

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102550452 B

(45) 授权公告日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201110458867. 8

47-49 页.

(22) 申请日 2011. 12. 31

审查员 吴丹

(73) 专利权人 江苏省海洋水产研究所
地址 226007 江苏省南通市教育路 31 号

(72) 发明人 杨海萍 吴建平 刘海林 张志勇
沈德华 许津 徐献民

(74) 专利代理机构 上海大邦律师事务所 31252
代理人 袁洋

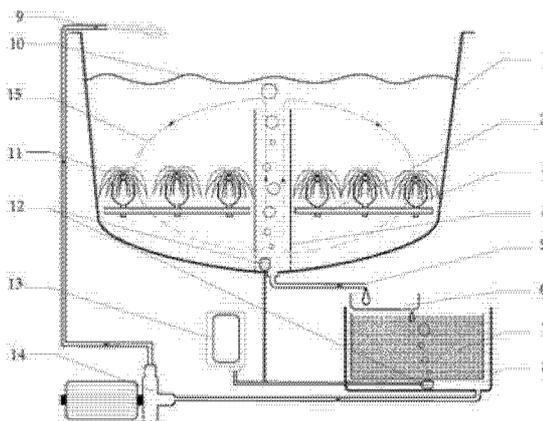
(51) Int. Cl.
A01K 61/00 (2006. 01)

(56) 对比文件
CN 201911178 U, 2011. 08. 03,
CN 102090353 A, 2011. 06. 15,
CN 201345853 Y, 2009. 11. 18,
CN 101692797 A, 2010. 04. 14,
吴建平等. 中华仙影海葵亲体驯养的初步试
验. 《水产养殖》. 2011, 第 32 卷 (第 4 期), 第

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称
一种海葵亲体的培养方法

(57) 摘要
本发明涉及一种海葵亲体培养方法, 包括: 采集健康、活力强、无损伤、触手齐全, 足部完好的海葵, 置于亲体培养系统中培养, 使之成熟产卵、排精, 配子受精后收集受精卵, 移入育苗池中进行胚胎培育和育苗。本发明的海葵亲体培养方法具有方便投喂管理, 便于长期培养, 易于观察, 培养效果好, 水体循环利用, 受精卵连续收集等优点, 解决了挖掘生活型海葵沉性受精卵难以有效收集的技术难点, 受精卵孵化率高, 残饵及消化残余物易清除, 可操作性强, 具有良好的实用性。



1. 一种海葵亲体培养方法,包括以下步骤:

A. 亲体采集:

采集海葵亲体,准备亲体培养;

B. 建立亲体培养系统,包括:

亲体培养槽(1),培养架(2),亲体培养罐(3),出水管(5),残饵及消化残余物分离槽(6),集卵网箱(7),集卵槽(8),进水管(9),海葵亲体(11),散气石(12),气泵及气路(13),水泵及管路(14),其中:海葵亲体(11)培养于亲体培养罐(3)中,亲体培养罐(3)置于培养架(2)中,培养架(2)安放于亲体培养槽(1)中,水流通过出水管(5)流入残饵及消化残余物分离槽(6),受精卵随水流入集卵网箱(7),集卵网箱(7)置于集卵槽(8)中,水体经水泵及管路(14)、进水管(9)流入亲体培养槽,气泵及气路(13)连接散气石(12),给散气石(12)供气;

步骤B所述系统中亲体培养槽(1)为圆形,中央底部为平缓的锥形,培养槽(1)中央设亲体阻隔筒(4),中央水流(17)通过亲体阻隔筒(4)经中央出水口(16)流入出水管(5),散气石(12)在亲体阻隔筒(4)内产生气升作用使亲体培养槽(1)中形成垂直对流(15),进水管(9)沿亲体培养槽(1)上口切线方向设置,水泵及管路(14)使进水管(9)造成射流形成水平环流(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:所述的海葵亲体是中华仙影海葵亲体。

3. 根据权利要求1所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:步骤A采集的海葵亲体是在3-4月采集的健康、活力强、无损伤、触手齐全、足部完好的海葵亲体。

4. 根据权利要求1至3中任一所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:步骤B所述系统中还包括环形培养架模块(19)和扇形培养架模块(20),其中1个环形培养架模块(19)和多个扇形培养架模块(20)组合成培养架(2)整体安放于亲体培养槽(1)内,多个亲体培养罐(3)均匀安装于培养架(2)上,调节水泵及管路(14)流速保持水位(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:其中1个环形培养架模块(19)和8个扇形培养架模块(20)组合成培养架(2)整体安放于亲体培养槽(1)内,160个亲体培养罐(3)均匀安装于培养架(2)上。

