



(10) 授权公告号 CN 112913747 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 11

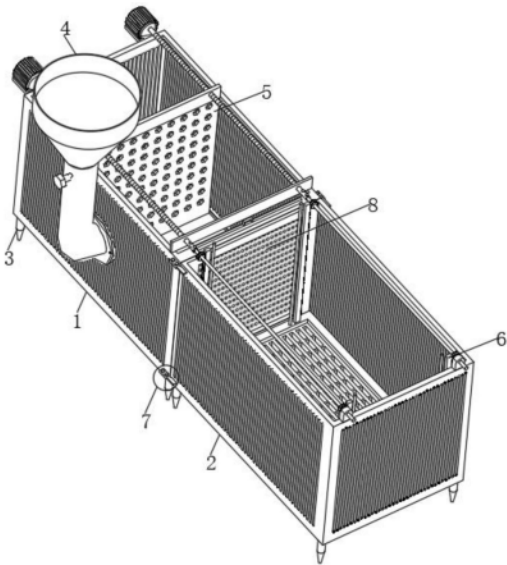
(21) 申请号 202110243580.7
(22) 申请日 2021.03.05
(65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 112913747 A
(43) 申请公布日 2021.06.08
(73) 专利权人 北海源生海洋生物产业股份有限公司
 地址 536000 广西壮族自治区北海市北京路138号万汇广场四层D区商铺02号
(72) 发明人 李敏 董方方 王平
(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588
 专利代理师 国红
(51) Int. Cl.
 A01K 61/60 (2017.01)
 A01K 63/04 (2006.01)
(56) 对比文件
 CN 112314516 A, 2021.02.05
 CN 103979312 A, 2014.08.13

CN 107736289 A, 2018.02.27
CN 204930000 U, 2016.01.06
CN 206136913 U, 2017.05.03
CN 209201896 U, 2019.08.06
CN 211832442 U, 2020.11.03
CN 103776736 A, 2014.05.07
CN 205284665 U, 2016.06.08
CN 207443986 U, 2018.06.05
CN 208001893 U, 2018.10.26
CN 207612962 U, 2018.07.17
CN 104012444 A, 2014.09.03
CN 101715744 A, 2010.06.02
CN 102165937 A, 2011.08.31
CN 102334459 A, 2012.02.01
CN 104054600 A, 2014.09.24
CN 105104162 A, 2015.12.02
CN 106550922 A, 2017.04.05
CN 109197731 A, 2019.01.15
CN 109644911 A, 2019.04.19 (续)

审查员 程婷婷
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称
 一种水产养殖网箱

(57) 摘要
 本发明涉及水产养殖技术领域,且公开了一种水产养殖网箱,包括第一网箱、第二网箱,所述第一网箱、第二网箱的下端拐角处均固定连接插杆,所述第一网箱的前端安装有加氧装置,所述第一网箱的内部设置有净化装置,所述第二网箱的内部净化装置的一端设置有提升装置,所述第一网箱与第二网箱的连接处安装有连接机构,所述第一网箱的一端内部第二网箱的一侧可拆卸连接有分隔机构,所述第二网箱的一端分隔机构的一侧开设有第二开口,所述第一网箱、第二网箱均由耐腐蚀金属材料制成。该一种水产养殖网箱,可以对不同的大小的鱼分开养殖,避免食物沉积影响水质,可以增加水内氧气的含量,不用人工捕捞,比较省力。



CN 112913747 B

[接上页]

(56) 对比文件

CN 210900956 U, 2020.07.03

DE 102008056495 A1, 2010.05.12

CN 108770748 A, 2018.11.09

农业大词典编辑委员会.《农业大词典》.中国农业出版社, 1998, (第1版), 562.

1. 一种水产养殖网箱, 包括第一网箱(1)、第二网箱(2), 其特征在于: 所述第一网箱(1)、第二网箱(2)的下端拐角处均固定连接插杆(3), 所述第一网箱(1)的前端安装有加氧装置(4), 所述第一网箱(1)的内部设置有净化装置(5), 所述第二网箱(2)的内部净化装置(5)的一端设置有提升装置(6), 所述第一网箱(1)与第二网箱(2)的连接处安装有连接机构(7), 所述第一网箱(1)的一端内部第二网箱(2)的一侧可拆卸连接有分隔机构(8), 所述第二网箱(2)的一端分隔机构(8)的一侧开设有第二开口(10), 所述第一网箱(1)、第二网箱(2)均由耐腐蚀金属材料制成; 其中, 所述加氧装置(4)包括漏斗(41), 所述漏斗(41)的下端连接有连接管(42), 所述连接管(42)的顶部一端安装有蝶阀(43); 所述净化装置(5)包括伺服电机(51), 所述伺服电机(51)的输出轴上连接有丝杆(52), 所述第一网箱(1)的内侧丝杆(52)的外侧螺纹连接有滑板(53), 所述滑板(53)的下端设置有带孔推板(55); 所述连接机构(7)包括固定块(71), 所述固定块(71)一端内部安装有插板(72); 所述提升装置(6)包括漏板(61), 所述漏板(61)的上端四个拐角处连接有齿轮柱(62), 所述齿轮柱(62)的一端设置有外齿轮(63), 所述外齿轮(63)的内部贯穿设置有转轴(64), 所述转轴(64)的一端外侧套接有套管(65); 所述分隔机构(8)包括滑槽(84), 所述滑槽(84)的内部滑动连接有隔板(81), 所述隔板(81)的内部开设有矩形阵列排布的锥形孔(83);

