



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105284678 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201510656696. 8

(22) 申请日 2015. 10. 14

(71) 申请人 山东大学(威海)

地址 264209 山东省威海市文化西路 180 号

(72) 发明人 姜昭阳 梁振琳 朱立新

(51) Int. Cl.

A01K 61/00(2006. 01)

A01G 33/00(2006. 01)

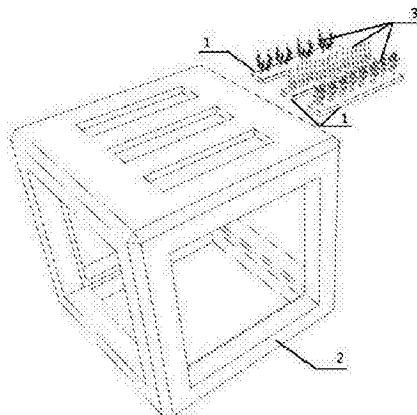
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁

(57) 摘要

本发明公开了一种可实现快速、方便移植海洋藻类的生态型人工鱼礁结构，克服现有技术的人工藻场移植过程复杂，成本高的问题。所述一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁，由藻类附着基和框架型礁体构成，在框架型礁体顶面上与附着基形状、尺度相同的凹槽内，镶嵌已附着海洋藻类的藻类附着基。本发明在移植海洋藻类的同时，为鱼类提供了栖息场所，具有改变原有海区流场结构，形成理想的营养盐运转环境，加速藻类的增殖和繁殖等显著效果。



1. 一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁,其特征在于:它由藻类附着基(1)和框架型礁体(2)构成,在框架型礁体(2)顶面上与附着基形状、尺度相同的凹槽内,镶嵌已附着海洋藻类(3)的藻类附着基(1)。

2. 如权利要求1所述的一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁,其特征在于,所述藻类附着基(1)是多边形或圆形或它们的组合形状,由水泥、混凝土或其他适宜藻类附着的材料制成,大小、数量和分布方式可根据框架型礁体(2)顶面面积和形状而定。

3. 如权利要求1所述的一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁,其特征在于,所述框架型礁体(2)是立方体、长方体或其他多面体型的框架结构。

4. 如权利要求1所述的一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁,其特征在于,所述框架型礁体(2)的主尺度一般在2-5m之间,框架的厚度一般在0.2-0.5m之间,也可以根据海区的实际情况酌情增减。

5. 如权利要求1所述的一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁,其特征在于,所述海洋藻类(3)是海带、龙须菜、海黍子或其他适宜移植的海藻(草)类植株。

一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁

技术领域

[0001] 本发明涉及一种人工鱼礁，特别是涉及一种可实现快速、方便移植海洋藻类的生态型人工鱼礁结构。

背景技术

[0002] 自上世纪七八十年代开始，我国近海渔业资源日渐衰退，海洋环境污染状况日渐严峻，其具体表现为海底荒漠化、海底藻场资源衰退。因此，如何修复和恢复海洋藻类资源成了近海海洋资源与环境修复工作的重点内容。目前，修复海底藻场的主要方法是通过投放人工藻礁的方式，来实现海洋藻类的增殖和移植，但实际操作过程中却存在很多问题。例如，海洋藻类孢子的采集和繁育问题，藻类孢子的附着及萌发早迟问题，藻类附着基的稳定性问题等。

[0003] 人工鱼礁是一种人工构造物，其投放入海后，裸露的表面可为海洋藻类提供丰富的附着基质，有助于藻类群落的快速形成。在人工藻场的增殖过程中，为了使礁体投放后能够在目标海区快速形成藻类群落，有些时候采取预先在礁体上附着海藻孢子，然后再把礁体投放到海区中的方法。但这种做法的结果是海藻孢子的成活率低，操作不方便，成本较高，而且不利于大规模投放。大部分施工方法还是直接把礁体投放到海底，任由目标海区中的藻类孢子在礁体表面自由附着生长，然而这一过程却受诸多因素影响，例如海区的流速，礁体自身周围形成的流场效应，以及海藻孢子附着的早晚、多少等。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种可快速、方便移植海洋藻类的生态型人工鱼礁，以缓解我国近海藻类资源衰退的现状，弥补现有技术上的不足。