6. 根据权利要求1至3中任一所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:人工投喂海葵饵料供海葵亲体(11)摄食,残饵及消化残余物随水流进入残饵及消化残余物分离槽(6)。

7. 根据权利要求1至3中任一所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:底部散气石(12)充气维持集卵槽(8)水体中溶氧量,保证受精卵在优良水质中达高孵化率。

一种海葵亲体的培养方法

技术领域

[0001] 本发明属于水产养殖领域,特别涉及一种海葵亲体培养方法。

背景技术

[0002] 中华仙影海葵个体大,营养价值高,口感鲜美,是一种高档食用水产品,海葵的毒素可用于降血压、凝血,对心脏神经和肌肉有止痛作用,具有安神镇静、止痛、抗衰老、抗癌变的药用价值,中华仙影海葵也是生物毒素研究对象和观赏水族,在我国沿海有自然分布,但自然资源很少。目前中华仙影海葵商品完全依靠采捕自然资源,不能满足市场需求,开展人工繁殖及养殖技术的研究是水产业发展的必然途径。

[0003] 进行亲体培养,使其成熟产卵受精,取得受精卵是人工繁殖的基础。中华仙影海葵人工繁殖的研究尚处于初创阶段,国内只有江苏省海洋水产研究所开展此项工作。中华仙影海葵在泥沙中营挖掘型生活,靠触手及刺细胞被动性捕食水中游过的小型水生动物为生。人工条件下模拟自然生态采用泥沙底质培养时残饵和消化残余物不易清除,长期培养会造成底质恶化而死亡,中华仙影海葵受精卵为沉性卵,传统方法难以将受精卵与构成底质的泥沙分离,受精卵的采集成为了人工繁殖的技术瓶颈。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的问题是提供一种海葵亲体培养方法,其技术方案包括以下步骤:

[0005] A. 亲体采集

[0006] 采集海葵亲体,准备亲体培养;

[0007] B. 建立亲体培养系统,包括:

[0008] 亲体培养槽,培养架,亲体培养罐,出水管,残饵及消化残余物分离槽,集卵网箱,集卵槽,进水管,海葵亲体,散气石,气泵及气路,水泵及管路,其中:海葵亲体培养于亲体培养罐中,亲体培养罐置于培养架中,培养架安放于亲体培养槽中,水流通过出水管流入残饵及消化残余物分离槽,受精卵随水流入集卵网箱,集卵网箱置于集卵槽中,水体经水泵及管路、进水管流入亲体培养槽,气泵及气路连接散气石,给散气石供气。

[0009] 所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:所述的海葵亲体是中华仙影海葵亲体。

[0010] 所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:步骤A采集的海葵亲体是在3-4月采集的健康、活力强、无损伤、触手齐全、足部完好的海葵亲体。

[0011] 所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:步骤B所述系统中亲体培养槽为圆形,中央底部为平缓的锥形,培养槽中央设亲体阻隔筒,中央水流通过亲体阻隔筒经中央出水口流入出水管,散气石在亲体阻隔筒内产生气升作用使亲体培养槽中形成垂直对流,进水管沿亲体培养槽上口切线方向设置,水泵及管路使进水管造成射流形成水平环流。

[0012] 所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:步骤B所述系统中还包括环形培养

架模块和扇形培养架模块,其中 1 个环形培养架模块和多个扇形培养架模块组合成培养架整体安放于亲体培养槽内,多个亲体培养罐均匀安装于培养架上,调节水泵及管路流速保持水位。

[0013] 所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:其中 1 个环形培养架模块和 8 个扇形培养架模块组合成培养架整体安放于亲体培养槽内,160 个亲体培养罐均匀安装于培养架上。

[0014] 所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:人工投喂海葵饵料供海葵亲体摄食,残饵及消化残余物随水流进入残饵及消化残余物分离槽。

[0015] 所述的一种海葵亲体培养方法,其特征在于:底部散气石充气维持集卵槽水体中溶氧量,保证受精卵在优良水质中达高孵化率。

[0016] 本发明中华仙影海葵亲体培养系统有益效果:

[0017] 该系统解决受精卵收集的难题,避免了传统方法需要使用泥沙做底质,使得残饵和消化残余物易于分离去除,具有可长期培养,易于管理,受精卵连续收集,孵化率高的优点,具有良好的应用前景。本发明的推广使用将促进海葵人工繁殖和养殖业的发展。