所述伺服电机(51)通过电机座安装在第一网箱(1)的顶部远离第二网箱(2)的一端, 所述伺服电机(51)、丝杆(52)的数量均为关于第一网箱(1)对称的两组, 所述第一网箱(1)的上端丝杆(52)尾部的外侧设置有支撑板(54), 所述带孔推板(55)的前后端安装有四个滑轮(56), 所述第一网箱(1)的内表面开设有与滑轮(56)相适配的滑轨(57), 所述带孔推板(55)的尺寸与第一网箱(1)内部尺寸相适配, 所述带孔推板(55)与第一网箱(1)之间为滑动连接;

所述套管(65)一体连接在丝杆(52)的一端, 所述转轴(64)与套管(65)的连接处设置有螺栓(66), 所述转轴(64)通过螺栓(66)与套管(65)可拆卸连接, 所述外齿轮(63)与转轴(64)之间为焊接, 所述齿轮柱(62)与外齿轮(63)之间互相啮合, 所述第二网箱(2)的内部底端固定连接定位杆(67), 所述漏板(61)的内部靠近齿轮柱(62)的一侧开设有圆孔, 所述定位杆(67)贯穿于圆孔, 所述漏板(61)与定位杆(67)之间为滑动连接, 所述漏板(61)的尺寸与第二网箱(2)内部尺寸相适配, 所述第二网箱(2)的上端转轴(64)的尾部的外侧设置有轴承座(68)。

2. 根据权利要求1所述的一种水产养殖网箱, 其特征在于: 所述连接管(42)为L形, 所述第一网箱(1)的前端内壁嵌有固定板(9), 所述连接管(42)的底部固定连接连接板(44), 所述固定板(9)、连接板(44)均为环状结构, 所述连接板(44)通过螺丝安装在固定板(9)的前端, 所述连接管(42)通过固定板(9)、连接板(44)安装在第一网箱(1)的前端, 所述漏斗(41)位于第一网箱(1)顶部的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种水产养殖网箱, 其特征在于: 所述固定块(71)与插板(72)的内部均开设有六角通孔(73), 所述六角通孔(73)的内部贯穿设置有六角固定销(74), 所述插板(72)通过六角固定销(74)安装于固定块(71)的内部, 所述固定块(71)与第一网箱(1)之间为固定连接, 且插板(72)与第二网箱(2)之间为固定连接, 所述插板(72)为L形, 所述第二网箱(2)通过连接机构(7)与第一网箱(1)可拆固定连接, 所述连接机构(7)的数量为四组, 所述连接机构(7)呈矩形阵列排布。

4. 根据权利要求1所述的一种水产养殖网箱,其特征在于:所述第一网箱(1)的一端开设有第一开口(85),所述第一开口(85)的尺寸为滑槽(84)尺寸的五分之四,所述隔板(81)的上端中心位置处固定连接有把手(82),所述锥形孔(83)贯穿于隔板(81),所述锥形孔(83)的大口位于第一网箱(1)内部,且锥形孔(83)的小口位于第二网箱(2)内,所述隔板(81)位于两个丝杆(52)之间。

一种水产养殖网箱

技术领域

[0001] 本发明涉及水产养殖技术领域,具体为一种水产养殖网箱。

背景技术

[0002] 以前的网箱只把网用浮子与沉子在水中将网张开,悬浮于水中即可,这种简易的网箱多不使用,随着时代的发展,如今网箱做法也不一样,有的做成六面体的框架,这六面体的框架可用金属、木料或毛竹做成,这种整体框架安装后,在水中抗风浪能力强,如箱中缺氧,将网箱整体移动十分方便,用太阳晒网衣消灭附着物也十分方便,但搬运麻烦,网箱框架也有只做一个平面方框,再配上浮子、沉子,将网悬于水中,这种网箱晒网衣十分简单,搬运也很简单。

