



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202425451 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 12

(21) 申请号 201120494384. 9

(22) 申请日 2011. 12. 02

(73) 专利权人 黎祖福

地址 510275 广东省广州市海珠区新港西路
135 号中山大学 562 栋

(72) 发明人 黎祖福 李鑫渲 罗文佳

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 刘宇峰

(51) Int. Cl.

A01K 61/00 (2006. 01)

A01G 33/00 (2006. 01)

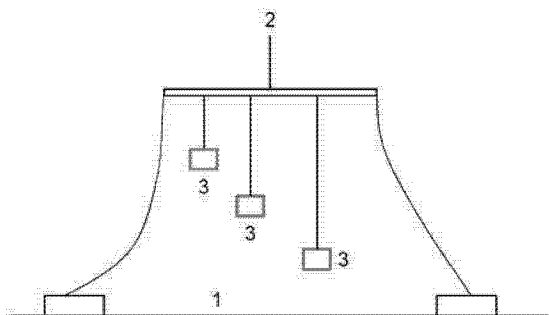
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

蟹、贝、藻立体养殖生物固碳装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种利用蟹、贝、藻立体养殖的生物固碳装置。本实用新型所述的一种蟹、贝、藻立体养殖生物固碳装置,所述的装置具有包容一定养殖水体的空间;装置的底部是适合播种贝类和藻类的区域;装置的上部设置至少一个浮体;从所述浮体向下垂直设置用于养殖蟹类的吊笼。本实用新型具有空间利用率高、工程量小、推广效果好等优点,利用蟹、贝、藻等生物之间形成良好的促进作用,使空间内的生物量大幅提升,空间利用率大大提高,单位水体的固碳能力大大增强。



1. 一种蟹、贝、藻立体养殖生物固碳装置,其特征在于:所述的装置具有包容一定养殖水体的空间;装置的底部是适合播种贝类和藻类的区域;装置的上部设置至少一个浮体;从所述浮体向下垂直设置用于养殖蟹类的吊笼。

2. 根据权利要求1所述的立体养殖生物固碳装置,其特征在于:所述浮体是通过打桩固定或者锚泊固定的方式而固定在装置的底部。

3. 根据权利要求1所述的立体养殖生物固碳装置,其特征在于:所述浮体是由若干浮体子单元构成,相互连接为一个整体。

4. 根据权利要求3所述的立体养殖生物固碳装置,其特征在于:所述浮体子单元是采用管道相互连接的。

5. 根据权利要求1所述的立体养殖生物固碳装置,其特征在于:所述浮体是浮筏。

蟹、贝、藻立体养殖生物固碳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生物固碳装置,尤其是涉及一种利用蟹、贝、藻立体养殖的生物固碳装置。

背景技术

[0002] 全球气候变暖对人类的生存、社会发展产生了不良影响,这已引起国际社会的关注。为了缓解全球气候变暖,应用生物固碳技术,实现生态修复及保护已成为各国的共识。海洋是地球上最重要的吸收二氧化碳的聚集地。根据我国近年大型藻类养殖的年产量和藻类体内的碳含量来计算,我国人工养殖的海藻每年大约能从海水中移出 33 万吨的碳。贝类和藻类对二氧化碳的固定作用有重要的研究意义,建立系统性的海洋生物固碳系统,不仅可以对海洋环境进行保护,确保海洋的开发和利用的可持续发展,更可以在低碳经济发展方面走在世界前列。

[0003] 滤食性贝类的滤食、呼吸代谢和生物沉积过程对浅海碳的生物地球化学循环具有重要的“生物耦联”作用,能够起到加速碳从水环境向沉积环境垂直迁移的“生物泵”效应,不仅能够提供更多的优质蛋白,保障食物安全,同时也具有减排 CO₂ 和缓解水域富营养化的重要作用。

[0004] 本实用新型通过贝类底播、藻类底播、吊笼养蟹、海上浮床种植的方式,充分利用水体空间,最大限度发挥水体对二氧化碳的吸收作用,实现立体养殖。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种蟹、贝、藻立体养殖生物固碳装置,该装置通过蟹、贝、藻立体养殖而达到生物固碳的效果。

