘罗氏沼虾养殖设施及养殖方法。

背景技术

[0002] 罗氏沼虾(Macrobrachium rosenbergii)，隶属甲壳纲(Crustacea)，十足目(Decapoda)，长臂虾科(Palaemonidae)，沼虾属(Macrobrachium)，又称淡水长臂大虾、马来西亚大虾，原产于太平洋和印度洋热带地区，主要分布在马来西亚、菲律宾、缅甸、泰国等东盟国家，是一种优良淡水虾种，为全世界重要淡水养殖品种之一。1976年由中国农业科学院、珠江水产所从日本引种成功，并逐步解决越冬保种、人工育苗、幼虾培育和成虾养殖等关键技术问题。

[0003] 目前，我国20余省市、自治区已开始推广养殖罗氏沼虾，主产区主要集中在江苏高邮、广东高要、浙江嘉兴等地，2019年全国总产量达14万吨。近年来，我国对虾受疾病困扰，虾价居高不下。受对虾价格拉动，罗氏沼虾价格也一直在高位运行。2020年，安徽省罗氏沼虾商品虾塘口平均价格每斤在26元左右，最高达30元/斤。

[0004] 受市场上升驱使及养殖技术的提升，在安徽省等内陆省份逐渐掀起养殖热潮，促进了罗氏沼虾养殖面积逐年扩大，但是养殖产业中也存在诸多问题。主要表现如下：

[0005] (1)罗氏沼虾虾苗直接放入养殖池塘，存在放养死亡率大，产量低。

[0006] (2)2-4月份，安徽省等内陆省份自然水温在18℃以下，罗氏沼虾生存温度皆在18℃以上，需要建设温棚育苗设施，但是目前安徽省育苗设施、虾苗培育技术落后，虾苗供应不足，无法满足商品虾养殖的苗种需求，5月份从外省选购的虾苗，放养后死亡率大，常直接导致养殖失败。

[0007] (3)安徽等内陆省份，在10月份以后，气温逐渐下降，罗氏沼虾常被冻死或低价贱卖，给养殖户造成巨大经济损失或者丰产不丰收。

[0008] (4)养殖过程水质调节难以做到系统化、规范化，水质调节存在一定的盲目性、滞后性，常出现蓝藻水、青苔水、红色水、酱油水、浑黄水等劣质水质，水体菌相藻相不平衡，有害毒素富集，常导致虾空肠、肝胰腺淡化，偷死，回捕率低，产量低下等。

[0009] (5)对饲料投喂量难以把握，存在投喂量不够，影响虾子生长，或者投喂量过多，恶化水质等问题。

[0010] 因此，寻求一种提高罗氏沼虾商品规格及商品率，提高市场价格，进而提高单位面积经济效益的养殖设施及方法，是值得水产养殖行业人员探寻的重要课题。

发明内容

[0011] 本发明旨在解决传统罗氏沼虾池塘主养方法的缺陷，提供一种池塘罗氏沼虾养殖设施及养殖方法。本发明从育苗设施、虾苗培育技术、分级饲养、水肥培育、水质调节、饲料投喂、捕捞、暂养等方面进行技术创新，提高罗氏沼虾商品规格及商品率，提高市场价格，进

而提高单位面积经济效益。

[0012] 为了实现上述目的，本发明所采用的技术方案为：

[0013] 一种池塘罗氏沼虾养殖设施，由虾苗培育温棚和商品虾养殖池塘组成，虾苗培育温棚主要由育苗池、温棚设施、增氧设施以及加温设施组成，利用增氧设施以及加温设施实现虾苗培育温棚内育苗池中罗氏沼虾幼苗的培育；在虾苗培育温棚旁边选择适当的位置设置商品虾养殖池塘，方便已培育罗氏沼虾虾苗的分塘养殖，继而将其养成可以出售的商品虾。

