

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102138512 B

(45) 授权公告日 2012. 12. 19

(21) 申请号 201110097012. 7

审查员 许炎炎

(22) 申请日 2011. 04. 07

(73) 专利权人 青岛农业大学

地址 266109 山东省青岛市城阳区长城路
700 号

(72) 发明人 刘升平 赵迎春 杨宁 王春德

(74) 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101

代理人 崔滨生

(51) Int. Cl.

A01G 33/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101580301 A, 2009. 11. 18, 全文.

CN 101422127 A, 2009. 05. 06, 全文.

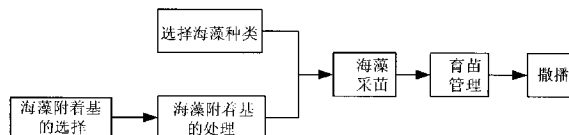
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法

(57) 摘要

本发明提供了一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法,它包括以下步骤:(1)用于海藻附着基的贝类的选择和处理;(2)以贝类为附着基的海藻育苗;(3)撒播;所述贝类为瓣鳃纲贝类。本发明实现了固着生活型海藻通过海面撒播的便捷方式附着于海底礁石的目的;便于我国藻类增、养殖研究的新品种(原种)在海底藻场的推广应用;加大了海底藻场的藻类生物量,藻类优势种明显,便于收获,藻类固定的C、N、P等物质从海洋中拿到陆地,解决生态问题的效果更加长久,使海藻对海洋生态的贡献长期有效;不改变海底地貌,对原海洋生态没有破坏;成本低,投资小;所建立的海底藻场可以收获,通过增加渔业资源获得经济效益,可进行产业化推广应用。



1. 一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法,其特征在于它包括以下步骤:

(1) 用于海藻附着基的贝类的选择和处理:所述贝类为瓣鳃纲贝类,所述贝类的处理为:把2-3层瓣鳃纲贝类放于器皿内进行消毒处理,用9%-11%的盐酸稀释液喷洒,同时不断搓洗瓣鳃纲贝类,每次5-10分钟,反复3-4次,消毒结束后迅速用砂滤海水清洗瓣鳃纲贝类,所谓砂滤海水是指经过沉淀24小时后再经过砂滤池过滤去除了海水中各种藻类孢子的海水;

(2) 以贝类为附着基的海藻育苗:所述海藻育苗包括海藻采苗和育苗管理,所述海藻采苗包括放散和附着两步,将海藻种菜放于砂滤海水中放散游孢子,待游孢子密度达到10-15个游孢子/100倍显微镜视野后,将消毒处理后的瓣鳃纲贝类投放到游孢子水中附着,附着期间使瓣鳃纲贝类不开口滤食,孢子附着后为胚孢子,待附着密度达到20-30个胚孢子/100倍显微镜视野后倒掉孢子水,换砂滤海水进入培养阶段;所述育苗管理中,附着有海藻的贝类单层放置,通过控制光照、温度、施肥、洗刷、换水方式进行育苗管理;

所述育苗管理步骤如下:

a 控光:采用自然光育苗,

前期控光 1000-2000lx;

中期控光 2000-3000lx;

后期控光 3000-5000lx;

b 控温:7-10℃;

c 施肥:前期 2ppm-3ppm 的 NO_3^- -N, 0.2ppm-0.3ppm 的 PO_4^{3-} -P;

中期 3ppm-4ppm 的 NO_3^- -N, 0.3ppm-0.4ppm 的 PO_4^{3-} -P;

后期 4ppm-5ppm 的 NO_3^- -N, 0.4ppm-0.5ppm 的 PO_4^{3-} -P;

d 洗刷:用高压水枪喷刷,每周2-3次;

e 换水:每日换水20%-30%;

(3) 撒播:所述撒播是将附着海藻幼苗的瓣鳃纲贝类撒播到底播海域。

2. 根据权利要求1所述的一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法,其特征在于所述固着生活型海藻选自海带、大海带、裙带菜或鼠尾藻中的一种或几种。

3. 根据权利要求2所述的一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法,其特征在于所述瓣鳃纲贝类选自紫贻贝、翡翠贻贝、厚壳贻贝或寻氏肌蛤中的一种或几种。

4. 根据权利要求3所述的一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法,其特征在于所述瓣鳃纲贝类壳长为0.5cm-2cm。