[0006] 本实用新型所述的一种蟹、贝、藻立体养殖生物固碳装置,所述的装置具有包容一定养殖水体的空间;装置的底部是适合播种贝类和藻类的区域;装置的上部设置至少一个浮体;从所述浮体向下垂直设置用于养殖蟹类的吊笼。

[0007] 根据本发明所述的立体养殖生物固碳装置的进一步特征,所述浮体是通过打桩固定或者锚泊固定的方式而固定在装置的底部。

[0008] 根据本发明所述的立体养殖生物固碳装置的进一步特征,所述浮体是由若干浮体子单元构成,相互连接为一个整体。

[0009] 根据本发明所述的立体养殖生物固碳装置的进一步特征,所述浮体子单元是采用管道相互连接的。

[0010] 优选地,所述浮体是浮筏。

[0011] 本实用新型所述的蟹、贝、藻立体养殖生物固碳装置,具有以下特点与优点:

[0012] (1) 空间利用率高。利用水面设置浮筏,利用水底养殖贝类,吊养蟹类同时养殖藻类,生物之间形成良好的促进作用,使空间内的生物量大幅提升,空间利用率大大提高,单位水体的固碳能力大大增强。

[0013] (2)工程量小,推广效果好。浮筏、吊笼都是常用海洋渔业设备,加工过程无需专用设备和精密仪器,集约化用海,提高单位产出,经济效益明显,推广效果好。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型所述的蟹、贝、藻立体养殖生物固碳装置的结构示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型所述的蟹、贝、藻立体养殖生物固碳装置在海洋中的实施示意图。

[0016] 图 3 是图 1 所示的浮体的一种结构示意图。

具体实施方式

[0017] 本实用新型所述的一种蟹、贝、藻立体养殖生物固碳装置,如图 1 所示,该装置具有包容一定养殖水体的空间;装置的底部 1 是适合播种贝类和藻类的区域;装置的上部设置至少一个浮体 2,从所述浮体向下垂直设置用于养殖蟹类的吊笼 3。如图 2 所示,所述浮体 2 是通过打桩固定或者锚泊固定的方式而固定在装置的底部。这样一个养殖区域的边界也就界定下来。

[0018] 如图 2 所示,将本实用新型所述的蟹、贝、藻立体养殖生物固碳装置设置于近海的合适的海域,所述的养殖水体是近海的水体。

[0019] 所述贝类、藻类底播部分,通过小规模底播试验筛选几种较为合适贝类、藻类,如杂色蛤、扇贝、牡蛎、江蓠、浒苔等。通过测定贝类和藻类的生长情况、生产率、污染适应程度、成活率等数据,分析确定适养种类和底播模式。底播时,选择在水流畅通、风浪较少,滩面较平整的内湾低潮区附近,海水平潮时均匀撒播在预定海区内。最后,定期检查贝类生长情况,及时采捕收获。藻类的选择及投放:贝类和藻类的种类要互相配合,彼此无有害干扰。

[0020] 所述吊笼养蟹部分,在海上设置浮筏,固定好位置;从浮筏上系好吊笼,在吊笼中养殖蟹类,投喂食物时提起吊笼,投喂完毕再放下吊笼。这样,剩余的食物残渣可被底部的贝类利用。

[0021] 如图 3 所示,浮体 2 是由若干浮体子单元 4 构成,相互连接为一个整体,例如浮筏。在本实施例中,浮体子单元 4 是采用管道 5 (例如 PE 管)相互连接的。原则上浮体 2 可以通过增加浮体子单元 4 而无限扩增。基于这样的结构,浮体 2 整体抗风浪耐腐蚀,能够适应复杂的波浪变化。

