



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116868941 B

(45) 授权公告日 2024.02.06

(21) 申请号 202310837369.7

CN 106927632 A, 2017.07.07

(22) 申请日 2023.07.07

CN 108301183 A, 2018.07.20

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 108383273 A, 2018.08.10

申请公布号 CN 116868941 A

CN 109247288 A, 2019.01.22

(43) 申请公布日 2023.10.13

CN 110326576 A, 2019.10.15

(73) 专利权人 江苏省淡水水产研究所

CN 219035024 U, 2023.05.16

地址 210000 江苏省南京市建邺区茶亭东街79号

JP 2017175964 A, 2017.10.05

US 5489381 A, 1996.02.06

WO 0043320 A1, 2000.07.27

(72) 发明人 殷悦 郝忱 张军 赵羽宸

CN 113653023 A, 2021.11.16

张恒嘉 张翌一

CN 212813645 U, 2021.03.30

CN 215542385 U, 2022.01.18

(74) 专利代理机构 沈阳一诺君科知识产权代理  
事务所(普通合伙) 21266

CN 109819922 A, 2019.05.31

CN 112471023 A, 2021.03.12

专利代理师 刘丽娟

CN 114467820 A, 2022.05.13

CN 214593501 U, 2021.11.05

(51) Int. Cl.

CN 217524855 U, 2022.10.04

A01K 63/00 (2017.01)

E02B 15/10 (2006.01)

A01K 63/04 (2006.01)

G02F 1/40 (2023.01)

徐在宽;葛家春;潘建林;许志强;郝忱.三角帆蚌筛选及其产珠量分析.渔业现代化.2008,(第03期),第1-2页. (续)

(56) 对比文件

CA 2242793 A1, 1999.05.12

审查员 童燕

权利要求书2页 说明书5页 附图8页

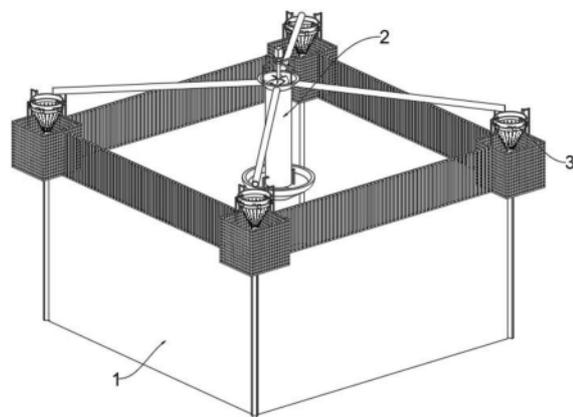
(54) 发明名称

一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置

(57) 摘要

本发明公开了一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置,包括区域养殖框架,所述区域养殖框架包括四个成方形分布的网帘顶端定位柱,所述网帘顶端定位柱的顶端固定设置有端角连接方框,所述端角连接方框与相邻的端角连接方框中间设置有边缘挡板,所述网帘顶端定位柱与相邻的网帘顶端定位柱中间设置有水下隔离网帘,四个所述端角连接方框的上方均设置有可拆卸漂浮物收集机构,所述端角连接方框的底面设置有浮板或气囊,所述网帘顶端定位柱的外表面设置有四个对称分布的网帘卡接槽,所述水下隔离网帘的端部卡接在网帘卡接槽中

与网帘顶端定位柱连接。本发明可以将养殖水域内部的漂浮物送入可拆卸锥形桶中进行收集,保证养殖水域的洁净程度。



CN 116868941 B

[接上页]

**(56) 对比文件**

张玥. 医用超声波清洗机在提高腔镜器械清

洗合格率中的应用效果观察. 中国医疗器械信  
息. 2020, (第02期), 第1-3页.

1. 一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置,包括区域养殖框架(1),其特征在于:所述区域养殖框架(1)包括四个成方形分布的网帘顶端定位柱(104),所述网帘顶端定位柱(104)的顶端固定设置有端角连接方框(102),所述端角连接方框(102)与相邻的端角连接方框(102)中间设置有边缘挡板(101),所述网帘顶端定位柱(104)与相邻的网帘顶端定位柱(104)中间设置有水下隔离网帘(103),四个所述端角连接方框(102)的上方均设置有可拆卸漂浮物收集机构(3),所述端角连接方框(102)的底面设置有浮板或气囊,所述网帘顶端定位柱(104)的外表面设置有四个对称分布的网帘卡接槽(105),所述水下隔离网帘(103)的端部卡接在网帘卡接槽(105)中与网帘顶端定位柱(104)连接;

四个所述边缘挡板(101)的中间设置有水域漂浮物收集机构(2),所述水域漂浮物收集机构(2)包括聚水底框(202),所述聚水底框(202)的上方设置有导向外筒(201)且导向外筒(201)的轴线与聚水底框(202)的轴线保持重合,所述导向外筒(201)的顶端外表面设置有四个分流水管(203),所述分流水管(203)的一端与导向外筒(201)连接,所述分流水管(203)的另一端延伸至位于端角连接方框(102)上方的可拆卸漂浮物收集机构(3)上方,所述导向外筒(201)的中间贯穿设置有水运输螺旋杆(204),所述水运输螺旋杆(204)的顶端连接有运输电机(205),所述水运输螺旋杆(204)的外壁与导向外筒(201)的内壁相互贴合;

所述导向外筒(201)的顶端内壁上设置有四个对称分布的连接水孔(208),四个所述连接水孔(208)贯穿导向外筒(201)与导向外筒(201)顶端外侧的四个分流水管(203)的端部一一对应并连通;