[0014] 利用该养殖设施进行罗氏沼虾养殖的方法，主要步骤为：2月上旬至5月中旬，利用虾苗培育温棚内增氧设施以及加温设施实现育苗池中罗氏沼虾幼苗的培育，将体长为0.7-0.8cm的罗氏沼虾幼苗标粗培育至体长2-4cm的虾苗；5月中旬至10月上旬，将培育的虾苗放入商品虾养殖池塘进行池塘罗氏沼虾商品虾养殖，并适时轮捕出售商品虾；10月份随着温度下降，养殖户大量捕虾出售，虾市场价格低下，此时，通过加温设备将虾苗培育温棚内育苗池水温加热升至22-26℃，然后将捕捞的商品虾暂养在虾苗培育温棚内育苗池中，待商品虾市场价格上升时，分批适时捕捞出售。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果表现在：

[0016] 1、本发明采用常压热水锅炉，加温效果好，且使用安全，操作简单；将热水通过不锈钢管道散热的方式，加热水体。与将热水直接冲入育苗池的加热方式相比，对虾苗的刺激性小。

[0017] 2、虾苗培育温棚内设置4个小池，在养殖前期，虾苗在其中2个小池中培育，另外2个小池可作为水源储备池，换水时，温差小，对虾苗刺激性小。

[0018] 3、本发明在育苗期间，定期拌料投喂免疫增强剂，商品虾定期拌料投喂免疫增强剂、乳酸菌等，并定期换水、改底、调水，提高了虾的免疫力，保持水质优良，降低了疾病的发生，促进虾快速生长。

[0019] 4、本发明在育苗池和室外养殖池塘中设置食台，检查饲料摄食情况，酌情增减饲料，保障饲料既满足虾营养需求，又不会过多投喂，导致成本上升及败坏水质等。

[0020] 5、10月份随着温度下降，将捕捞的罗氏沼虾暂养在虾苗培育温棚中，暂养1个月左右，有效避免了罗氏沼虾集中上市期，每斤可多卖10-15元左右，从而提高了单位经济效益。

附图说明

[0021] 图1是虾苗培育温棚和商品虾养殖池塘的布局关系示意图。

[0022] 图2是虾苗培育温棚的俯视图。

[0023] 图3是安装塑料薄膜以及顶梁等之前育苗池的平面布局图。

[0024] 图4是塑料薄膜、顶梁以及钢丝绳之间的装配关系示意图(截面)。

[0025] 图5是商品虾养殖池塘的平面布局图。

[0026] 图中附图标记含义为：

[0027] 1-虾苗培育温棚、2-商品虾养殖池塘、3-塑料薄膜、4-顶梁、5-钢丝绳、6-不锈钢管道、7-常压热水锅炉、8-罗茨风机、9-纳米微孔增氧盘、10-网纹软管、11-主气管、12-育苗池、13-水车式增氧机、14-涌浪机、15-内埂、16-支撑杆。

具体实施方式

[0028] 本发明提出的一种池塘罗氏沼虾养殖设施及养殖方法，通过合理配置虾苗培育温棚、商品虾养殖池塘等养殖设施，科学苗种培育方法，规范商品虾养殖方法以及适时轮捕上市、暂养待市等技术措施，以实现池塘罗氏沼虾高产高效的目的。具体技术措施按如下步骤进行：

[0029] 步骤1：合理配置虾苗培育温棚、商品虾养殖池塘等养殖设施

[0030] 虾苗培育温棚主要由育苗池、温棚设施、增氧设施以及加温设施组成。虾苗培育温棚内育苗池面积按照商品虾养殖池塘面积的1/10配备。利用温棚及加温设施，于早春(2月上旬)将育苗池的水温加热至22-26℃，在育苗池中集中将体长为0.7-0.8cm的罗氏沼虾幼苗标粗培育至2-4cm的虾苗，5月上中旬，当商品虾养殖池塘水温达到18℃以上时，捕捞育苗池内培育的虾苗分塘放入商品虾养殖池塘中进行商品虾养殖。