[0003] 网箱养殖方式具有以下优点:第一网箱(1)可节省开挖鱼池需用的土地、劳力,投资后收效快,一般当年养鱼即可收回全部成本,而网箱在正常情况下,可连续使用2—3年;第二网箱(2)网箱养鱼能充分利用水体和饵料生物,实行混养、密养、成活率高,可达到创高产目的;插杆(3)饲养周期短、管理方便、具有机动灵活、操作简便的优点,网箱可根据水域环境条件的改变随时挪动,遇涝、可水涨网高,不受影响,遇旱,移坳网位,不受损失,能实现旱、涝保收,达到高产稳产的目的;加氧装置(4)起捕容易,收获时不需特别捕捞工具,可一次上市,也可根据市场需要,分期分批起捕,便于活鱼运输和储存,有利于市场调节,群众称它水上“活鱼体”;净化装置(5)适应性强,便于推广,网箱养鱼所占水域面积小,只要具备一定的水位和流量,农村、厂矿都可养。

[0004] 专利号为:CN 106719223 B2的发明专利公开了一种多层水产养殖网箱,具体为:一种多层水产养殖网箱,其包括:主网箱;隔板,所述主网箱的内腔被若干个该隔板分隔成至少两层上下分布的腔室,除了最上面的腔室之外,其他腔室为L形腔室,每个所述L形腔室的纵向腔的上端向上延伸到所述主网箱的上端;挡板,每个所述L形腔室的纵向腔内以能够升降的方式设置有一个该挡板;以及操纵杆,每个所述挡板固定于至少一个该操纵杆的下端。本发明能够把主网箱的内腔分隔成多层腔室,且每个L形腔室能够通过纵向腔单独喂食和取放水产品,从而能够针对喜好在不同深度生活的水产品进行分层养殖。

[0005] 现有的养殖网箱有一些缺点,首先,一些较大的鱼如黑鱼、鲶鱼同箱养殖会吃鱼苗,不利于鱼苗的生长,其次,在静水内水的流动性差,水内含氧量降低,鱼类会出现缺氧现象,且吃不完的食物会在网箱内沉积,影响网箱内水质,另外,需要人工进行捕捞,效率低下,非常麻烦,为此,我们提出一种水产养殖网箱。

发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,本发明提供如下技术方案:一种水产养殖网箱,包括第一网箱、第二网箱,所述第一网箱、第二网箱的下端拐角处均固定连接插杆,所述第一网箱的前端安装有加氧装置,所述第一网箱的内部设置有净化装置,所述第二网箱的内部净化装置的一端设置有提升装置,所述第一网箱与第二网箱的连接处安装有连接机构,所述

第一网箱的一端内部第二网箱的一侧可拆卸连接有分隔机构,所述第二网箱的一端分隔机构的一侧开设有第二开口,所述第一网箱、第二网箱均由耐腐蚀金属材料制成;

[0007] 其中,所述加氧装置包括漏斗,所述漏斗的下端连接有连接管,所述连接管的顶部一端安装有蝶阀;

[0008] 所述净化装置包括伺服电机,所述伺服电机的输出轴上连接有丝杆,所述第一网箱的内侧丝杆的外侧螺纹连接有滑板,所述滑板的下端设置有带孔推板;

[0009] 所述连接机构包括固定块,所述固定块一端内部安装有插板;

[0010] 所述提升装置包括漏板,所述漏板的上端四个拐角处连接有齿轮柱,所述齿轮柱的一端设置有外齿轮,所述外齿轮的内部贯穿设置有转轴,所述转轴的一端外侧套接有套管;

[0011] 所述分隔机构包括滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有隔板,所述隔板的内部开设有矩形阵列排布的锥形孔。

[0012] 工作时,通过连接机构将第一网箱与第二网箱连接,第一网箱与第二网箱之间可以进行安装与拆卸,将插杆插入地面使第一网箱、第二网箱固定在水内,在第一网箱、第二网箱内可以养殖不同大小的鱼,对不同的大小的鱼分开养殖,能防止较小的鱼不能得到充足的食物,且可以避免鱼苗被吃,有利于鱼苗的生长,通过加氧装置将增氧剂加入到水里可以产生氧气,防止鱼类缺氧死亡,一次性可以向加氧装置加入大量增氧剂,不用频繁添加,比较省力,通过净化装置可以将第一网箱内食物残留推送至第二网箱内供大鱼食用,避免食物沉积影响水质,且能减少食物的浪费,同时,可以对第一网箱内部的水体进行搅拌,可以使增氧剂与水充分融合,增加水内氧气的含量,在需要对鱼进行捕捞时,将提升装置与净化装置连接,通过净化装置可以使漏板从第二网箱的底部向上运动,从而可以将鱼从第二网箱内捞出,不用人工捕捞,比较省力。