所述分流水管(203)为倾斜状态,所述分流水管(203)与导向外筒(201)连接的端部位置高于导向外筒(201)另一端的高度位置,所述导向外筒(201)的倾斜角度为15度—30度;

所述水运输螺旋杆(204)的顶端外侧设置有支撑架(206),所述支撑架(206)固定在导向外筒(201)的顶端,所述水运输螺旋杆(204)的顶端外表面设置有环形支撑块,所述环形支撑块与水运输螺旋杆(204)固定并旋转卡接在支撑架(206)的内壁中,所述支撑架(206)的上方设置有固定框,所述运输电机(205)固定在固定框中;

所述可拆卸漂浮物收集机构(3)包括四个固定支撑杆(302),四个所述固定支撑杆(302)的底端与位于其下方的端角连接方框(102)顶端端面固定,四个所述固定支撑杆(302)的顶端均固定设置有连接块(303),四个所述连接块(303)的下方固定设置有固定支撑环(301),所述固定支撑环(301)的下方设置有可拆卸锥形桶(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置,其特征在于:所述导向外筒(201)的底端两侧均设置有L形连接杆(207),所述L形连接杆(207)的底端与聚水底框(202)的内侧表面接触,所述导向外筒(201)与聚水底框(202)通过L形连接杆(207)连接并固定。

3. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置,其特征在于:所述导向外筒(201)的底端与聚水底框(202)的内侧底面最低点之间存在间隙,所述间隙的尺寸为2cm—3cm。

4. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置,其特征在于:所述边缘挡板(101)的两侧均设置有多个线性阵列分布的条形槽,所述端角连接方框(102)的四个侧面均设置有多个矩形阵列分布的排水孔。

5. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置,其特

征在于:所述可拆卸锥形桶(304)的外表面设置有多个贯穿的透水孔,所述固定支撑环(301)的顶端外表面设置有多个环形阵列分布的定位卡接块(306),所述可拆卸锥形桶(304)的顶端设置有多个环形阵列分布的旋转卡接块(305),所述定位卡接块(306)的一端设置有T型卡槽(307),所述旋转卡接块(305)旋转卡接在T型卡槽(307)内侧。

6.根据权利要求1所述的一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置,其特征在于:所述分流水管(203)远离导向外筒(201)的端部位于固定支撑环(301)的上方且通过铁丝捆绑在固定支撑环(301)上。

## 一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及渔业养殖水域环境清理修复技术领域,具体为一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置。

### 背景技术

[0002] 渔业养殖又称为淡水养殖,是指利用池塘、水库、湖泊、江河以及其他内陆水域(含微咸水),饲养和繁殖水产经济动物(鱼、虾、蟹、贝等)及水生经济植物的生产,是内陆水产业的重要组成部分;

[0003] 渔业养殖时会使用养殖隔离网将水域分隔为一个一个面积等的独立区域,但是各个区域的水流保持流通且养殖生物不会相互接触,此中养殖方式又可以称为框架式渔业养殖,养殖时容易进行管控。

[0004] 由于淡水养殖的水域一般为静水水域,水流的流动性较差,落入在水域中的漂浮物难以流出水域,且容易被养殖鱼类误食导致鱼类死亡,人工清理劳动量大且耗时长;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置,以解决上述背景技术中提出的由于淡水养殖的水域一般为静水水域,水流的流动性较差,落入在水域中的漂浮物难以流出水域,且容易被养殖鱼类误食导致鱼类死亡,人工清理劳动量大且耗时长等问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置,包括区域养殖框架,所述区域养殖框架包括四个成方形分布的网帘顶端定位柱,所述网帘顶端定位柱的顶端固定设置有端角连接方框,所述端角连接方框与相邻的端角连接方框中间设置有边缘挡板,所述网帘顶端定位柱与相邻的网帘顶端定位柱中间设置有水下隔离网帘,四个所述端角连接方框的上方均设置有可拆卸漂浮物收集机构,所述端角连接方框的底面设置有浮板或气囊,所述网帘顶端定位柱的外表面设置有四个对称分布的网帘卡接槽,所述水下隔离网帘的端部卡接在网帘卡接槽中与网帘顶端定位柱连接;

[0007] 四个所述边缘挡板的中间设置有水域漂浮物收集机构,所述水域漂浮物收集机构包括聚水底框,所述聚水底框的上方设置有导向外筒且导向外筒的轴线与聚水底框的轴线保持重合,所述导向外筒的顶端外表面设置有四个分流水管,所述分流水管的一端与导向外筒连接,所述分流水管的另一端延伸至位于端角连接方框上方的可拆卸漂浮物收集机构上方,所述导向外筒的中间贯穿设置有水运输螺旋杆,所述水运输螺旋杆的顶端连接有运输电机,所述水运输螺旋杆的外壁与导向外筒的内壁相互贴合;

[0008] 所述水运输螺旋杆的顶端外侧设置有支撑架,所述支撑架固定在导向外筒的顶

端,所述水运输螺旋杆的顶端外表面设置有环形支撑块,所述环形支撑块与水运输螺旋杆固定并旋转卡接在支撑架的内壁中,所述支撑架的上方设置有固定框,所述运输电机固定在固定框中,所述边缘挡板的两侧均设置有多个线性阵列分布的条形槽,所述端角连接方框的四个侧面均设置有多个矩形阵列分布的排水孔。

[0009] 优选的,所述导向外筒的顶端内壁上设置有四个对称分布的连接水孔,四个所述连接水孔贯穿导向外筒与导向外筒顶端外侧的四个分流水管的端部一一对应并连通,所述分流水管为倾斜状态,所述分流水管与导向外筒连接的端部位置高于导向外筒另一端的高度位置,所述导向外筒的倾斜角度为15度—30度。