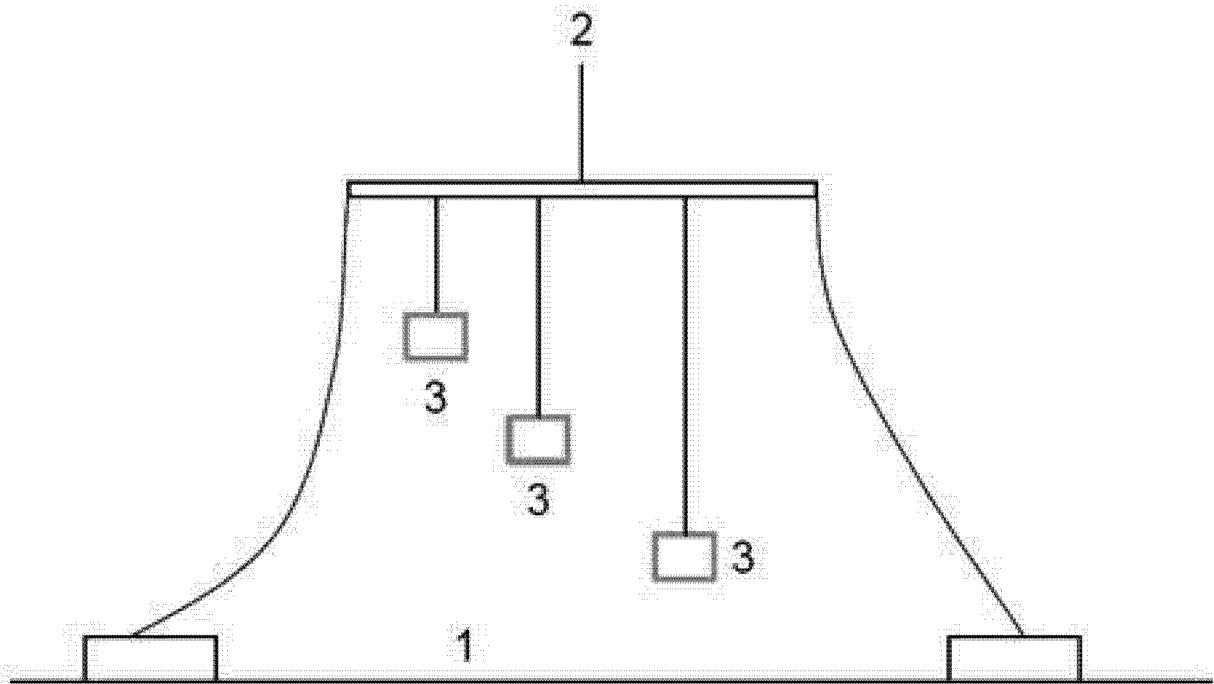


图 1

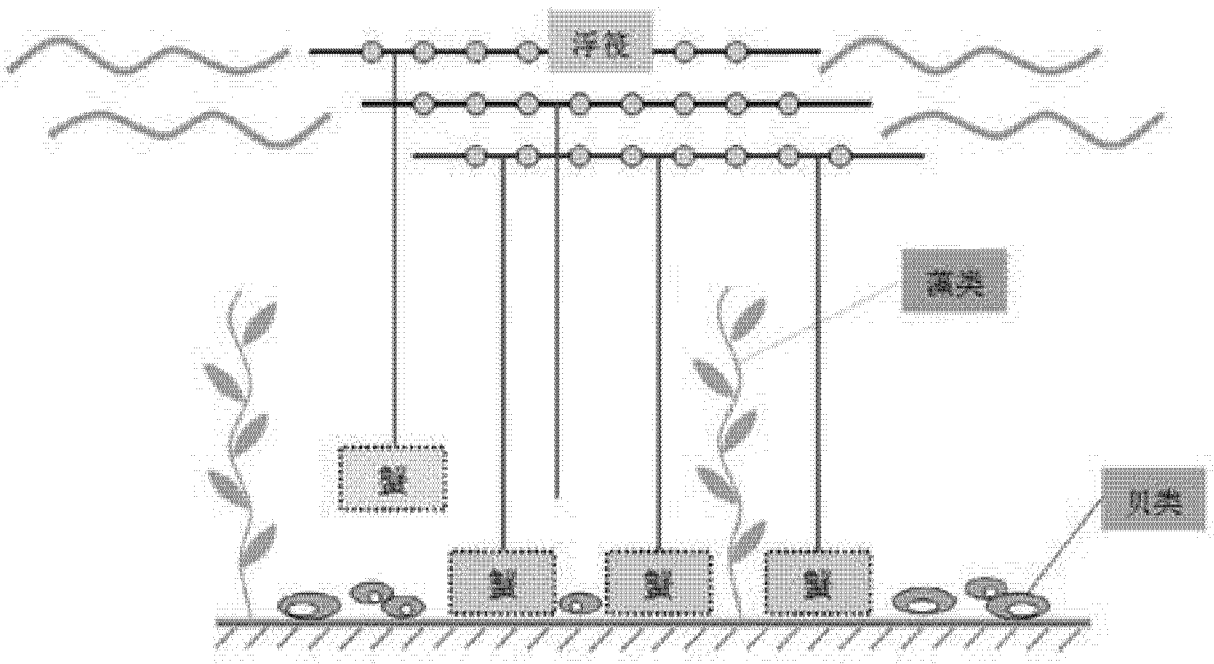