5. 根据权利要求3所述的一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法,其特征在于所述海带、大海带、裙带菜和鼠尾藻经育苗管理后的采苗量分别为:3-6株/瓣鳃纲贝类、5-15株/瓣鳃纲贝类、5-15株/瓣鳃纲贝类、5-10株/瓣鳃纲贝类。

6. 根据权利要求3所述的一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法,其特征在于所述海藻采苗采取使贝类振动、水流冲击或充气方式使瓣鳃纲贝类在孢子附着阶段少开壳滤食。

7. 根据权利要求2所述的一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法,其特征在于所述撒播的密度分别为:大海带、裙带菜为100-300株/平方米,海带为50-150株/平方米,鼠尾藻为100-200株/平方米。

8. 根据权利要求7所述的一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法,其特征在于所述撒

播的时间选择在十月份初,撒播时机选择在小潮期的每日平潮阶段。

一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法。

背景技术

[0002] 森林对陆地环境的影响早已为人们所重视,海洋藻类作为海洋中的林木对海洋生态环境的影响也同样为海洋工作者所重视。大型海藻对海洋生态的生物修复作用是海洋生态学界的共识;藻类吸收水体中的 CO_2 , 参与全球碳循环,起到消耗大气 CO_2 的效果,达到控制温室气体的目的;藻类光合作用排出的 O_2 提高了水体溶解氧含量,改善了水质;藻类吸收 N、P 等无机盐,可以解决海洋富营养化问题,减少由此导致的赤潮、浒苔爆发式增殖等海洋生态危机,另外海底藻场起到了人工鱼礁的作用可以增加渔业资源。但我国近岸海底包括海草等海洋植物资源长期以来呈减少趋势,但现在海藻床和藻礁的建设,不但受地域条件的限制,而且投资高,难以形成产业化,传统的人工藻礁是先筑礁、后有野生藻类附着,因此人工藻礁的藻类种类繁多,优势种类不明显,藻类难以收获,从固 C 和固 N 等角度分析,海藻腐烂后,藻体固定的 C、N、P 又回归到水体中,不能彻底解决生态问题。

[0003] 固着生活型大型藻类必须附着于基质上才能生长发育,而大型藻类幼苗阶段由于受海流潮汐等作用,缺乏稳定的环境,不给固着器附着的时间,是固着型大型海藻难以通过投放幼苗底播的主要障碍;而撒播孢子方式虽然可以附着于海底,但由于海底光照、浮泥等因素使孢子萌发难度加大,生长很慢,或长时间不能萌发,最终失去生长机会,所以难以实施;用小的石块做附着基,前期苗种小可以固定,随着苗种长大苗与石块会随海流飘动,以后就不可能附着与海底,且这种方法成本会提高。

发明内容

[0004] 针对现有技术中固着生活型海藻因缺乏稳定的环境而难以通过投放幼苗底播的缺点,本发明提供了一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法,本发明利用附着型贝类可以瞬间通过足丝附着于海底礁石等附着基的特点,使固着生活型藻类苗种以贝类为中介附着于海底。本发明固 C、固 N 效果良好;对海底地貌影响较小,对原海洋生态没有破坏;便于我国藻类增、养殖研究的新品种在海底藻场推广;成本低,投资小;便于收获藻类,通过增加渔业资源获得经济效益,可进行产业化推广应用。

[0005] 为实现上述发明目的,本发明采用下述技术方案:

[0006] 一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法,其特征在于它包括以下步骤:(1) 用于海藻附着基的贝类的选择和处理;(2) 以贝类为附着基的海藻育苗;(3) 撒播,所述贝类为瓣鳃纲贝类,所述贝类的处理为:把 2-3 层瓣鳃纲贝类放于器皿内进行消毒处理,用 9% -11% 的盐酸稀释液喷洒,同时不断搓洗瓣鳃纲贝类,每次 5-10 分钟,反复 3-4 次,消毒结束后迅速用沙滤海水清洗瓣鳃纲贝类,所谓沙滤海水是指经过沉淀 24 小时后再经过沙滤池过滤去除了海水中各种藻类孢子的海水;

[0007] 所述海藻育苗包括海藻采苗和育苗管理,所述海藻采苗包括放散和附着两步,将

海藻种菜放于沙滤海水中放散游孢子,待游孢子密度达到 10-15 个游孢子 /100 倍显微镜视野后,将消毒处理后的瓣鳃纲贝类投放到游孢子水中附着,附着期间使瓣鳃纲贝类不开口滤食,孢子附着后为胚孢子,待附着密度达到 20-30 个胚孢子 /100 倍显微镜视野后倒掉孢子水,换沙滤海水进入培养阶段;所述育苗管理中,附着有海藻的贝类单层放置,通过控制光照、温度、施肥、洗刷、换水方式进行育苗管理;