[0010] 优选的,所述导向外筒的底端两侧均设置有L形连接杆,所述L形连接杆的底端与聚水底框的内侧表面接触,所述导向外筒与聚水底框通过L形连接杆连接并固定,所述导向外筒的底端与聚水底框的内侧底面最低点之间存在间隙,所述间隙的尺寸为2cm—3cm。

[0011] 优选的,所述可拆卸漂浮物收集机构包括四个固定支撑杆,四个所述固定支撑杆的底端与位于其下方的端角连接方框顶端端面固定,四个所述固定支撑杆的顶端均固定设置有连接块,四个所述连接块的下方固定设置有固定支撑环,所述固定支撑环的下方设置有可拆卸锥形桶。

[0012] 优选的,所述可拆卸锥形桶的外表面设置有多个贯穿的透水孔,所述固定支撑环的顶端外表面设置有多个环形阵列分布的定位卡接块,所述可拆卸锥形桶的顶端设置有多个环形阵列分布的旋转卡接块,所述定位卡接块的一端设置有T型卡槽,所述旋转卡接块旋转卡接在T型卡槽内侧,所述分流水管远离导向外筒的端部位于固定支撑环的上方且通过铁丝捆绑在固定支撑环上。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明通过将聚水底框稍稍没入养殖是会与液面之下,并同时接通运输电机的电源并启动,使得运输电机驱动水运输螺旋杆旋转,将进入聚水底框中的水顺着导向外筒自下向上进行运输,然后水流会顺着连接水孔进入分流水管中,并从分流水管的端部进入可拆卸锥形桶中并回流至养殖水域中,在水循环运输流动的过程中,可以将养殖水域内部的漂浮物送入可拆卸锥形桶中进行收集,保证养殖水域的洁净程度;

[0015] 2、本发明通过对收集了大量漂浮物后的可拆卸锥形桶进行逆时针旋转,可以将可拆卸锥形桶外壁上的旋转卡接块从定位卡接块中进行分离,方便工人对可拆卸锥形桶内壁收集的漂浮物进行集中收集和后续进行处理。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明整体的结构示意图;

[0017] 图2为本发明区域养殖框架的组装示意图;

[0018] 图3为本发明区域养殖框架的结构示意图;

[0019] 图4为本发明端角连接方框的结构示意图;

[0020] 图5为本发明可拆卸漂浮物收集机构的结构示意图;

[0021] 图6为本发明水域漂浮物收集机构的结构示意图;

[0022] 图7为本发明水运输螺旋杆的结构示意图;

[0023] 图8为本发明网帘顶端定位柱的结构示意图。

[0024] 图中:1、区域养殖框架;101、边缘挡板;102、端角连接方框;103、水下隔离网帘;104、网帘顶端定位柱;105、网帘卡接槽;2、水域漂浮物收集机构;201、导向外筒;202、聚水底框;203、分流水管;204、水运输螺旋杆;205、运输电机;206、连接水孔;207、L形连接杆;3、可拆卸漂浮物收集机构;301、固定支撑环;302、固定支撑杆;303、连接块;304、可拆卸锥形桶;305、旋转卡接块;306、定位卡接块;307、T型卡槽。

### 具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 本发明所提到的运输电机(型号为130ST-M15025)可从市场采购或私人定制获得。

[0027] 请参阅图1至图8,本发明提供一种实施例:一种渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置,包括区域养殖框架1,区域养殖框架1包括四个成方形分布的网帘顶端定位柱104,网帘顶端定位柱104的顶端固定设置有端角连接方框102,端角连接方框102与相邻的端角连接方框102中间设置有边缘挡板101,网帘顶端定位柱104与相邻的网帘顶端定位柱104中间设置有水下隔离网帘103,四个端角连接方框102的上方均设置有可拆卸漂浮物收集机构3,端角连接方框102的底面设置有浮板或气囊,网帘顶端定位柱104的外表面设置有四个对称分布的网帘卡接槽105,水下隔离网帘103的端部卡接在网帘卡接槽105中与网帘顶端定位柱104连接,所述网帘顶端定位柱104的底端固定有锚索,锚索的底端沉入水床中;

[0028] 四个边缘挡板101的中间设置有水域漂浮物收集机构2,水域漂浮物收集机构2包括聚水底框202,聚水底框202的上方设置有导向外筒201且导向外筒201的轴线与聚水底框202的轴线保持重合,导向外筒201的顶端外表面设置有四个分流水管203,分流水管203的一端与导向外筒201连接,分流水管203的另一端延伸至位于端角连接方框102上方的可拆卸漂浮物收集机构3上方,导向外筒201的中间贯穿设置有水运输螺旋杆204,水运输螺旋杆204的顶端连接有运输电机205,水运输螺旋杆204的外壁与导向外筒201的内壁相互贴合;

[0029] 对于渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置可以在渔业养殖用水域中合适的位置进行单体单独使用,进行零散式的设置;

[0030] 也可以在整个渔业养殖用水域将多个该辅助清理修复用框架式装置平铺,进行相互组合使用,在进行组合使用时将边缘挡板101的两端与聚水底框202的侧壁进行固定,然后将水下隔离网帘103卡接在网帘顶端定位柱104外表面的网帘卡接槽105,将渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置与渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置进行组装使用;

[0031] 导向外筒201的顶端内壁上设置有四个对称分布的连接水孔208,四个连接水孔208贯穿导向外筒201与导向外筒201顶端外侧的四个分流水管203的端部一一对应并连通,分流水管203为倾斜状态,分流水管203与导向外筒201连接的端部位置高于导向外筒201另一端的高度位置,导向外筒201的倾斜角度为15度—30度。

