

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01K 69/04 (2006.01)

A01K 79/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710131734.3

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 100546470C

[22] 申请日 2007.8.31

[21] 申请号 200710131734.3

[73] 专利权人 浙江省海洋水产养殖研究所

地址 325005 浙江省温州市河通桥 6-1 号

[72] 发明人 吴洪喜 单乐州 蔡景波 陈琛
彭欣 曾国权 仲伟

[56] 参考文献

CN2286377Y 1998.7.22

JP9-215463A 1997.8.19

CN2125912U 1992.12.30

SU1287813A1 1987.2.7

CN2282769Y 1998.6.3

审查员 王霞

[74] 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

代理人 张瑜生

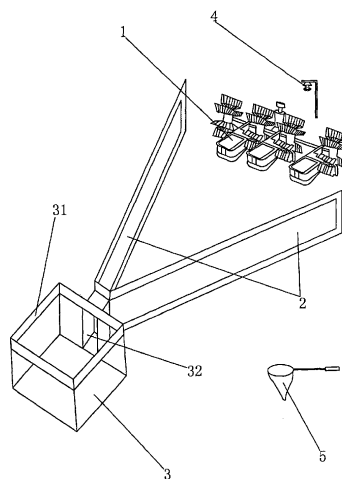
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

浮游生物收捕装置

[57] 摘要

本发明涉及一种浮游生物收捕装置，包括拦网和集物箱，集物箱是由筛网制成的具有四个侧壁且底面封闭、顶端开口的箱状物，其周壁一侧上开设有开口，开口外侧连接有两个彼此并呈角度的由筛网制成的拦网，拦网和集物箱上都设置有保证两者能漂浮在水面上，并被固定在原地的支撑物。本发明利用水流发生器将水体中的浮游生物推入两个拦网内，在水流和拦网的共同作用下将浮游动物送入集物箱，浮游生物在集物网箱中被进一步密集，收捕人员用小捞网捞出集物箱中的活体浮游生物，经包装运输供经济水产苗种投喂使用，实现将自然水域或大水体人工培养塘中的浮游生物引诱、推送、密集、收捕的目的。



1、一种浮游生物收捕装置，浮游生物收捕装置包括拦网（2）和集物箱（3），集物箱（3）是由筛网制成的具有四个侧壁且底面封闭、顶端（31）开口的箱状物（3），其周壁一侧上开设有开口（32），开口（32）外侧连接有两个彼此并呈角度的由筛网制成的拦网（2），拦网（2）和集物箱（3）上都设置有保证两者能漂浮在水面上，并被固定在原地的支撑物，其特征在于：浮游生物收捕装置还包括浮游生物引诱灯（4），浮游生物引诱灯（4）设置在两个拦网（2）形成的夹角范围内。

2、根据权利要求1所述的浮游生物收捕装置，其特征在于：所述的浮游生物收捕装置还包括推动水流方向的水流发生器（1），水流发生器（1）设置在两个拦网（2）形成的夹角范围的最前端。

3、根据权利要求1或2所述的浮游生物收捕装置，其特征在于：所述的拦网（2）和集物箱（3）的周边上都贴设有帆布。

浮游生物收捕装置

技术领域

本发明涉及一种浮游生物收捕装置。

背景技术

目前，国内外鱼、虾、蟹等经济水产苗种生产的前期活体饵料主要品种为微型藻类、轮虫、卤虫无节幼体等。由于微型藻类个体较小，一般只作为经济苗种的开口饵料或该苗种活体饵料（轮虫、卤虫无节幼体等）的饵料；轮虫的个体虽然比微型藻类大得多，但随着苗种的生长，其营养价值显得十分欠缺，对大多经济水产苗种而言，最长的使用时间不宜超过2周；卤虫无节幼体虽然个体稍大，但由于其贵昂的价格、有限的营养价值和繁琐的人工孵化工作，也不是经济水产苗种中、后期的理想饵料。实践已经证明：在大多数的鱼虾蟹类苗种的中后期培养阶段，桡足类不仅个体大小适宜，而且营养成分丰富，是其最佳的饵料。国内目前虽然个别地区也有采用了定置网捕捞海区桡足类的作业方式，但定置网要靠海流作用收集浮游生物，而海流变化无常，时大时小，这给收捕产量、收捕对象的保活等带来很大的局限性和不稳定性。经济水产苗种活体动物饵料来源不稳定性、产量不足、饵料营养价值欠佳、生产成本高等问题已成为制约目前国内外经济水产苗种生产快速发展的主要因素。