[0031] 如图1所示，在虾苗培育温棚1旁边选择适当的位置设置1个或多个商品虾养殖池塘2，主要方便已培育罗氏沼虾虾苗的分塘养殖，继而将其养成可以出售的商品虾。

[0032] 步骤2：建造虾苗培育温棚

[0033] 在养殖罗氏沼虾当年1月份，开始建造虾苗培育温棚。主要步骤包括开挖育苗池，安装温棚、增氧以及加温等设施。

[0034] 如图2和3所示，虾苗培育温棚主要由育苗池12、温棚设施、增氧设施以及加温设施组成。育苗池12宽60m、长180m，埂高2m；在育苗池12中间垒起呈十字型的内埂15，内埂15的埂宽为1-1.5m，高度为1m；通过呈十字型的内埂15将育苗池分为4个相互独立的小育苗池。

[0035] 在育苗池12上方架设顶梁4、钢丝绳5以及塑料薄膜3等形成温棚设施。在温棚两侧设置通风门，通风门处的塑料薄膜3两边能够自由卷起，方便温棚通风以逐渐降温。塑料薄膜3采用白色厚度为18丝的抗老化膜，分两层覆盖整个育苗池，保持虾苗培育温棚内温度。

[0036] 请一并参阅图4，育苗池12上方架设有两层顶梁4，顶梁4由热度锌管构成，热度锌管的管壁厚度为33mm，长径为90mm、宽径为75mm。每层顶梁均连接用于支撑塑料薄膜的钢丝绳。两层顶梁中，位于上方的称为第一层顶梁，位于下方称为第二层顶梁。第一层顶梁用于支撑外层的钢丝绳和塑料薄膜，第二层顶梁用于支撑内层的钢丝绳和塑料薄膜。两层顶梁高度相差1.5m，第一层顶梁仅在温棚两侧设置支撑杆16，第二层顶梁每隔4m设置一根支撑杆16。

[0037] 钢丝绳的直径4mm，穿过两层顶梁，用于支撑内外两层塑料薄膜；其中，外层塑料薄膜使用内外两层钢丝绳固定，外层沿横向间隔0.3m设置一根钢丝绳，沿纵向间隔1m设置一根钢丝绳，内层沿纵向每隔2m设置一根钢丝绳；内层塑料薄膜的下侧沿纵向每隔2m设置一根钢丝绳，用于支撑内层塑料薄膜。

[0038] 在育苗池内铺设不锈钢管道6，育苗池外侧设置常压热水锅炉7以形成加温设施。不锈钢管道6由数根内径50mm，长度5m的不锈钢管沿S形往复连接而成。不锈钢管道6设置于育苗池底端，离池底20cm，用于装载流通循环热水，通过管道散热，将育苗池内的水加热至罗氏沼虾苗种生长的适宜温度。

[0039] 每5000m^2的育苗池可设置2个常压热水锅炉(2吨规格)，常压热水锅炉用于加热循环水，设置有进水口和出水口，进水口和出水口分别连接不锈钢管道的出水口和进水口，不锈钢管道内循环回来的冷水由常压热水锅炉的进水口流进，经过加热后，再通过其出水口

流入不锈钢管道循环回育苗池中，加热育苗池水温。2月份至4月中下旬，通过常压热水锅炉加热，将虾苗培育温棚内水温保持在22-26℃。

[0040] 增氧设施主要由罗茨风机8、主气管11、网纹软管10、纳米微孔增氧盘9等组成。5.5kw的罗茨风机8与主气管11连接，将空气压缩输送至主气管11。主气管11为直径为50cm的普通PVC管，通过成套气阀连通网纹软管10。网纹软管连接主气管11和纳米微孔增氧盘9。直径为80cm的纳米微孔增氧盘9设置在育苗池的底部，每亩育苗池设置10-15个，以提高水体含氧量。

[0041] 步骤3：罗氏沼虾虾苗培育

[0042] 在罗氏沼虾养殖当年的2月上旬至5月中旬，通过加温设施提高虾苗培育温棚内水温，开展罗氏沼虾虾苗培育，育苗期间，主要包括育苗池底泥吸污、消毒、池水加温及水质培肥、幼苗放养、投喂饲料、水质调节、补水降低培育密度、分塘等技术措施。