[0005] 本发明的目的通过如下技术方案实现：它由藻类附着基和框架型礁体构成，其特征为在框架型礁体顶面上与附着基形状、尺度相同的凹槽内，镶嵌已附着海洋藻类的藻类附着基。

[0006] 与现有技术相比较，本发明的显著效果在于：

1) 一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁采用在其框架型礁体顶面上镶嵌预先附着海洋藻类的附着基的方法，可以直接将已成长的海藻植株移植到目标海区，实现人工藻场的快速构建，而已成长的海藻植株又可向周边礁体表面逐渐散播孢子，加快人工鱼礁表面藻类的繁殖与增殖进度。

2) 一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁采用在其框架型礁体顶面上镶嵌预先附着海洋藻类的附着基的方法，即可有效的提高藻类孢子的成活率，又可提高藻类附着基的稳定性，操作简单，成本低，有利于人工藻场的移植和人工鱼礁区的大规模构建。

3) 一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁采用框架型礁体，其顶面可镶嵌藻类附着基，其内部可以为岩礁性鱼类提供庇护场所，有助于仔稚鱼的增殖与保护。

4) 一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁采用框架型的礁体结构，可以有效地改

变原有海区的流场结构,形成理想的营养盐运转环境,更有助于藻类的增殖和繁殖,提高藻类群落固着的稳定性。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明一种实施例的结构示意图(三块长方形藻类附着基)。

[0011] 图 2 是本发明一种实施例的结构示意图(四块正方形藻类附着基)。

[0012] 标号说明 :1 :藻类附着基、2 :框架型礁体、3 :海洋藻类。

具体实施方式

[0013]

以下结合附图说明对本发明的实施例做进一步详细描述,但本实施例并不用于限制本发明,凡是采用本发明的相似结构及其相似变化,均应列入本发明的保护范围。

[0014] 由图 1-2 所示,本发明实施例所提供的一种可移植海洋藻类的生态型人工鱼礁,其由藻类附着基 1 和框架型礁体 2 构成,在框架型礁体 2 顶面上与附着基形状、尺度相同的凹槽内,镶嵌已附着海洋藻类 3 的藻类附着基 1。

[0015] 所述藻类附着基 1 的材料可根据欲附着藻类的种类选择,如水泥、混凝土或其他适宜藻类附着的材料。

[0016] 所述框架型礁体 2 的形状可根据投礁地点的底质、海况条件选择,如立方体、长方体或其他多面体型的框架型结构,一般由钢筋混凝土材料制成。

[0017] 所述框架型礁体 2 可依据海区实际情况(水深、透明度、流速等),主尺度一般在 2-5m 之间,框架的厚度一般在 0.2-0.5m 之间,也可以根据海区的实际情况酌情增减。

[0018] 所述海洋藻类 3 的植株种类可根据礁区的实际情况选择,如海带、龙须菜、海黍子或其他适宜移植的海藻(草)类。

[0019] 所述藻类附着基 1 中心预留 1-3 个圆形的小孔,镶嵌时可先在框架型礁体 2 顶面凹槽相应位置钻孔,然后再利用相应规格的膨胀螺丝固定。

[0020] 如图 1-2 所示,本发明藻类附着基 1 的形状可以根据实际情况的需要,设置成正方形、长方形等多边形或圆形或它们的组合形状,大小、数量和分布方式可根据框架型礁体 2 顶面面积和形状而定。