[0008] 所述撒播是将附着海藻幼苗的瓣鳃纲贝类撒播到底播海域。

[0009] 进一步的,所述固着生活型海藻选自海带、大海带、裙带菜或鼠尾藻中的一种或几种。

[0010] 再进一步的,所述瓣鳃纲贝类选自紫贻贝、翡翠贻贝、厚壳贻贝或寻氏肌蛤中的一种或几种。

[0011] 其中,所述瓣鳃纲贝类壳长为 0.5cm-2cm。

[0012] 再进一步的,所述海带、大海带、裙带菜和鼠尾藻经育苗管理后的采苗量分别为:3-6 株 / 瓣鳃纲贝类、5-15 株 / 瓣鳃纲贝类、5-15 株 / 瓣鳃纲贝类、5-10 株 / 瓣鳃纲贝类。

[0013] 再进一步的,所述海藻采苗采取使贝类振动、水流冲击或充气方式使瓣鳃纲贝类在孢子附着阶段少开壳滤食。

[0014] 其中,所述育苗管理步骤如下:

[0015] (1) 控光:采用自然光育苗,

[0016] 前期控光 1000-2000lx;

[0017] 中期控光 2000-3000lx;

[0018] 后期控光 3000-5000lx;

[0019] (2) 控温:7-10℃;

[0020] (3) 施肥:前期 2ppm-3ppm 的 NO_3^- -N, 0.2ppm-0.3ppm 的 PO_4^{3-} -P;

[0021] 中期 3ppm-4ppm 的 NO_3^- -N, 0.3ppm-0.4ppm 的 PO_4^{3-} -P;

[0022] 后期 4ppm-5ppm 的 NO_3^- -N, 0.4ppm-0.5ppm 的 PO_4^{3-} -P;

[0023] (4) 洗刷:用高压水枪喷刷,每周 2-3 次;

[0024] (5) 换水:每日换水 20% -30%。

[0025] 再进一步的,所述撒播密度分别为:大海带、裙带菜为 100-300 株 / 平方米,海带为 50-150 株 / 平方米,鼠尾藻为 100-200 株 / 平方米。

[0026] 其中,所述撒播时间选择在十月份前后,撒播时机选择在小潮期的每日平潮阶段。

[0027] 与现有技术相比,本发明的优点和积极效果是:

[0028] 本发明以适宜的瓣鳃纲贝类为海藻附着基,对固着生活型大型经济海藻进行人工育苗,然后将幼苗在海面撒播,利用贝类可以瞬间附着的特点,前期的藻类通过贝类的足丝附着于海底,由于海藻生长要远远快于贝类,海藻的固着器通过贝类给予的稳定环境,逐渐附着于海底礁石上。本发明优势在于:能够使固着生活型海藻,可以通过海面撒播的便捷方式附着于海底礁石,便于我国藻类增、养殖研究的新品种(原种)在海底藻场推广;海底藻场的藻类不是来源于本地野生资源,而是经过选择优化的经济价值较高的种类,优势种明显,便于收获,使藻类固定的 C、N、P 等物质能从海洋中拿到陆地,解决生态问题的效果更加长久,使海藻对海洋生态的贡献长期有效;不改变海底地貌,对原海洋生态没有破坏;成本低,投资小;所建立的海底藻场可以收获,通过增加渔业资源获得经济效益,可进行产业化

推广应用。

[0029] 结合附图阅读本发明的具体实施方式后,本发明的其他特点和优点将变得更加清楚。

附图说明

[0030] 图 1 是本发明中固着生活型海藻幼苗海面撒播方法流程示意图。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和具体实施方式对本发明的技术方案作进一步详细的说明。

[0032] 实施例 1

[0033] 本发明通过在室内人工育苗阶段把选定的固着型大型藻类的幼苗附着于附着型贝类活体上,在撒播阶段把附着有藻类苗种的贝类撒到有附着基质的海底,利用贝类为中介,贝类先附着于海底基质上,藻类的固着器通过附着的贝类给予的稳定的条件附着于海底基质上,依此达到使大型海藻的幼苗可以通过海面撒播的简单方式附着于海底的目的。

[0034] 本发明所述的一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法步骤如下:

[0035] 1、用于海藻附着基的贝类的选择和处理

[0036] A、固着生活型海藻的选择:选择生长速度快、体型大、经济价值高的藻类,易于人工育苗,并且适宜底播海区水温、水深等指标的种类,如海带、大海带、裙带菜和鼠尾藻等是较好种类,本实施例选取大海带为固着生活型海藻。

[0037] B、用于海藻附着基的贝类的选择:选择价值低、易获取、足丝发达,贝壳封闭严密易于消毒,适宜底播海区水深、水温等条件的瓣鳃纲贝类,如紫贻贝、翡翠贻贝、厚壳贻贝、寻氏肌蛤等均是合适的选择。选择贝类的大小要以苗种底播时的大小为依据,越是小的苗种贝类个体越小,如 2-8cm 的苗子使用壳长 1cm 以下的苗种为宜。本实施例选取厚壳贻贝为附着基,厚壳贻贝大小以壳长 0.5-2cm 为宜。

[0038] C、对贝类的消毒处理

[0039] 在做好海藻育苗的全部准备工作,并获取了用于做附着基的贝类以后,要先对贝类做消毒处理,以处理掉贝壳上在自然海区附着的藻类,采取厚壳贻贝做附着基时,把厚壳贻贝放于玻璃钢槽内,厚度大约 2-3 层贻贝厚度,用 10% 的盐酸稀释液喷洒,同时不断搓洗贻贝,每次 5-10 分钟,反复 3 次,进行消毒处理,消毒结束后迅速用砂滤海水清洗贻贝。消毒后的厚壳贻贝用砂滤海水暂养一天,去除死亡个体,健康的厚壳贻贝附着于棕绳上,或育苗池池底,用于藻类采苗。

[0040] 2、以贝类为附着基的海藻育苗

[0041] A、海藻采苗

[0042] 将海藻种菜,放于砂滤海水中放散游孢子,待游孢子密度达到要求即每 100 倍视野下有 10-15 个游孢子后,将消毒处理好的贝类附着基投放到孢子水中附着,附着期间采取搅动、充气等方法,使贻贝不开口滤食,待附着密度达到要求即每 100 倍视野下有 20-30 个胚孢子后,倒掉孢子水,换砂滤海水进入培养阶段。

[0043] 在采苗阶段,由于所使用的贝类属于瓣鳃纲,能够滤食藻类的孢子,因此采孢子时的孢子水密度应该高于常规育苗,并采取使贝类振动、水流冲击、充气等方式使贝类在孢子

附着阶段,尽量少开壳滤食,每个贻贝上的附苗量,意味着将来每簇有多少海藻苗。

[0044] B、育苗管理

[0045] 育苗管理阶段,把附着有海藻的厚壳贻贝单层放置,通过控制光照、温度、施肥、洗刷和换水等方式进行育苗管理。

[0046] 在完成了采苗工作以后进入育苗管理阶段的主要工作如下:

[0047] (1) 控光:采用自然光育苗;

[0048] 前期控光 1000-2000lx;

[0049] 中期控光 2000-3000lx;

[0050] 后期控光 3000-5000lx;

[0051] (2) 控温:7-10℃;

[0052] (3) 施肥:前期 2ppm 的 NO_3^- -N, 0.2ppm 的 PO_4^{3-} -P;

[0053] 中期 3ppm 的 NO_3^- -N, 0.3ppm 的 PO_4^{3-} -P;

[0054] 后期 4ppm 的 NO_3^- -N, 0.4ppm 的 PO_4^{3-} -P;

[0055] (4) 洗刷:用高压水枪喷刷,每周两次;

[0056] (5) 换水:每日换水 20%左右。

[0057] 经大量实验证明大海带的采苗量一般控制在待下海时采苗量为 5-15 株/厚壳贻贝。

[0058] 3、撒播

[0059] 所述撒播是在海藻苗种达到撒播标准后,选择合适的底播时机乘船在底播海域,将附着海藻苗种的贻贝按照要求撒播到海底。

[0060] 当以贝类为附着基的海藻苗种达到底播标准,即海藻幼苗长至 8cm-30cm 后,将附着了海藻幼苗的贝类剥离贝类附着基,剥离时应注意防止海藻苗种脱落,准备撒播:

[0061] A、撒播时机的选择:藻类播种时间根据藻类种类、海域水温不同,一般可以选择在十月初前后,撒播时机选择在小潮期的每日平潮阶段。其原因是,贝类撒播后不会马上附着,小潮期,海底海流流速低,可以避免贝类未附着前苗种随波逐流,形成堆积,并影响附着。

[0062] B、撒播前,如果海底有浮泥较多,可以采取潜水员在海底用气枪冲刷海底,然后撒播。

[0063] C、撒播密度:大海带按 100-300 株/平方米。

[0064] D、撒播时可以乘船在海面均匀地把苗种撒于海底,撒播时应避免贝类相互之间的附着,影响播种质量。

[0065] 4、收获:当海藻长至可以收获时,采用潜水员潜水人工收获的方法。

[0066] 本实施例中大海带还可以选择翡翠贻贝、紫贻贝或寻氏肌蛤为附着基。

[0067] 实施例 2

[0068] 本发明所述的一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法步骤如下:

[0069] 1、用于海藻附着基的贝类的选择和处理

[0070] A、固着生活型海藻的选择:本实施例选取海带为固着生活型海藻。

[0071] B、用于海藻附着基的贝类的选择:本实施例选取紫贻贝为附着基。贻贝大小以壳长 0.5-2cm 为宜。

[0072] C、对贝类的消毒处理

[0073] 在做好海藻育苗的全部准备工作,并获取了用于做附着基的贝类以后,要先对贝类做消毒处理,以处理掉贝壳上在自然海区附着的藻类,采取紫贻贝做附着基时,使用 10% 的盐酸稀释液的盐酸溶液搓洗,用喷壶喷洒盐酸溶液 3-5 次,每次搓洗 5 分钟。消毒后的紫贻贝用砂滤海水暂养一天,去除死亡个体,健康的紫贻贝附着于棕绳上,或育苗池池底,准备用于藻类采苗。

[0074] 2、以贝类为附着基的海藻育苗

[0075] A、海藻采苗

[0076] 采苗方法同实施例 1,本实施例选取紫贻贝为附着基。

[0077] B、育苗管理

[0078] 育苗管理阶段的操作同实施例 1。

[0079] 经大量实验证明海带的采苗量一般控制在待下海后存苗 3-6 株 / 紫贻贝。

[0080] 3、撒播

[0081] 当以贝类为附着基的海带苗种达到底播标准后,将附着了海带苗种的贝类剥离贝类附着基,剥离时应注意防止海带苗种脱落,准备撒播:

[0082] A、撒播时机的选择:一般选择在十月初前后,撒播时机,选择在小潮期的每日平潮阶段。

[0083] B、撒播前,如果海底有浮泥较多,可以采取潜水员在海底用气枪冲刷海底,然后撒播。

[0084] C、撒播密度:海带按 50-150 株 / 平方米。

[0085] D、撒播时可以乘船在海面均匀地把苗种撒于海底,撒播时应避免贝类相互之间的附着,影响播种质量。

[0086] 4、收获:采用潜水员潜水人工收获的方法。

[0087] 本实施例中海带还可以选择翡翠贻贝、厚壳贻贝或寻氏肌蛤为附着基。

[0088] 实施例 3

[0089] 本发明所述的一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法步骤如下:

[0090] 1、用于海藻附着基的贝类的选择和处理

[0091] A、固着生活型海藻的选择:本实施例选取裙带菜为固着生活型海藻。

[0092] B、固着生活型海藻用贝类的选择:本实施例选取翡翠贻贝为附着基。翡翠贻贝大小以壳长 0.5-2cm 为宜。

[0093] C、对贝类的消毒处理

[0094] 在做好海藻育苗的全部准备工作,并获取了用于做附着基的翡翠贻贝后,先对翡翠贻贝做消毒处理,以处理掉贝壳上在自然海区附着的藻类,采取翡翠贻贝做附着基时,使用 11% 的盐酸溶液搓洗,用喷壶喷洒盐酸溶液 3-5 次,每次搓洗 5 分钟。消毒后的翡翠贻贝用砂滤海水暂养一天,去取死亡个体,健康的翡翠贻贝附着于棕绳上,或育苗池池底,准备用于藻类采苗。