[0043] 1、育苗池底泥吸污：每年的12月至翌年1月份，利用吸污泵，将育苗池底泥污物清除掉。

[0044] 2、育苗池消毒：在幼苗放养前15天，每亩育苗池使用生石灰50-75kg，花浆后全池泼洒。

[0045] 3、池水加温及水质培肥：在幼苗放养前8天，向4个小育苗池注过滤水，水位略低于内埂高度，防止漫埂。利用加温设施将育苗池水温加热至22-26℃，并利用氨基酸肥水膏加硅藻种进行水质培肥。

[0046] 4、幼苗放养：2月上旬，水体培肥后，全池泼洒一次应激VC。然后按照每平方米育苗池放养800-1000尾的密度放养体长0.7-0.8cm的罗氏沼虾幼苗，先将虾苗放养至4个小池中的2个池中进行培育，直至4月中下旬以前。打开增氧设施，以确保虾苗培育全程24小时通过纳米微孔增氧盘增氧。

[0047] 5、投喂饲料：每天分5:00-6:00、11:00-12:00、18:00-19:00、23:00-24:00共4个时间段投喂4次，饲料选择蛋白含量42％的配合饲料，前期使用破碎料，后期使用1.2mm的1号虾苗专用饲料，日投饲率0.5-1％。在育苗池中设置食台，利用食台检查残饵情况，酌情增减饲料；虾苗专用饲料中按照0.5％的比例添加免疫增强剂，免疫增强剂是利用维生素及矿物质为主要原料制成的保健食品，具有补充维生素A、β-胡萝卜素、维生素B1、维生素B2、维生素B6、维生素C、维生素E、叶酸及补钙、补铁、补锌、补硒等保健功能，增强虾苗免疫力，促进虾苗快速生长，提高成活率及育成率。

[0048] 6、水质调节：育苗期以温棚内不放虾苗的2个育苗池作为水源储备塘进行换水，养殖前期每隔15-20天，换水1次，后期每隔5-7天换水1次，每次换水30-40cm，每次换水后将水源储备塘中水补至原高度水位；每隔7-10天，对养殖虾苗的育苗池交替使用1次分解底改及EM菌。

[0049] 7、补水降低培育密度：4月中下旬，棚内白天室温逐渐达到38℃左右，关闭常压热水锅，并逐渐补水，淹没温棚内4个小池，让虾苗分散在整个育苗池中，从而降低单位面积虾苗密度，促进虾苗生长。

[0050] 8、分塘：5月中旬，打开温棚两侧的通风门，卷起通风门处的塑料薄膜，逐渐减低温棚内温度(每天降低约1℃)，直至育苗池水温降至与露天的商品虾养殖池塘水温一致，然后利用网目为3mm的鱼苗网将虾苗捕捞投放于商品虾养殖池塘中。

[0051] 步骤4:罗氏沼虾商品虾池塘养殖

[0052] 单口商品虾养殖池塘面积为20亩,池深为2m,共计配套8口商品虾养殖池塘(育苗池面积按照商品虾养殖池塘面积的1/10配备)。在当年的5月中下旬至10月上旬,进行罗氏沼虾商品虾池塘养殖,主要包括晒塘、清塘消毒、水质培肥、虾苗放养、水质调节、增氧、饲料投喂、疾病预防、轮捕、暂养等技术措施。

[0053] 1、晒塘:每年10月份,罗氏沼虾捕捞完毕后,彻底排干池水,持续冻晒至虾苗放养前1个月。

[0054] 2、清塘消毒:在养殖当年的4月份,池塘进水至10cm水位,利用生石灰50-75kg彻底清塘消毒,第二天利用旋耕机彻底旋耙塘底,让生石灰与底泥充分混匀。

[0055] 3、水质培肥:石灰消毒后7天,进水至50-60cm水位,利用充分发酵的菜籽饼肥(50斤/亩),连渣带液全池塘泼洒,培肥水质;在虾苗放养前5-7天,利用有机酸解毒剂解毒一次,使用氨基酸肥水膏加培藻素肥水1次。