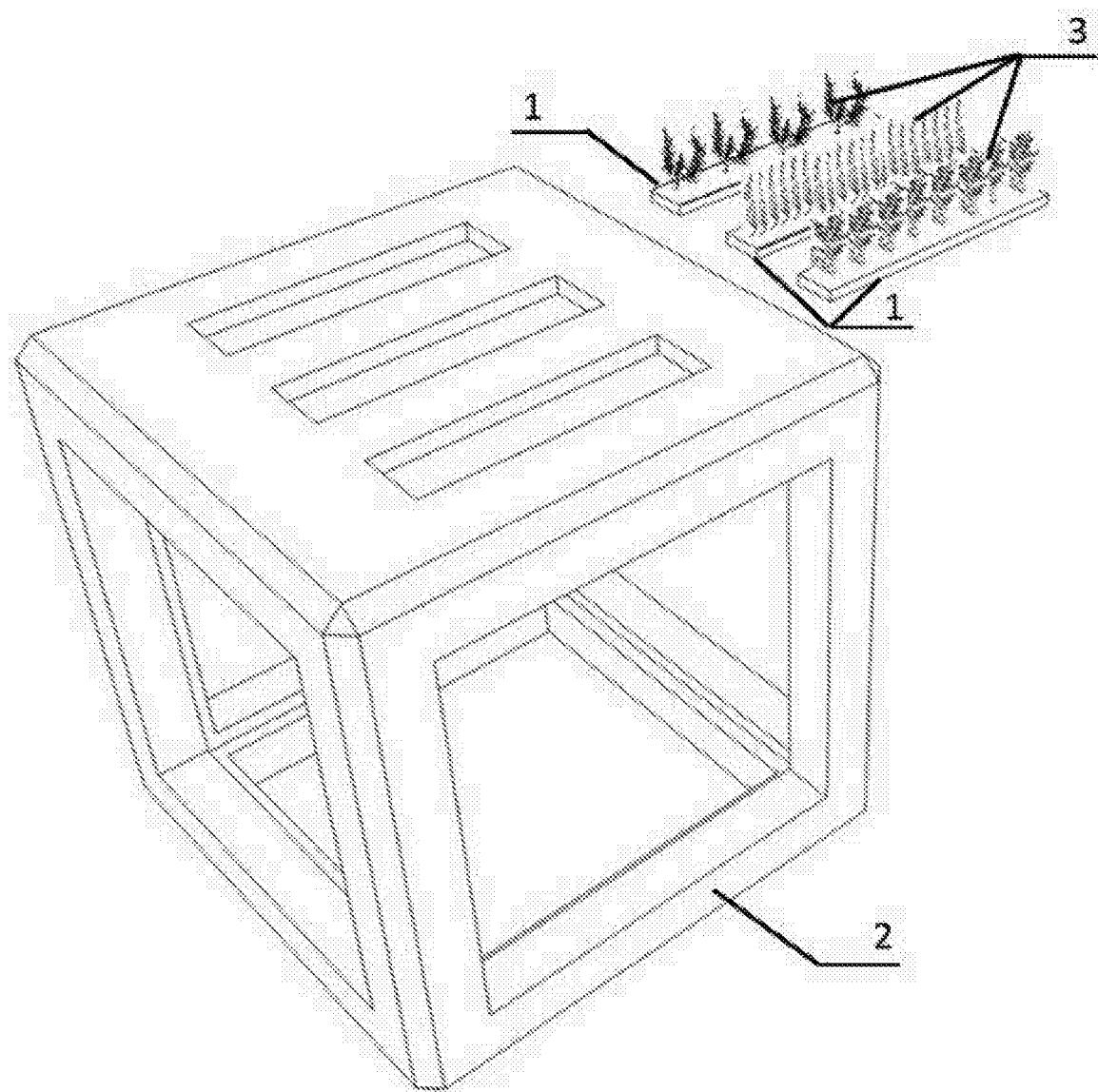


图 1