[0013] 优选的,所述连接管为L形,所述第一网箱的前端内壁嵌有固定板,所述连接管的底部固定连接连接有连接板,所述固定板、连接板均为环状结构,所述连接板通过螺丝安装在固定板的前端,所述连接管通过固定板、连接板安装在第一网箱的前端,所述漏斗位于第一网箱顶部的上方,工作时,在气压较低,水内含氧量较少时,将增氧剂倒入漏斗内,调节蝶阀使增氧剂从连接管进入第一网箱内,增氧剂溶解在水里可以产生氧气,防止鱼类缺氧死亡,一次性可以向漏斗加入大量增氧剂,不用频繁添加,比较省力,且通过蝶阀可以控制进入第一网箱内增氧剂的量,操作方便。

[0014] 优选的,所述伺服电机通过电机座安装在第一网箱的顶部远离第二网箱的一端,所述伺服电机、丝杆的数量均为关于第一网箱对称的两组,所述第一网箱的上端丝杆尾部的外侧设置有支撑板,所述带孔推板的前后端安装有四个滑轮,所述第一网箱的内表面开设有与滑轮相适配的滑轨,所述带孔推板的尺寸与第一网箱内部尺寸相适配,所述带孔推板与第一网箱之间为滑动连接,工作时,在第一网箱内的食物堆积时,通过伺服电机带动丝杆在滑板与支撑板内部旋转,进而使滑板带动带孔推板在第一网箱内部移动,在带孔推板移动时滑轮在滑轨内部滑动,可以减少带孔推板移动时的阻力,通过带孔推板移动可以将第一网箱内食物残留穿过锥形孔推送至第二网箱内供大鱼食用,避免食物沉积影响水质,且能减少食物的浪费,通过锥形孔可以防止食物从第二网箱进入第一网箱内,同时,通过带孔推板的移动可以对第一网箱内部的水体进行搅拌,可以使增氧剂与水充分融合,增加水

内氧气的含量。

[0015] 优选的,所述套管一体连接在丝杆的一端,所述转轴与套管的连接处设置有螺栓,所述转轴通过螺栓与套管可拆卸连接,所述外齿轮与转轴之间为焊接,所述齿轮柱与外齿轮之间互相啮合,所述第二网箱的内部底端固定连接有定位杆,所述漏板的内部靠近齿轮柱的一侧开设有圆孔,所述定位杆贯穿于圆孔,所述漏板与定位杆之间为滑动连接,所述漏板的尺寸与第二网箱内部尺寸相适配,所述第二网箱的上端转轴的尾部的外侧设置有轴承座,工作时,在需要对第二网箱的鱼进行捕捞时,通过螺栓将转轴与套管固定连接,使转轴连接在丝杆的一端,通过伺服电机带动丝杆与转轴转动,进而使外齿轮旋转,由于外齿轮与齿轮柱啮合,通过外齿轮转动可以向上提升齿轮柱,进而使漏板在定位杆的表面滑动,漏板可以从第二网箱的底部向上运动,从而可以将鱼从第二网箱内捞出,不用人工捕捞,比较省力。

[0016] 优选的,所述固定块与插板的内部均开设有六角通孔,所述六角通孔的内部贯穿设置有六角固定销,所述插板通过六角固定销安装于固定块的内部,所述固定块与第一网箱之间为固定连接,且插板与第二网箱之间为固定连接,所述插板为L形,所述第二网箱通过连接机构与第一网箱可拆固定连接,所述连接机构的数量为四组,所述连接机构呈矩形阵列排布,工作时,需要对不同的鱼分开养殖时,通过插板插入固定块的内部可以使六角通孔对齐,将六角固定销插入六角通孔中使固定块固定在固定块内,进而可以将第一网箱与第二网箱连接,第一网箱与第二网箱之间可以进行安装与拆卸,将隔板插入滑槽内,通过隔板可以将第一网箱与第二网箱分开,在第一网箱、第二网箱内可以养殖不同大小的鱼,对不同的大小的鱼分开养殖,能防止较小的鱼不能得到充足的食物,且可以避免鱼苗被吃,有利于鱼苗的生长。

[0017] 优选的,所述第一网箱的一端开设有第一开口,所述第一开口的尺寸为滑槽尺寸的五分之四,所述隔板的上端中心位置处固定连接有把手,所述锥形孔贯穿于隔板,所述锥形孔的大口位于第一网箱内部,且锥形孔的小口位于第二网箱内,所述隔板位于两个丝杆之间,工作时,在养殖前,将隔板插入滑槽内,通过隔板可以将第一网箱与第二网箱分开,在第一网箱、第二网箱内可以养殖不同大小的鱼,通过锥形孔可以防止食物从第二网箱进入第一网箱内,在第二网箱内的鱼捕捞完成后,通过把手向上拉起隔板,通过带孔推板移动将第一网箱内的鱼从第一开口与第二开口推入第二网箱内,将隔板插入滑槽内,在第一网箱内放入较小的鱼苗,实现对不同大小的鱼分箱养殖,换箱操作方便。