[0056] 其中,菜籽饼肥的发酵方法为:按照菜籽饼100斤+水200斤+EM菌2-4斤+红糖3斤配比,气温20℃左右,密封发酵7-10天即可。

[0057] 4、虾苗放养:虾苗放养前1-2小时,全池塘泼洒1次应激VC,每亩池塘放养规格为2-4cm的罗氏沼虾虾苗4-5万尾。

[0058] 5、水质调节:虾苗投放后,逐渐加深水位,至6月中下旬,水位达1.8m左右。7、8、9月,采取每3-5天换水1次,每次换水30-40cm,如水质较差,可换水60-70cm;6月份以后,每隔7-10天交替使用1次过硫酸氢钾底改剂、EM菌、芽孢杆菌等;7月份可用井水与河水混合后,注入养殖池塘中,降低水温;每隔15-20天,全池塘泼洒一次生石灰,每次使用石灰10斤;保持养殖池塘水质肥活嫩爽。

[0059] 6、增氧:在商品虾养殖池塘中设置微孔管道增氧设施,请参阅图5,每亩设置0.2-0.3kw罗茨风机,每亩设置6-8个直径为80cm的纳米微孔增氧盘,通过罗茨风机实现夜间微孔管道增氧;同时,在池塘四个角落位置设置水车式增氧机13(每亩配备增氧机功率为0.5-0.6kw),在池塘中部设置涌浪机14,主要在夜晚以及气压低、闷热天气开启水车式增氧机和涌浪机,以提高水体含氧量。

[0060] 7、饲料投喂:选用全价膨化颗粒饲料(蛋白含量42%),粒径1.2mm,日投饲率3-4%,每天分5:00-6:00、11:00-12:00、18:00-19:00共3个时间段投喂3次,每次投喂全天投喂量的1/3,在池塘中设置食台,每亩设置1-2个,根据残饵情况,酌情增减。

[0061] 8、疾病预防:每隔20天,全池塘泼洒碘制剂1次;每7天交替拌饵投喂VC、免疫多糖、乳酸菌1次,每次5-7天;拉网后第3天,全池塘泼洒离子钙1次。控制细菌滋生,提高虾体质,防治疾病发生。

[0062] 9、轮捕:从6月下旬开始,使用网目为3cm的鱼网拉网捕捞规格35-40尾/斤的罗氏沼虾出售;在捕虾前3天,全池塘泼洒一次钙能,增加虾壳硬度,每周每口塘拉网捕捞罗氏沼虾1次,可一直捕到10月份。

[0063] 10、暂养:10月份,随着温度下降,养殖户大量捕虾出售,虾市场价格低下,此时,通过加温设备将虾苗培育温棚内育苗池水温加热升至22-26℃,然后将捕捞的商品虾暂养在虾苗培育温棚内育苗池中,暂养1个月左右,待商品虾市场价格上升时,分批适时捕捞出售。

[0064] 以上内容仅仅是对本发明的构思所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员

对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离发明的构思或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