[0032] 通过采用上述技术方案,保证水运输螺旋杆204在旋转后将水和漂浮在水中的漂浮物运输至导向外筒201上端后,漂浮物可以顺着连接水孔208流动至分流水管203中,并向分流水管203的较低的端部流动并落在可拆卸锥形桶304中。

[0033] 其中导向外筒201的底端两侧均设置有L形连接杆207,L形连接杆207的底端与聚水底框202的内侧表面接触,导向外筒201与聚水底框202通过L形连接杆207连接并固定,导向外筒201的底端与聚水底框202的内侧底面最低点之间存在间隙,间隙的尺寸为2cm—3cm。

[0034] 通过采用上述技术方案,将聚水底框202和导向外筒201进行连接,保证进入聚水底框202中的水可以被旋转中的水运输螺旋杆204顺利的向导向外筒201的上端进行运输。

[0035] 可拆卸漂浮物收集机构3包括四个固定支撑杆302,四个固定支撑杆302的底端与位于其下方的端角连接方框102顶端端面固定,四个固定支撑杆302的顶端均固定设置有连接块303,四个连接块303的下方固定设置有固定支撑环301,固定支撑环301的下方设置有可拆卸锥形桶304;

[0036] 可拆卸锥形桶304的外表面设置有多个贯穿的透水孔,固定支撑环301的顶端外表面设置有多个环形阵列分布的定位卡接块306,可拆卸锥形桶304的顶端设置有多个环形阵列分布的旋转卡接块305,定位卡接块306的一端设置有T型卡槽307,旋转卡接块305旋转卡接在T型卡槽307内侧。

[0037] 通过采用上述技术方案,可以快速的将可拆卸锥形桶304和固定支撑环301进行连接,并保证通过分流水管203排入可拆卸锥形桶304中的水流可以穿过透水孔回到养殖水域,同时水流中含有的漂浮物会被拦截在可拆卸锥形桶304中进行收集。

[0038] 分流水管203远离导向外筒201的端部位于固定支撑环301的上方且通过铁丝捆绑在固定支撑环301上。

[0039] 水运输螺旋杆204的顶端外侧设置有支撑架206,支撑架206固定在导向外筒201的顶端,水运输螺旋杆204的顶端外表面设置有环形支撑块,环形支撑块与水运输螺旋杆204固定并旋转卡接在支撑架206的内壁中,支撑架206的上方设置有固定框,运输电机205固定在固定框中。

[0040] 通过采用上述技术方案,通过环形支撑块和支撑架206可以对水运输螺旋杆204进行悬空安置,保证水运输螺旋杆204可以顺利的进行旋转。

[0041] 边缘挡板101的两侧均设置有多个线性阵列分布的条形槽,端角连接方框102的四个侧面均设置有多个矩形阵列分布的排水孔。

[0042] 通过采用上述技术方案,保证区域养殖框架1在使用时养殖水域中的水流可以相互连通,同时避免相邻的养殖水域中的鱼类相互接触。

[0043] 综上所述,该渔业养殖用水域环境辅助清理修复用框架式装置在使用时,首先将聚水底框202的顶端端面稍稍没入养殖水域的液面之下,此时水流会向聚水底框202的内部低点进行流动,随后接通装置的电源并启动,然后运输电机205启动并驱动水运输螺旋杆204进行旋转,此时旋转中的水运输螺旋杆204会将流动至聚水底框202中的水流和混杂在水流中的漂浮物从导向外筒201的底端向上端进行运输,在水流和水流中的漂浮物运输至导向外筒201的上端后,水流和水流中的漂浮物会穿过连接水孔208并流动至分流水管203的内部,并顺着倾斜的分流水管203流动至可拆卸锥形桶304的中间,此时水流会顺着可拆卸锥形桶304表面贯穿的透水孔回到养殖水域,而混杂在水流中的漂浮物会被拦截在可拆卸锥形桶304中,可以将养殖水域内部的漂浮物送入可拆卸锥形桶中进行收集,保证养殖水域的洁净程度。