[0018] 有益效果

[0019] 与现有技术相比,本发明提供了一种水产养殖网箱,具备以下有益效果:

[0020] 1、该一种水产养殖网箱,通过插板插入固定块的内部可以使六角通孔对齐,将六角固定销插入六角通孔中使固定块固定在固定块内,进而可以将第一网箱与第二网箱连接,第一网箱与第二网箱之间可以进行安装与拆卸,将隔板插入滑槽内,通过隔板可以将第一网箱与第二网箱分开,在第一网箱、第二网箱内可以养殖不同大小的鱼,对不同的大小的鱼分开养殖,方便对鱼的管理,能防止较小的鱼不能得到充足的食物,且可以避免鱼苗被吃,有利于鱼苗的生长。

[0021] 2、该一种水产养殖网箱,通过螺丝将连接板固定在固定板的前端,能使漏斗、连接管安装在第一网箱的前方,将增氧剂倒入漏斗内,调节蝶阀使增氧剂从连接管进入第一网

箱内,增氧剂溶解在水里可以产生氧气,防止鱼类缺氧死亡,一次性可以向漏斗加入大量增氧剂,不用频繁添加,比较省力,且通过蝶阀可以控制进入第一网箱内增氧剂的量,操作方便。

[0022] 3、该一种水产养殖网箱,通过伺服电机带动丝杆在滑板内部旋转,进而使滑板带动带孔推板在第一网箱内部移动,在带孔推板移动时滑轮在滑轨内部滑动,可以减少带孔推板移动时的阻力,通过带孔推板移动可以将第一网箱内食物残留穿过锥形孔推送至第二网箱内供大鱼食用,避免食物沉积影响水质,且能减少食物的浪费,通过锥形孔可以防止食物从第二网箱进入第一网箱内,同时,通过带孔推板的移动可以对第一网箱内部的水体进行搅拌,可以使增氧剂与水充分融合,增加水内氧气的含量。

[0023] 4、该一种水产养殖网箱,在需要对鱼进行捕捞时,通过螺栓将转轴与套管固定连接,使转轴连接在丝杆的一端,通过伺服电机带动丝杆与转轴转动,进而使外齿轮旋转,由于外齿轮与齿轮柱啮合,通过外齿轮转动可以向上提升齿轮柱,进而使漏板在定位杆的表面滑动,漏板可以从第二网箱的底部向上运动,从而可以将鱼从第二网箱内捞出,不用人工捕捞,比较省力,捕捞完成后将漏板降至第二网箱的底部,通过把手向上拉起隔板,通过带孔推板移动将第一网箱内的鱼从第一开口与第二开口推入第二网箱内,将隔板插入滑槽内,在第一网箱内放入较小的鱼苗,实现对不同大小的鱼分箱养殖,换箱操作方便。

附图说明

[0024] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0025] 图2为本发明的第一网箱的结构示意图;

[0026] 图3为本发明的加氧装置的结构示意图;

[0027] 图4为本发明的净化装置的结构示意图;

[0028] 图5为本发明的提升装置的结构示意图;

[0029] 图6为本发明的提升装置的局部放大结构示意图;

[0030] 图7为本发明的第二网箱的结构示意图;

[0031] 图8为本发明的连接机构的放大结构示意图;

[0032] 图9为本发明的连接机构的爆炸结构示意图;

[0033] 图10为本发明的分隔机构的局部结构示意图。

[0034] 图中:1、第一网箱;2、第二网箱;3、插杆;4、加氧装置;41、漏斗;42、连接管;43、蝶阀;44、连接板;5、净化装置;51、伺服电机;52、丝杆;53、滑板;54、支撑板;55、带孔推板;56、滑轮;57、滑轨;6、提升装置;61、漏板;62、齿轮柱;63、外齿轮;64、转轴;65、套管;66、螺栓;67、定位杆;68、轴承座;7、连接机构;71、固定块;72、插板;73、六角通孔;74、六角固定销;8、分隔机构;81、隔板;82、把手;83、锥形孔;84、滑槽;85、第一开口;9、固定板;10、第二开口。