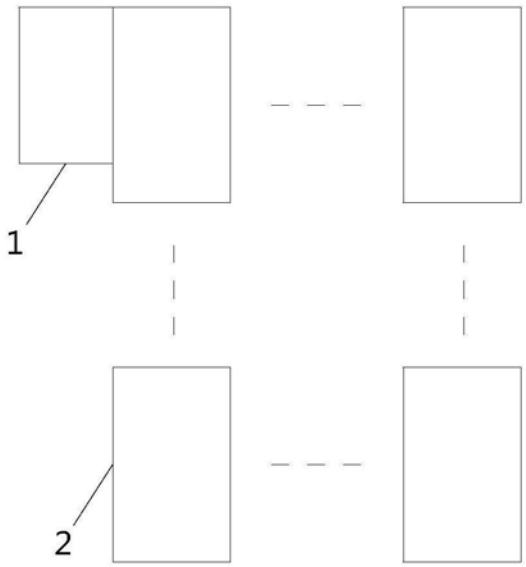


图1

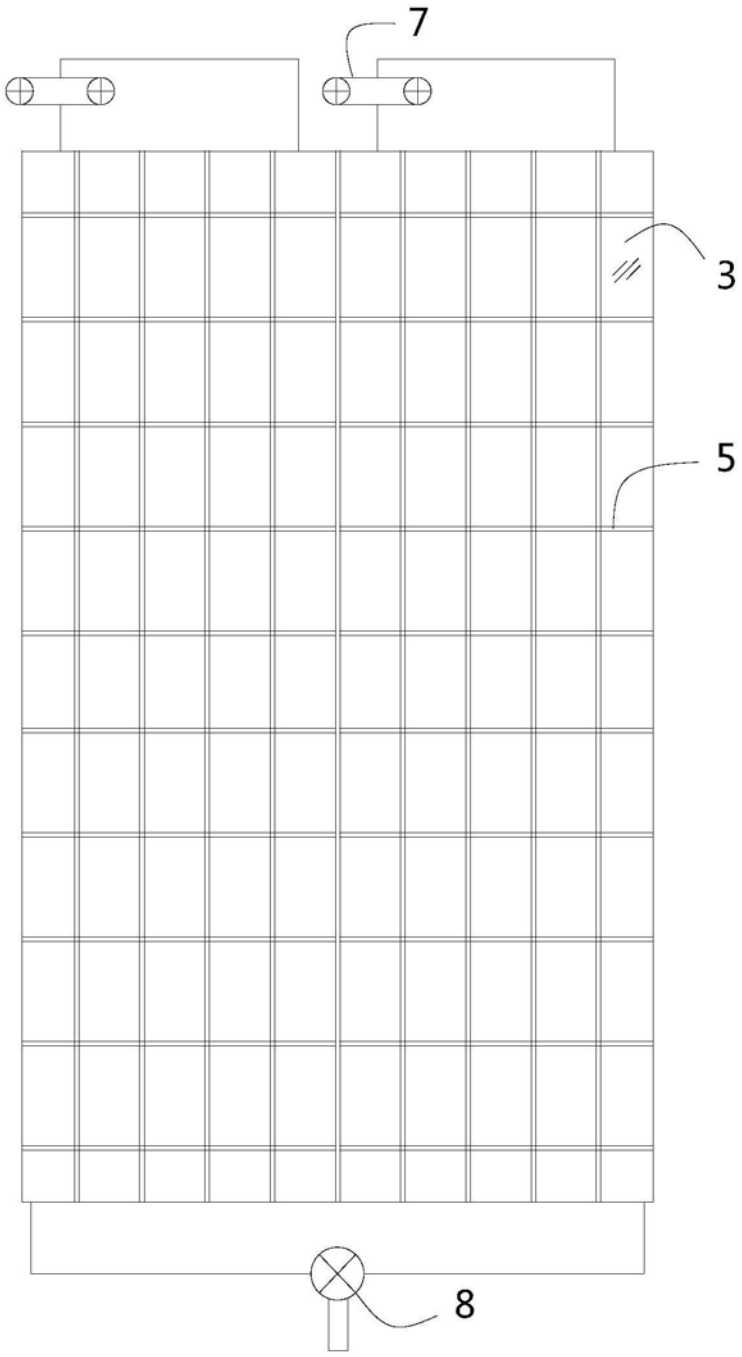