[0044] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

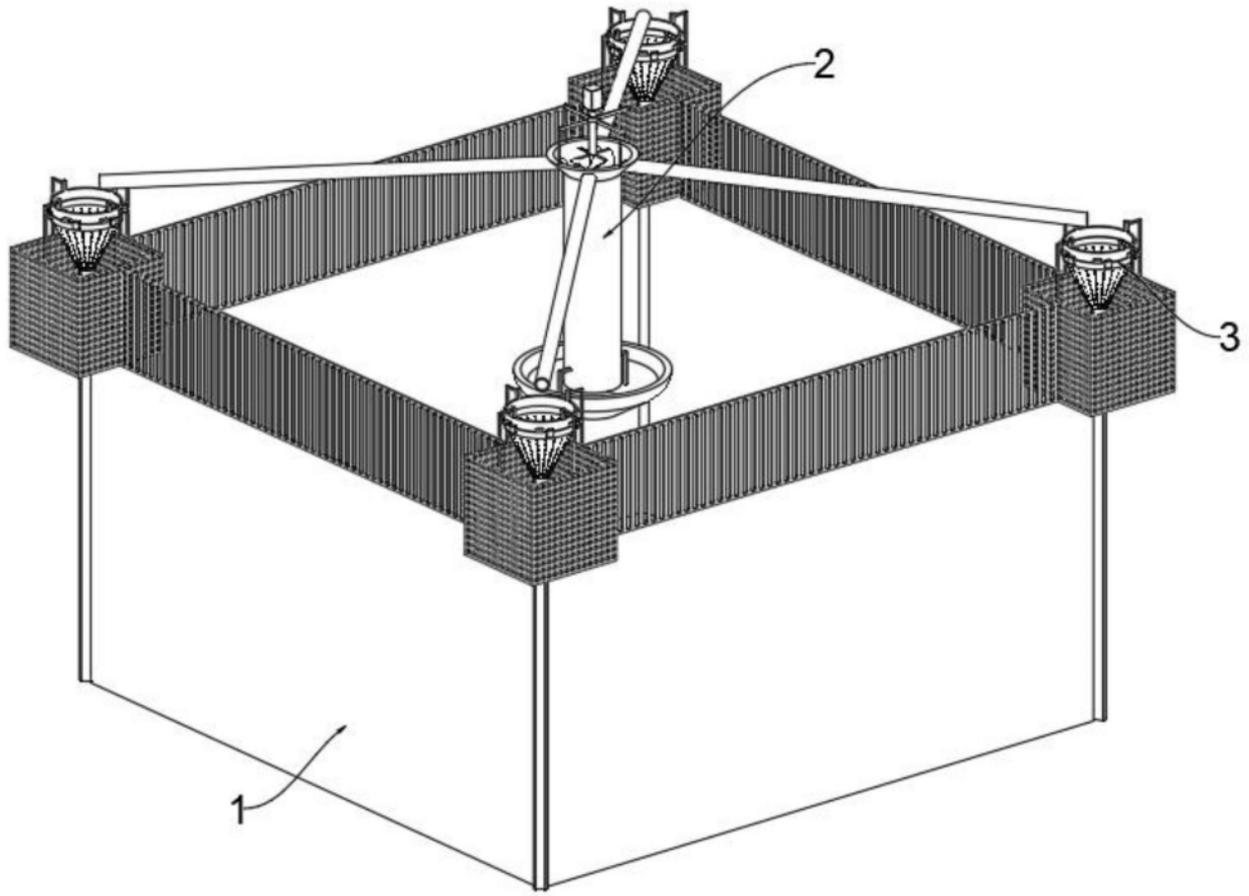


图1