图 2

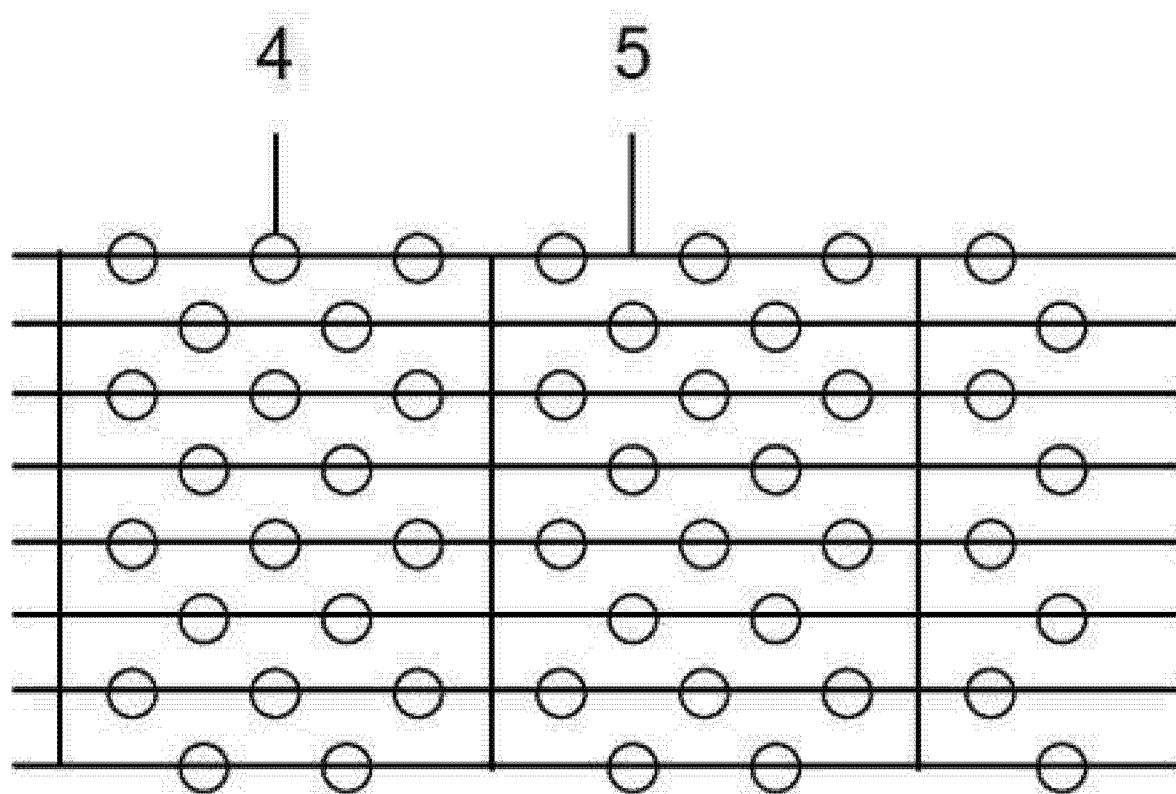


图 3