附图说明

[0018] 图 1 为亲体培育系统侧视图

[0019] 图 2 为亲体培育槽俯视图

[0020] 图 3 为 模块结构示意图

[0021] 附图标记: 1 亲体培养槽,2 培养架,3 亲体培养罐,4 亲体阻隔筒,5 出水管,6 残饵及消化残余物分离槽,7 集卵网箱,8 集卵槽,9 进水管,10 水位,11 海葵亲体,12 散气石,13 气泵及气路,14 水泵及管路,15 垂直对流,16 中央出水口,17 中央水流,18 水平环流,19 环形培养架模块,20 扇形培养架模块。

具体实施方式

[0022] 下面通过实例对本发明作进一步详细说明,但本发明不局限于以下的实例

[0023] 实施步骤:

[0024] a 亲体采集,从自然海区采捕野生的中华仙影海葵成体,挑选健康强壮,没有破伤,触手齐全,足部完的中华仙影海葵作为亲体;

[0025] b 将亲体置于亲体培养罐中培养,使用过滤海水,海水盐度 20-26‰,PH7.8-8.6。启动水泵和气泵;

[0026] c 水温升高至 14℃ 以上时每日投饵,每日清除残饵和消化残余物分离槽中杂物,并清洗分离槽;

[0027] d 水温升高至 24℃ -26℃ 以上时,海葵亲体开始成熟产卵,每日从集卵网箱收集受精卵,取卵时避免受精卵离水。

[0028] 系统产生水流使水体在亲体培养槽→残饵及消化残余物分离槽→集卵槽→亲体培养槽之间循环。产卵后每日收集受精卵。

[0029] 系统使用直径 2 米的园形玻璃钢水槽作为亲体培养槽,底部为缓锥型,用无毒塑料制作培养架和培养罐,培养架采用模块化设计,便于拆装和操作管理,使用充气在阻隔筒

造成气升效应使培养槽中产生垂直对流,水泵动力产生切线射流形成水平环流,使受精卵和残饵及消化残余物动态进入中央出水口,经残饵和消化残余物分离槽去除杂物,受精卵进入集卵网箱,集卵网箱采用 200 目筛绢作网衣,产卵季节每日从集卵网箱收集受精卵,集卵槽中海水经水泵和管路抽入亲体培养槽,水体循环使用。

实施例

[0030] 2011 年 4 月江苏省海洋水产研究所从自然海区采捕野生的中华仙影海葵成体 320 头作为亲体,置于 2 个亲体培养槽中培养,加入过滤海水,海水盐度 20-26‰,PH7.8-8.6。水温升高至 14℃ 以上时每日投饵,每日清除残饵和消化残余物分离槽中杂物,并清洗分离槽。经过 3 个月培养,6 月份以后水温升高至 24℃ -26℃ 以上时,亲体逐渐成熟开始产卵排精,每日收集集卵网箱中的受精卵用于孵化育苗 1400 万粒,90% 以上经孵化培养成浮浪幼虫。