具体实施方式

[0035] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0036] 请参阅图1-10,一种水产养殖网箱,包括第一网箱1、第二网箱2,第一网箱1、第二网箱2的下端拐角处均固定连接插杆3,第一网箱1的前端安装有加氧装置4,第一网箱1的内部设置有净化装置5,第二网箱2的内部净化装置5的一端设置有提升装置6,第一网箱1与第二网箱2的连接处安装有连接机构7,第一网箱1的一端内部第二网箱2的一侧可拆卸连接有分隔机构8,第二网箱2的一端分隔机构8的一侧开设有第二开口10,第一网箱1、第二网箱2均由耐腐蚀金属材料制成;

[0037] 其中,加氧装置4包括漏斗41,漏斗41的下端连接有连接管42,连接管42的顶部一端安装有蝶阀43;

[0038] 净化装置5包括伺服电机51,伺服电机51的输出轴上连接有丝杆52,第一网箱1的内侧丝杆52的外侧螺纹连接有滑板53,滑板53的下端设置有带孔推板55;

[0039] 连接机构7包括固定块71,固定块71一端内部安装有插板72;

[0040] 提升装置6包括漏板61,漏板61的上端四个拐角处连接有齿轮柱62,齿轮柱62的一端设置有外齿轮63,外齿轮63的内部贯穿设置有转轴64,转轴64的一端外侧套接有套管65;

[0041] 分隔机构8包括滑槽84,滑槽84的内部滑动连接有隔板81,隔板81的内部开设有矩形阵列排布的锥形孔83。

[0042] 工作时,通过连接机构7将第一网箱1与第二网箱2连接,第一网箱1与第二网箱2之间可以进行安装与拆卸,将插杆3插入地面使第一网箱1、第二网箱2固定在水内,在第一网箱1、第二网箱2内可以养殖不同大小的鱼,对不同的大小的鱼分开养殖,能防止较小的鱼不能得到充足的食物,且可以避免鱼苗被吃,有利于鱼苗的生长,通过加氧装置4将增氧剂加入到水里可以产生氧气,防止鱼类缺氧死亡,一次性可以向加氧装置4加入大量增氧剂,不用频繁添加,比较省力,通过净化装置5可以将第一网箱1内食物残留推送至第二网箱2内供大鱼食用,避免食物沉积影响水质,且能减少食物的浪费,同时,可以对第一网箱1内部的水体进行搅拌,可以使增氧剂与水充分融合,增加水内氧气的含量,在需要对鱼进行捕捞时,将提升装置6与净化装置5连接,通过净化装置5可以使漏板61从第二网箱2的底部向上运动,从而可以将鱼从第二网箱2内捞出,不用人工捕捞,比较省力。

[0043] 作为本发明的一种实施方式,连接管42为L形,第一网箱1的前端内壁嵌有固定板9,连接管42的底部固定连接连接板44,固定板9、连接板44均为环状结构,连接板44通过螺丝安装在固定板9的前端,连接管42通过固定板9、连接板44安装在第一网箱1的前端,漏斗41位于第一网箱1顶部的上方,工作时,在气压较低,水内含氧量较少时,将增氧剂倒入漏斗41内,调节蝶阀43使增氧剂从连接管42进入第一网箱1内,增氧剂溶解在水里可以产生氧气,防止鱼类缺氧死亡,一次性可以向漏斗41加入大量增氧剂,不用频繁添加,比较省力,且通过蝶阀43可以控制进入第一网箱1内增氧剂的量,操作方便。

[0044] 作为本发明的一种实施方式,伺服电机51通过电机座安装在第一网箱1的顶部远离第二网箱2的一端,伺服电机51、丝杆52的数量均为关于第一网箱1对称的两组,第一网箱1的上端丝杆52尾部的外侧设置有支撑板54,带孔推板55的前后端安装有四个滑轮56,第一网箱1的内表面开设有与滑轮56相适配的滑轨57,带孔推板55的尺寸与第一网箱1内部尺寸相适配,带孔推板55与第一网箱1之间为滑动连接,工作时,在第一网箱1内的食物堆积时,通过伺服电机51带动丝杆52在滑板53与支撑板54内部旋转,进而使滑板53带动带孔推板55在第一网箱1内部移动,在带孔推板55移动时滑轮56在滑轨57内部滑动,可以减少带孔推板

55移动时的阻力,通过带孔推板55移动可以将第一网箱1内食物残留穿过锥形孔83推送至第二网箱2内供大鱼食用,避免食物沉积影响水质,且能减少食物的浪费,通过锥形孔83可以防止食物从第二网箱2进入第一网箱1内,同时,通过带孔推板55的移动可以对第一网箱1内部的水体进行搅拌,可以使增氧剂与水充分融合,增加水内氧气的含量。