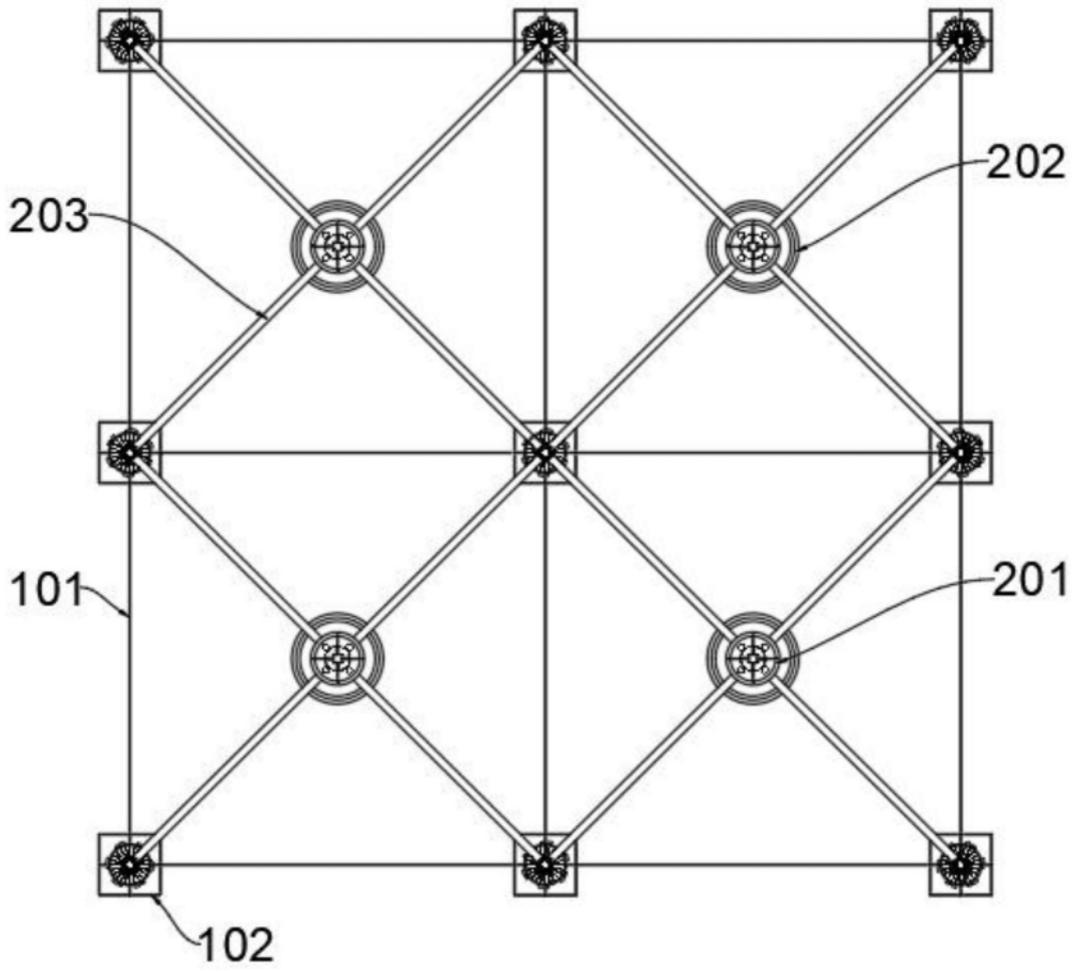


图2

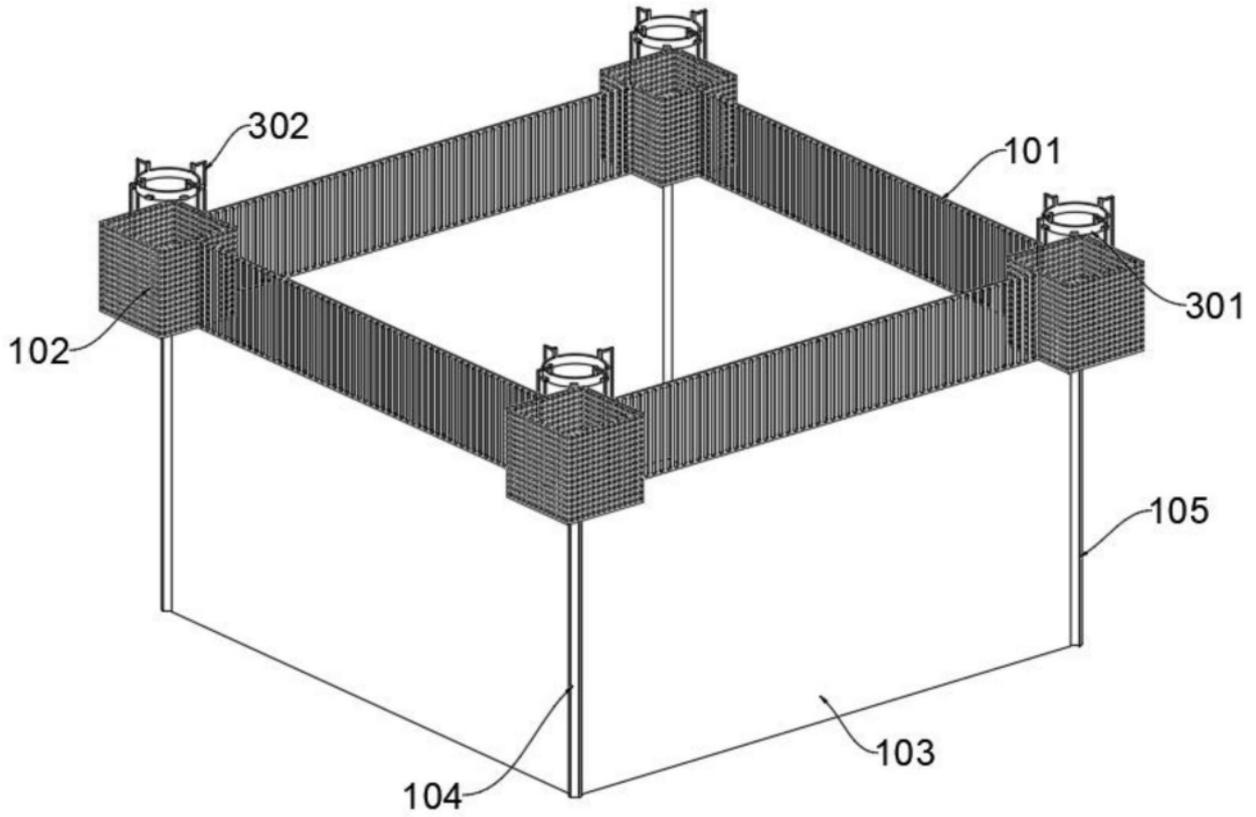


图3