[0031] 以上仅表达了本发明的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

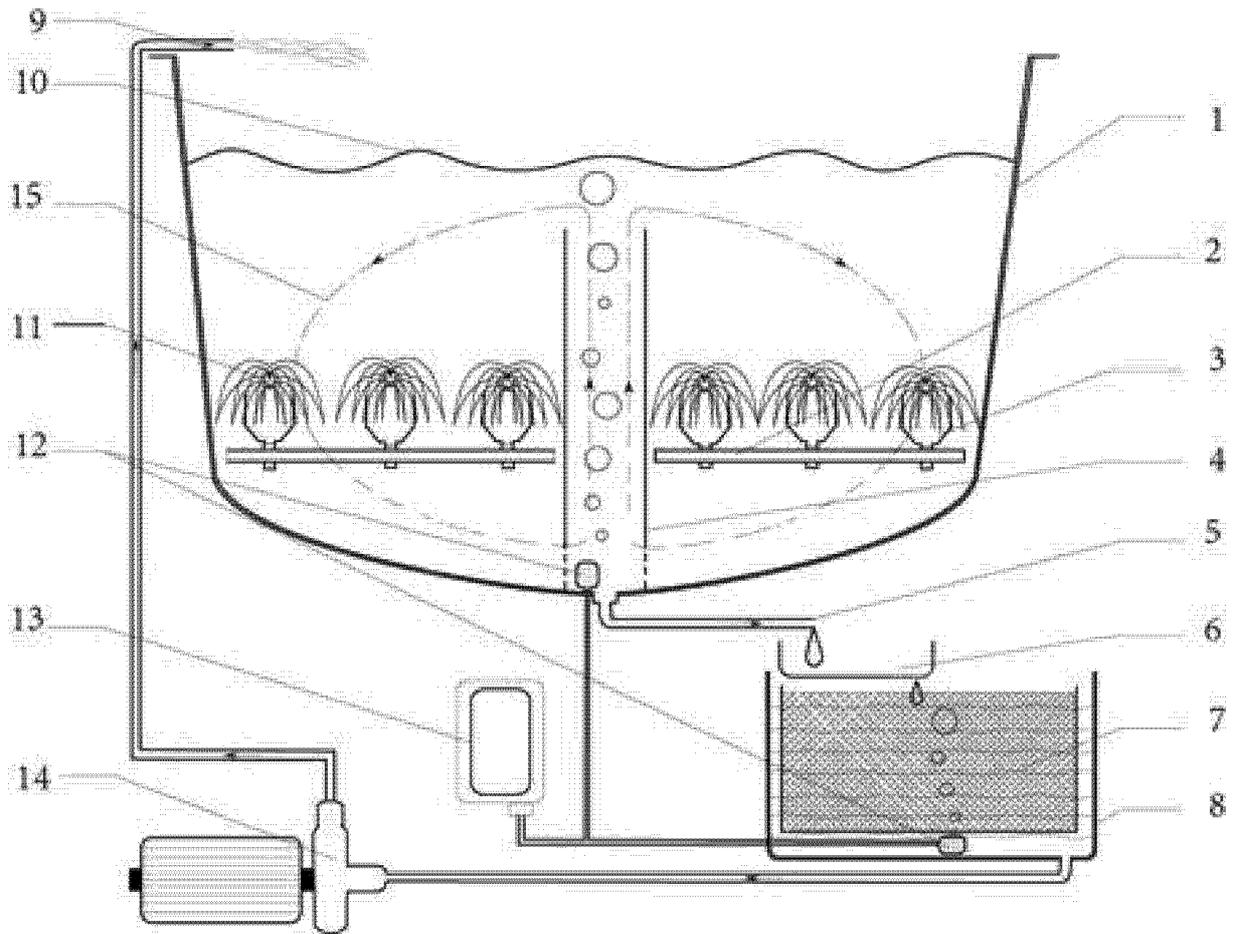