图2

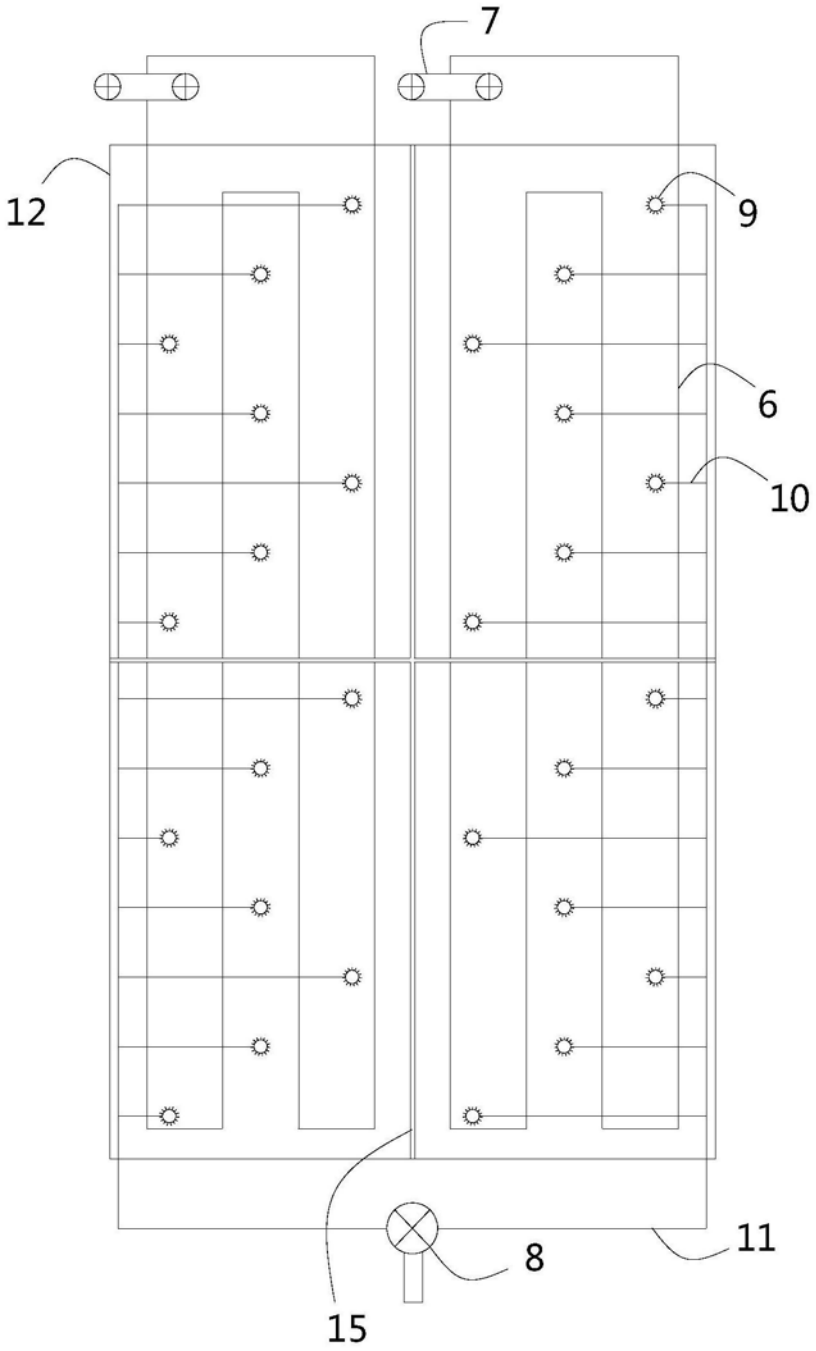


图3