发明内容

本发明的目的在于针对现有技术的不足，提供一种适用于静水或缓流水域的可增加收捕的浮游生物保活量的收捕装置。

为实现上述目的，本发明采用一种浮游生物收捕装置，浮游生物收捕装置包括拦网和集物箱，集物箱是由筛网制成的具有四个侧壁且底面封闭、顶端开口的箱状物，其周壁一侧上开设有开口，开口外侧连接有两个彼此并呈角度的由筛网制成的拦网，拦网和集物箱上都设

置有保证两者能漂浮在水面上，并被固定在原地的支撑物。

为了有助于晚间浮游生物的引诱，且方便于晚上操作，本发明的浮游生物收捕装置还包括浮游生物引诱灯，浮游生物引诱灯设置在两个拦网形成的夹角范围内。

为了扩大浮游生物收捕装置的应用场合，本发明的浮游生物收捕装置还包括推动水流方向的水流发生器，水流发生器设置在两个拦网形成的夹角范围的最前端。

为了拦网和集物箱的增强抗拉能力和使用寿命，本发明在拦网和集物箱的周边上都贴设有帆布。

本发明提供了一种浮游生物收捕装置，利用水流发生器将水体中的浮游生物推入两个拦网内，在水流和拦网的共同作用下将浮游生物送入集物箱，浮游生物在集物网箱中被进一步密集，收捕人员定期用小捞网捞出集物箱中的活体浮游生物，经包装运输供经济水产苗种投喂使用，实现将自然水域或大水体人工培养塘中的浮游生物引诱、推送、密集、收捕的目的。本发明具有以下几个优点：收捕到的活体桡足类、枝角类等浮游生物受伤少、保活容易，且营养价值远远超出了目前常用的传统生物饵料卤虫无节幼体，但成本却比购买卤虫卵孵化无节幼体低的多；本发明非常适用于本来没有水流或水流非常缓慢的水面，尤其是养殖塘、蓄水池、净化池等处，在水流比较急的水面也可以适用，但收捕到的浮游生物保活量会减少。在育苗场的蓄水塘中使用，还有利于减少水体中非直接生产的生物量，对净化水质、提高苗种成活率都具有一定的功效；本发明能充分利用目前我国养殖池塘中自然繁殖的、未被利用的、容易再生的天然浮游生物资源，为我国水产苗种的优质活体饵料生产挖掘出一条适用性广、开发潜力大的新路子；本发明装置取材容易、制作简单、使用方便、收成率高，且在水域内仅使用灯光、水流发生器和拦网等材料和技术，既不需要外界向内加料，也不会向外界排物，具有经济、实用、高效、环保等优良特点。

附图说明

图 1 是本发明实施例结构示意图。

图 2 是本发明实施例工作原理图。

具体实施方式

如图 1 所示,本发明的具体实施例是一种浮游生物收捕装置,浮游生物收捕装置包括水流发生器 1、拦网 2、浮游生物引诱灯 4、集物箱 3,集物箱 3 是一个具有四个侧壁且底面封闭、顶端 31 开口的箱状物 3,其周壁一侧上开设有开口 32,开口 32 外侧固定有两个彼此呈角度的由筛网制成的拦网 2,水流发生器 3 设置在两个拦网 2 形成扇形面积的最前方,浮游生物引诱灯 4 设置在水流发生器 1 前端,在拦网 2 和集物箱 3 上插设竹竿,竹竿另一端直接插到水底,使拦网 2 和集物箱 3 能长期漂浮在水面上并被固定在原地不会发生移动。

浮游生物引诱灯:具有引诱捕捞对象的功能。可选用 40-60 瓦白炽灯或其它节能等,白天不必开启,晚上开启有助于浮游生物的引诱,提高捕捞产量。

水流发生器:具产生水流的功能。电动叶轮机产生水流,将水中的浮游生物推向拦网汇集到集物箱内。叶轮机可选用叶轮式增氧机代替,或改制而成,根据拦网长短可选 1.1-2.2 千瓦动力。用了水流发生器后,可扩大浮游生物收捕装置的应用场合,特别适应于静水流域的收捕工作。