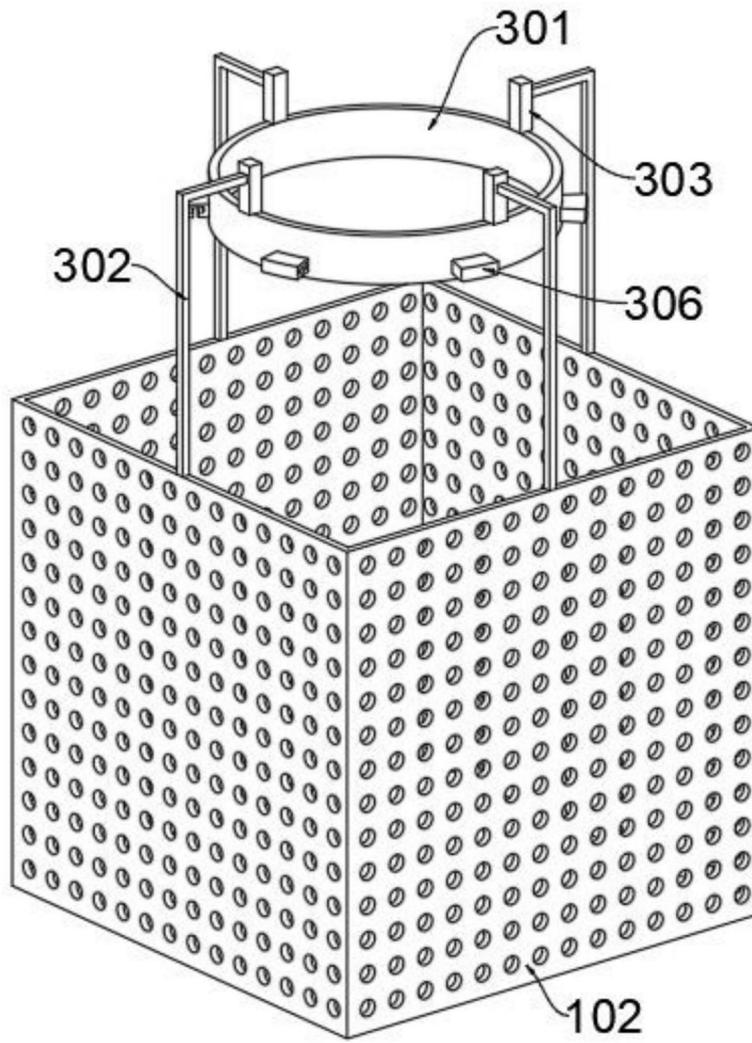


图4

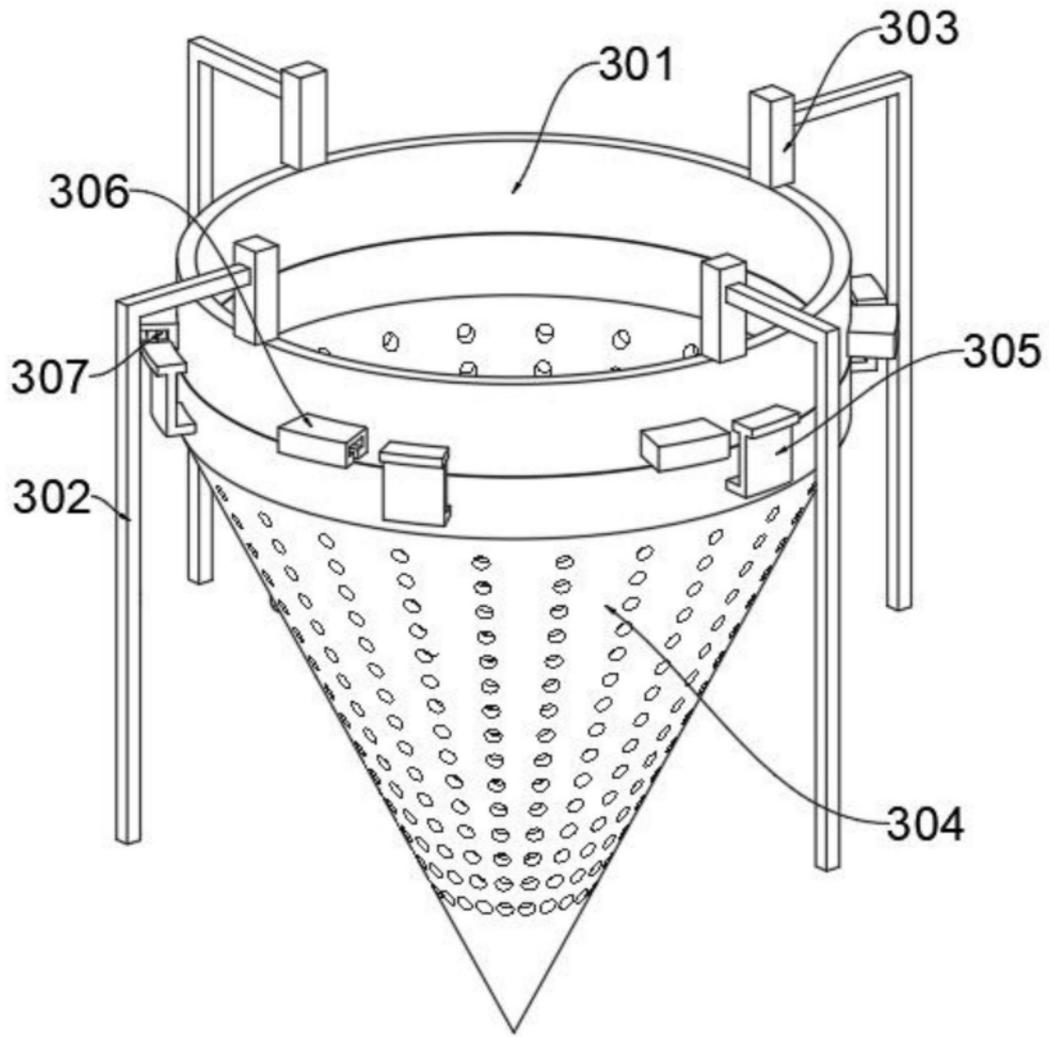


图5

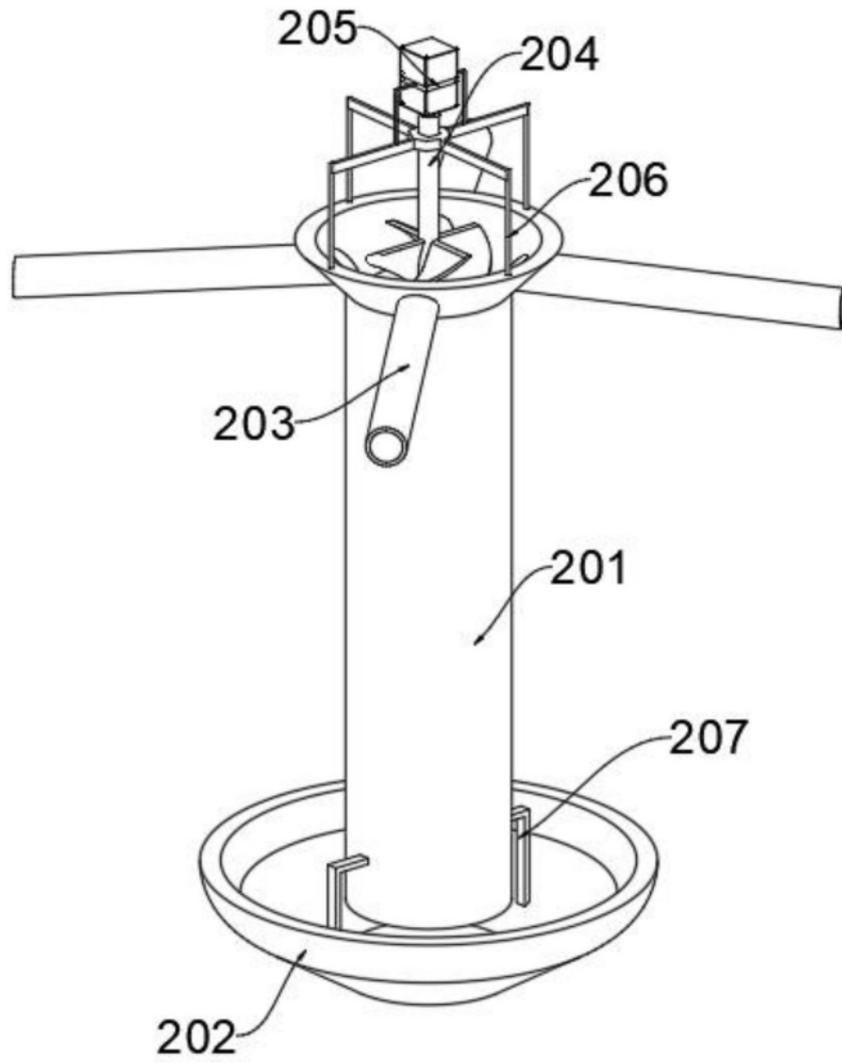