[0045] 作为本发明的一种实施方式,套管65一体连接在丝杆52的一端,转轴64与套管65的连接处设置有螺栓66,转轴64通过螺栓66与套管65可拆卸连接,外齿轮63与转轴64之间为焊接,齿轮柱62与外齿轮63之间互相啮合,第二网箱2的内部底端固定连接有定位杆67,漏板61的内部靠近齿轮柱62的一侧开设有圆孔,定位杆67贯穿于圆孔,漏板61与定位杆67之间为滑动连接,漏板61的尺寸与第二网箱2内部尺寸相适配,第二网箱2的上端转轴64的尾部的外侧设置有轴承座68,工作时,在需要对第二网箱2的鱼进行捕捞时,通过螺栓66将转轴64与套管65固定连接,使转轴64连接在丝杆52的一端,通过伺服电机51带动丝杆52与转轴64转动在轴承座68内旋转,进而使外齿轮63旋转,由于外齿轮63与齿轮柱62啮合,通过外齿轮63转动可以向上提升齿轮柱62,进而使漏板61在定位杆67的表面滑动,漏板61可以从第二网箱2的底部向上运动,从而可以将鱼从第二网箱2内捞出,不用人工捕捞,比较省力。

[0046] 作为本发明的一种实施方式,固定块71与插板72的内部均开设有六角通孔73,六角通孔73的内部贯穿设置有六角固定销74,插板72通过六角固定销74安装于固定块71的内部,固定块71与第一网箱1之间为固定连接,且插板72与第二网箱2之间为固定连接,插板72为L形,第二网箱2通过连接机构7与第一网箱1可拆固定连接,连接机构7的数量为四组,连接机构7呈矩形阵列排布,工作时,需要对不同的鱼分开养殖时,通过插板72插入固定块71的内部可以使六角通孔73对齐,将六角固定销74插入六角通孔73中使固定块71固定在固定块71内,进而可以将第一网箱1与第二网箱2连接,第一网箱1与第二网箱2之间可以进行安装与拆卸,将隔板81插入滑槽84内,通过隔板81可以将第一网箱1与第二网箱2分开,在第一网箱1、第二网箱2内可以养殖不同大小的鱼,对不同的大小的鱼分开养殖,能防止较小的鱼不能得到充足的食物,且可以避免鱼苗被吃,有利于鱼苗的生长。

[0047] 作为本发明的一种实施方式,第一网箱1的一端开设有第一开口85,第一开口85的尺寸为滑槽84尺寸的五分之四,隔板81的上端中心位置处固定连接有把手82,锥形孔83贯穿于隔板81,锥形孔83的大口位于第一网箱1内部,且锥形孔83的小口位于第二网箱2内,隔板81位于两个丝杆52之间,工作时,在养殖前,将隔板81插入滑槽84内,通过隔板81可以将第一网箱1与第二网箱2分开,在第一网箱1、第二网箱2内可以养殖不同大小的鱼,通过锥形孔83可以防止食物从第二网箱2进入第一网箱1内,在第二网箱2内的鱼捕捞完成后,通过把手82向上拉起隔板81,通过带孔推板55移动将第一网箱1内的鱼从第一开口85与第二开口10推入第二网箱2内,将隔板81插入滑槽84内,在第一网箱1内放入较小的鱼苗,实现对不同大小的鱼分箱养殖,换箱操作方便。

[0048] 需要说明的是,使用时,将插板72插入固定块71的内部使六角通孔73对齐,将六角固定销74插入六角通孔73中使固定块71固定在固定块71内,进而可以将第一网箱1与第二网箱2连接,将插杆3插入地面使第一网箱1、第二网箱2固定在水内,将隔板81插入滑槽84内,通过隔板81可以将第一网箱1与第二网箱2分开,在第一网箱1、第二网箱2内分别放养不同大小的鱼,通过螺丝将连接板44固定在固定板9的前端,能使漏斗41、连接管42安装在第

一网箱1的前方,将增氧剂倒入漏斗41内,调节蝶阀43使增氧剂从连接管42进入第一网箱1内,增氧剂溶解在水里可以产生氧气,防止鱼类缺氧死亡,通过伺服电机51带动丝杆52在滑板53内部旋转,进而使滑板53带动带孔推板55在第一网箱1内部移动,在带孔推板55移动时滑轮56在滑轨57内部滑动,可以减少带孔推板55移动时的阻力,通过带孔推板55移动可以将第一网箱1内食物残留穿过锥形孔83推送至第二网箱2内供大鱼食用,避免食物沉积影响水质,且能减少食物的浪费,通过锥形孔83可以防止食物从第二网箱2进入第一网箱1内,同时,通过带孔推板55的移动可以对第一网箱1内部的水体进行搅拌,可以使增氧剂与水充分融合,增加水内氧气的含量,在需要对鱼进行捕捞时,通过螺栓66将转轴64与套管65固定连接,使转轴64连接在丝杆52的一端,通过伺服电机51带动丝杆52与转轴64转动,进而使外齿轮63旋转,由于外齿轮63与齿轮柱62啮合,通过外齿轮63转动可以向上提升齿轮柱62,进而使漏板61在定位杆67的表面滑动,漏板61可以从第二网箱2的底部向上运动,从而可以将鱼从第二网箱2内捞出,不用人工捕捞,比较省力,捕捞完成后将漏板61降至第二网箱2的底部,通过把手82向上拉起隔板81,通过带孔推板55移动将第一网箱1内的鱼从第一开口85与第二开口10推入第二网箱2内,将隔板81插入滑槽84内,在第一网箱1内放入较小的鱼苗,实现对不同大小的鱼分箱养殖。