[0095] 2、以贝类为附着基的海藻育苗

[0096] A、藻类采苗

[0097] 采苗方法同实施例 1,本实施例选取翡翠贻贝为附着基。

- [0098] B、育苗管理
- [0099] 育苗管理阶段的操作同实施例 1。
- [0100] 经大量实验证明裙带菜的采苗量一般控制在待下海后存苗 5-15 株 / 翡翠贻贝。
- [0101] 3、撒播
- [0102] 当以贝类为附着基的海带苗种达到底播标准后,将附着了裙带菜苗种的贝类剥离贝类附着基,剥离时应注意防止裙带菜苗种脱落,准备撒播:
- [0103] A、撒播时机的选择:一般选择在国庆节前后,撒播时机,选择在小潮期的每日平潮阶段。
- [0104] B、撒播前,如果海底有浮泥淤积,可以采取潜水员在海底用气枪冲刷海底,然后撒播。
- [0105] C、撒播密度:裙带菜按 100-300 株 / 平方米。
- [0106] D、撒播时可以乘船在海面均匀地把苗种撒于海底,撒播时应避免贝类相互之间的附着,影响播种质量。
- [0107] 4、收获:采用潜水员潜水人工收获的方法。
- [0108] 本实施例中裙带菜还可以选择紫贻贝、厚壳贻贝或寻氏肌蛤为附着基。
- [0109] 实施例 4
- [0110] 本发明所述的一种固着生活型海藻幼苗海面撒播方法步骤如下:
- [0111] 1、用于海藻附着基的贝类的选择和处理
- [0112] A、固着生活型海藻的选择:本实施例选取鼠尾藻为固着生活型海藻。
- [0113] B、固着生活型海藻用贝类的选择:本实施例选取寻氏肌蛤为附着基。寻氏肌蛤大小以壳长 0.5cm-1.5cm 为宜。
- [0114] C、对贝类的消毒处理
- [0115] 在做好海藻育苗的全部准备工作,并获取了用于做附着基的寻氏肌蛤后,先对寻氏肌蛤做消毒处理,以处理掉贝壳上在自然海区附着的藻类,采取寻氏肌蛤做附着基时,使用 10% 的盐酸溶液搓洗,用喷壶喷洒盐酸溶液 3-5 次,每次搓洗 5 分钟。消毒后的寻氏肌蛤用砂滤海水暂养一天,去取死亡个体,健康的寻氏肌蛤附着于棕绳上,或育苗池池底,准备用于藻类采苗。
- [0116] 2、以贝类为附着基的海藻育苗
- [0117] A、藻类采苗
- [0118] 采苗方法同实施例 1,本实施例选取寻氏肌蛤为附着基。
- [0119] B、育苗管理
- [0120] 育苗管理阶段的操作同实施例 1。
- [0121] 经大量实验证明鼠尾藻的采苗量一般控制在待下海后存苗 5-10 株 / 寻氏肌蛤。
- [0122] 3、撒播
- [0123] 当以贝类为附着基的海带苗种达到底播标准后,将附着了鼠尾藻苗种的贝类剥离贝类附着基,剥离时应注意防止鼠尾藻苗种脱落,准备撒播:
- [0124] A、撒播时机的选择:一般选择在十月初前后,撒播时机,选择在小潮期的每日平潮阶段。
- [0125] B、撒播前,如果海底有浮泥淤积,可以采取潜水员在海底用气枪冲刷海底,然后撒

播。

[0126] C、撒播密度：鼠尾藻按 100-200 株 / 平方米。

[0127] D、撒播时可以乘船在海面均匀地把苗种撒于海底，撒播时应避免贝类相互之间的附着，影响播种质量。

[0128] 4、收获：采用潜水员潜水人工收获的方法。

[0129] 本实施例中鼠尾藻还可以选择紫贻贝、翡翠贻贝或厚壳贻贝为附着基。

[0130] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其进行限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的普通技术人员来说，依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明所要求保护的技术方案的精神和范围。

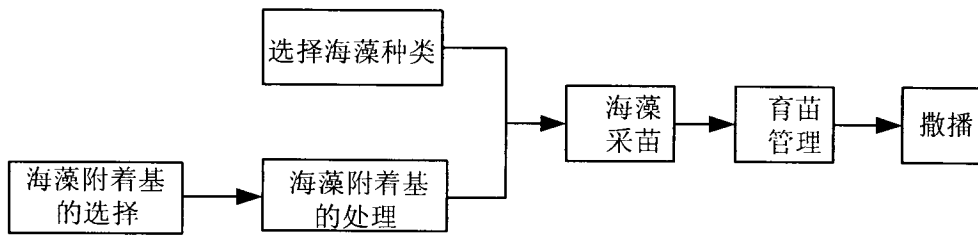


图 1