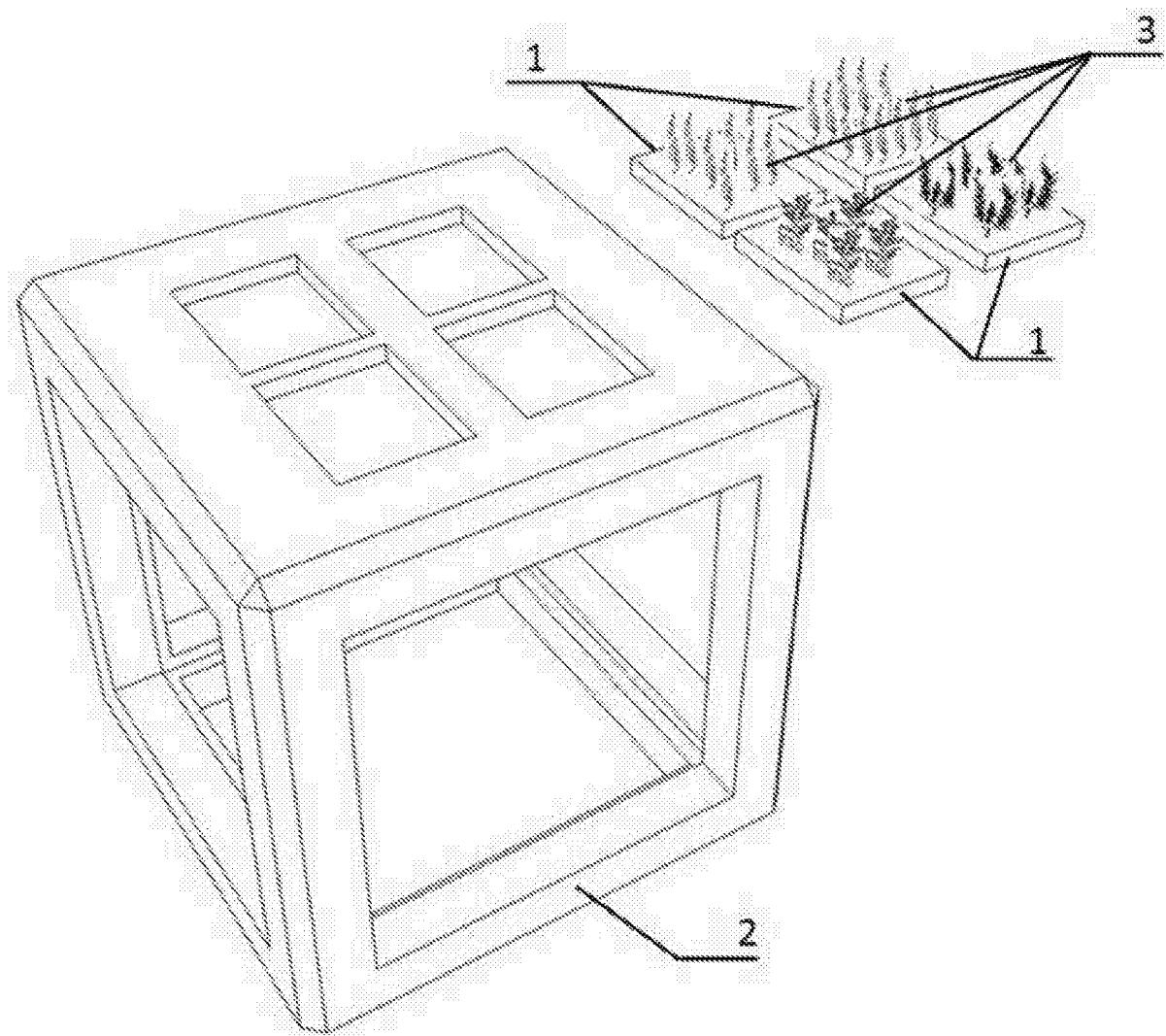


图 2