拦网:具汇聚、密集收捕对象的功能。可选用尼龙或锦纶丝筛网制作而成,长度 10 米,高度 1.5 米。周边贴上 25cm 宽的帆布以增强抗拉能力和使用寿命。拦网上、下边每隔 1 米距离钉上细绳,供捆绑在固定架上之用。筛网型号根据捕捞对象选用 40 目、60 目、80 目、100 目、120 目、150 目等。

集物箱:具密集、暂养收捕对象的功能。用尼龙或锦纶丝筛网制作而成,四方形,长宽均为 1.5 米,高度 1.25 米,四侧面一底,上侧开放,四侧上周边也贴上宽度 25cm 宽的帆布以增强抗拉能力和使用寿命。角边和口沿边钉上细绳,供捆绑在固定架上之用。筛网型号同拦网。

小捞网：为收集集物箱中浮游生物的器具。网袋口径 40cm，捞网手柄 80cm，网目型号同集物箱筛网。

如图 2 所示，本发明的浮游生物收捕装置的工作原理是：利用水流发生器 1 将水体中的浮游生物推入两个拦网 2 内，在水流、拦网 2 共同作用下将浮游生物送入集物箱 3，浮游生物在集物箱 3 中被进一步密集，收捕人员定期用小捞网 5 捞出集物箱 3 中的活体浮游生物，经包装运输供经济水产苗种投喂使用，实现将自然水域或大水体人工培养塘中的浮游生物引诱、推送、密集、收捕的目的。