图 1

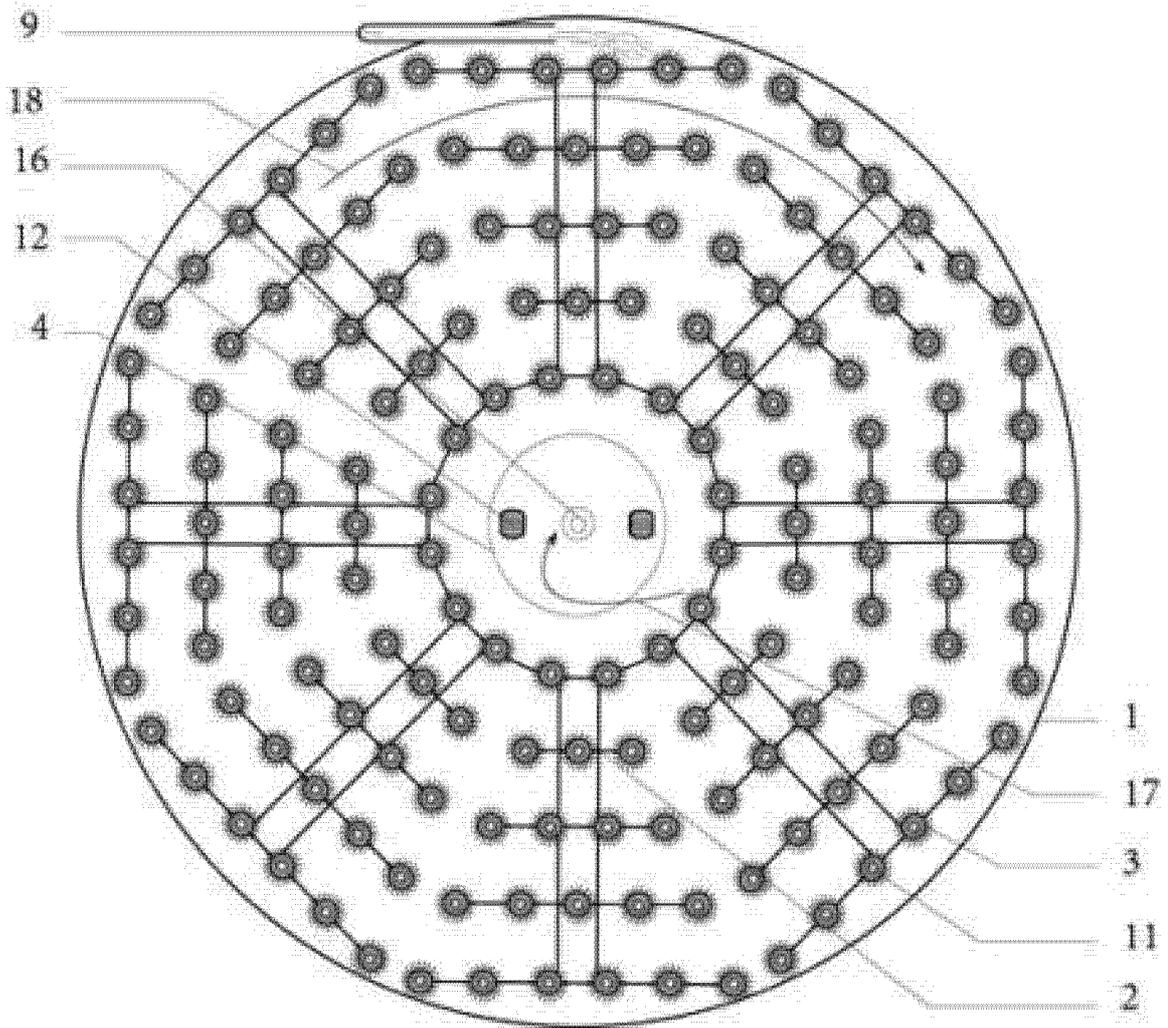


图 2

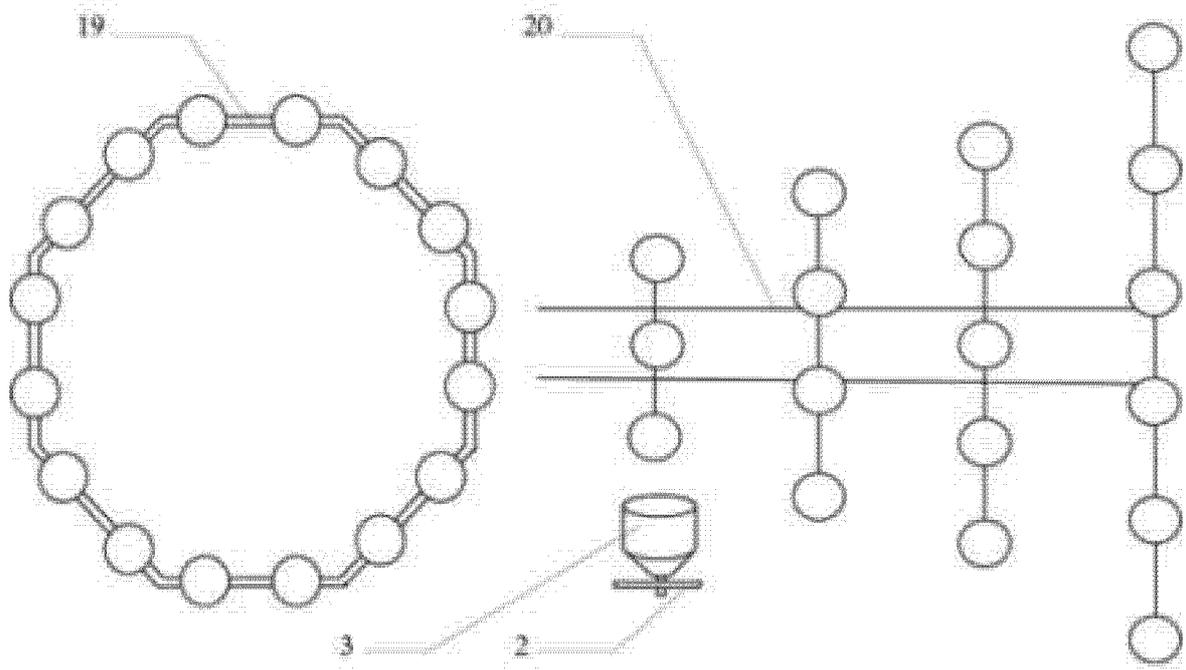


图 3