图6

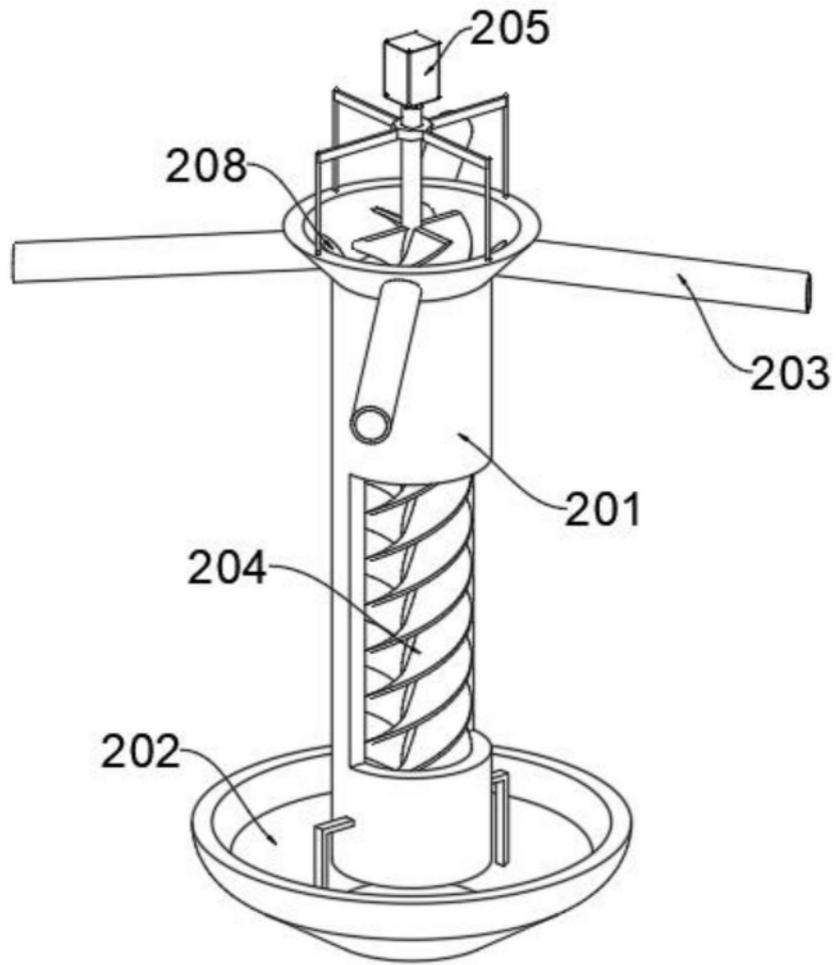


图7

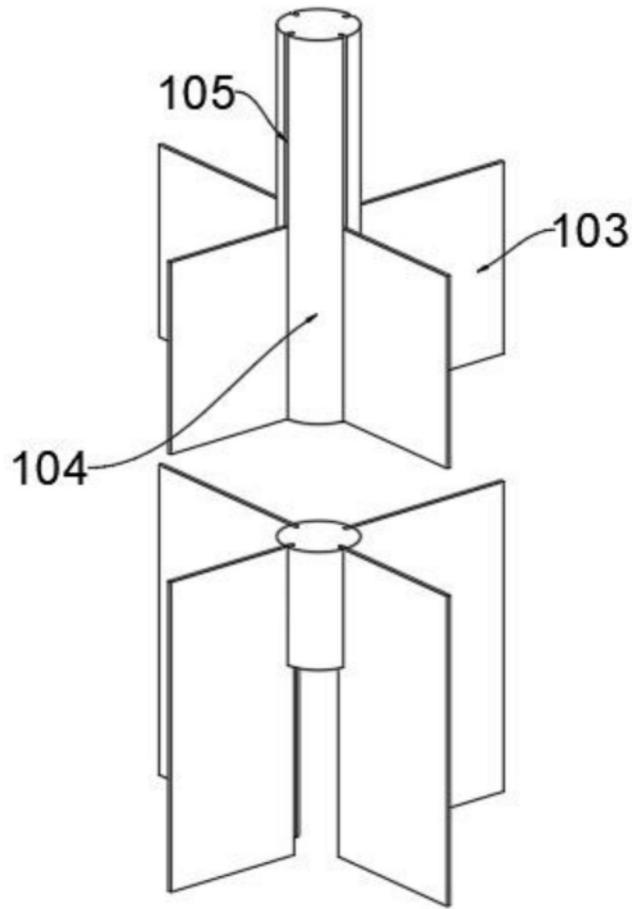


图8