使用范围：调节拦网和集物箱网目的型号可用于收集不同个体大小的轮虫、卤虫、桡足类、糠虾等浮游生物和其它小型生物（见下表）。

不同收捕对象所需的拦网和集物网目参考表

收捕对象	轮虫	卤虫幼体	桡足类、枝角类	糠虾	卤虫成体
适宜网目	120-150	100-120	80-100	60-80	40-60

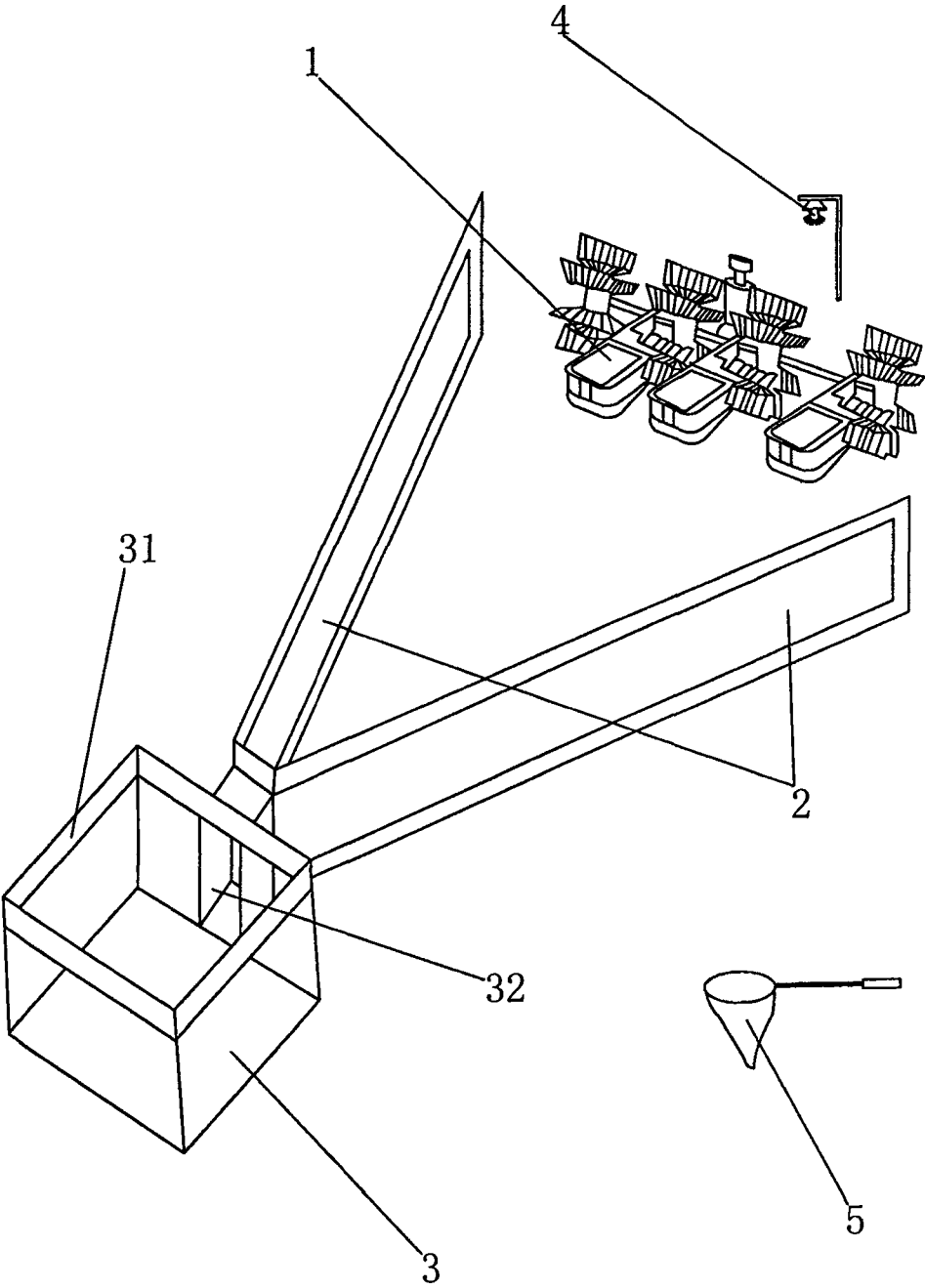


图1

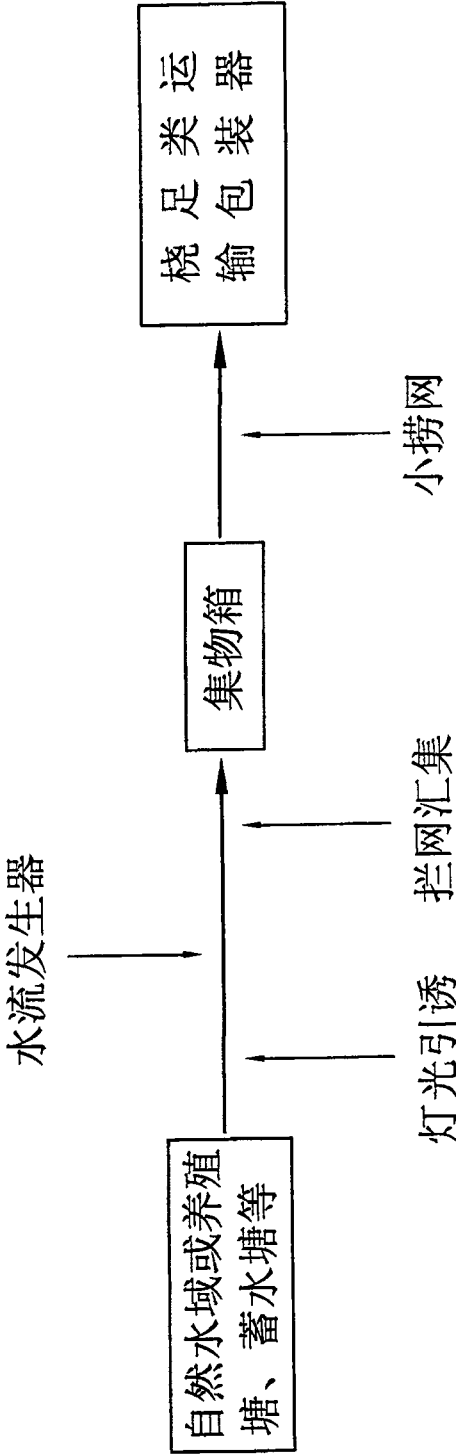


图2