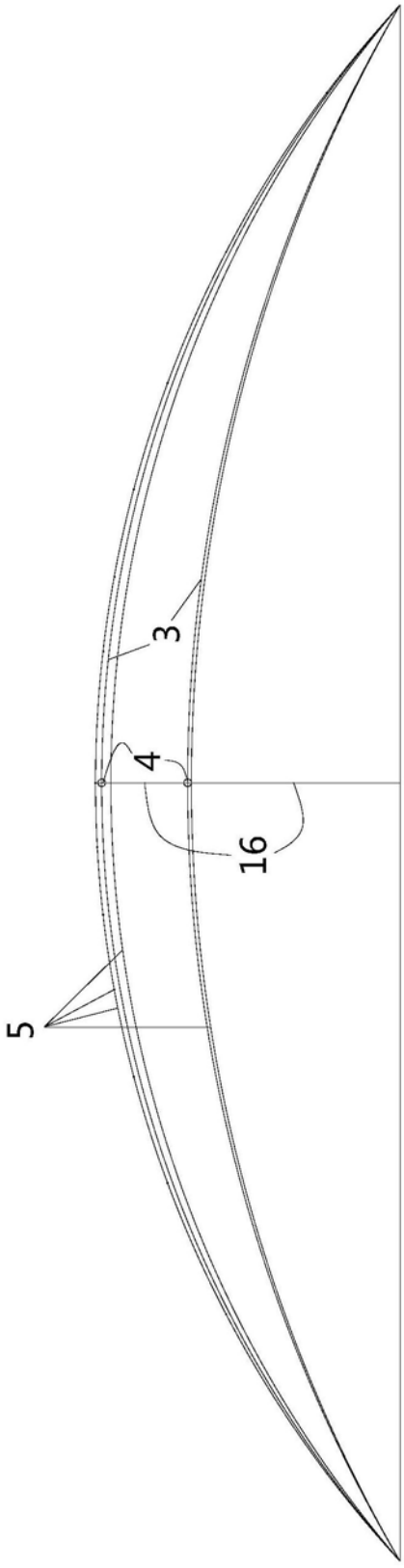


图4

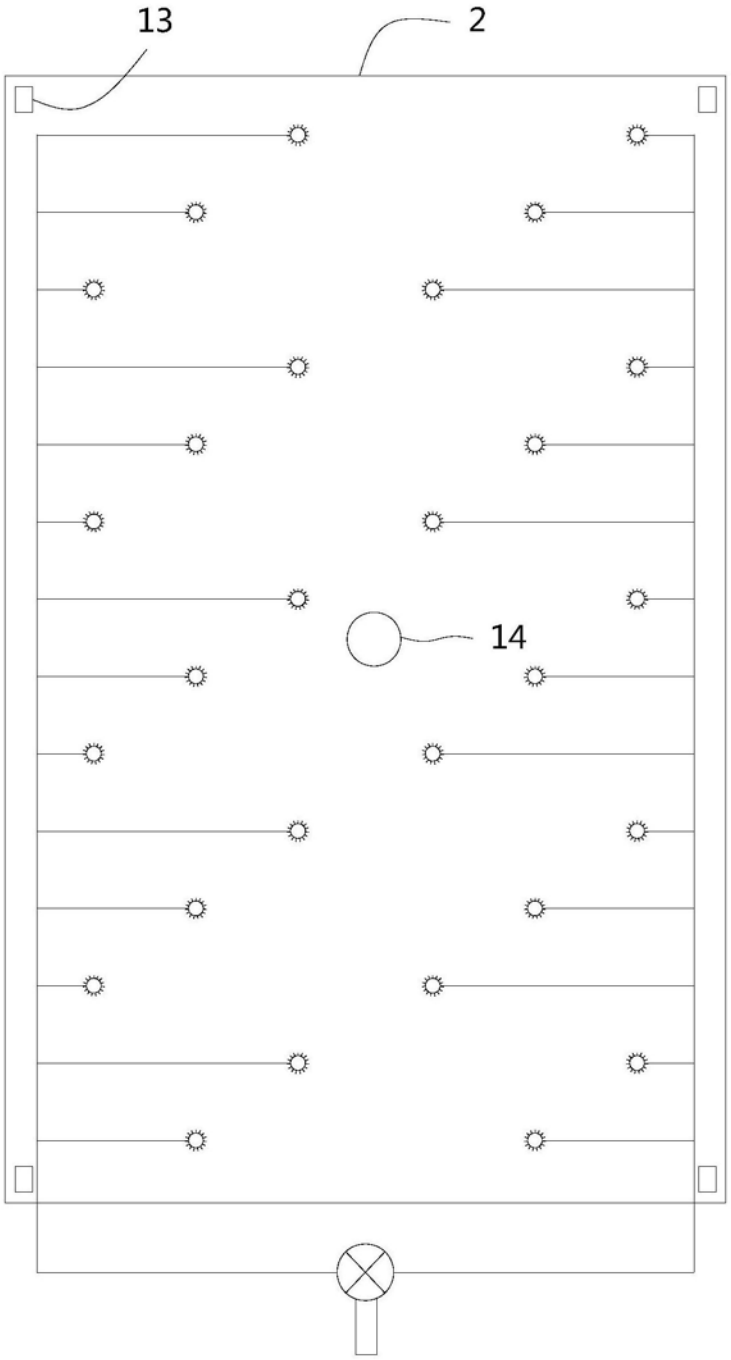


图5