[0049] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0050] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

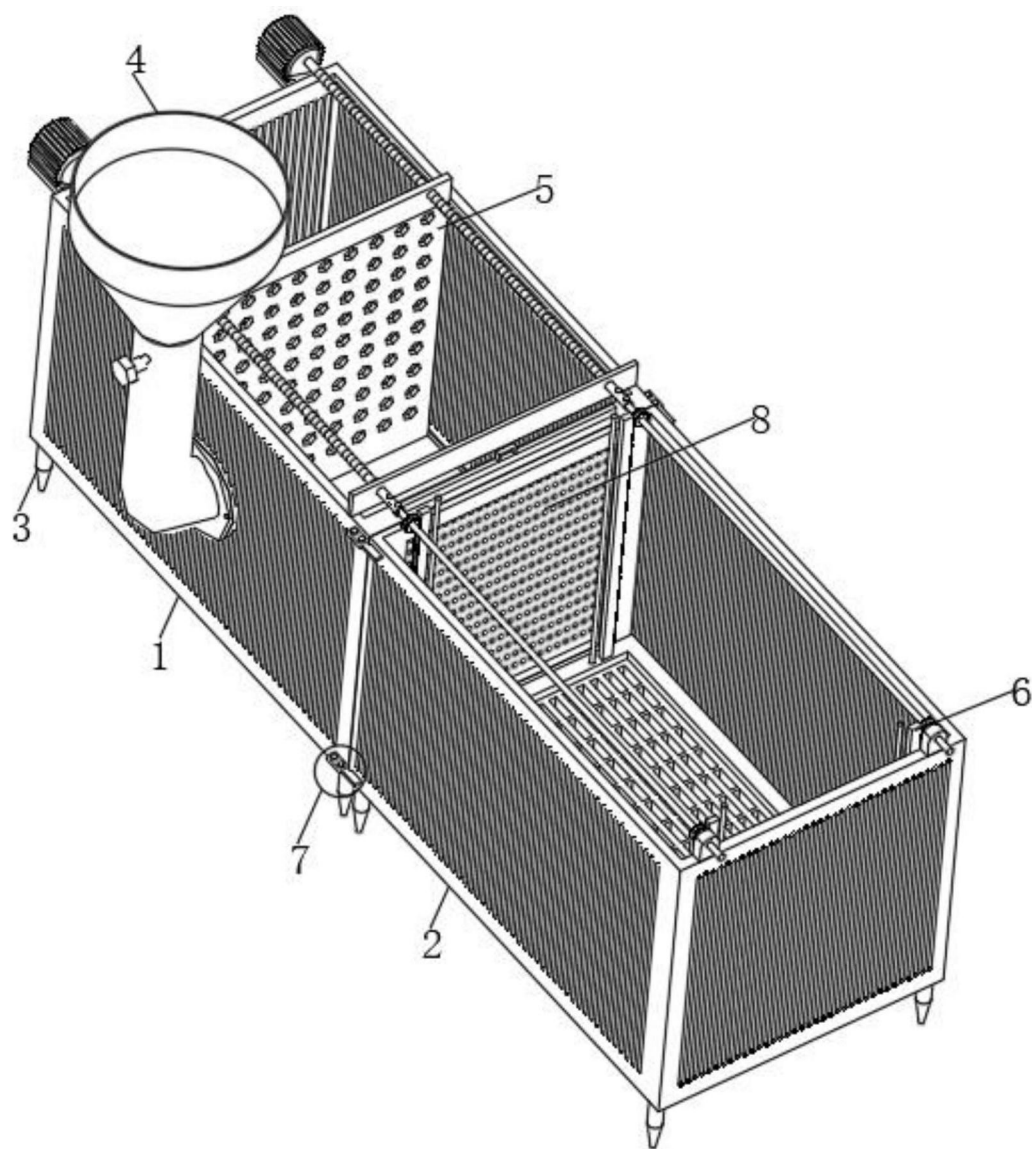


图1

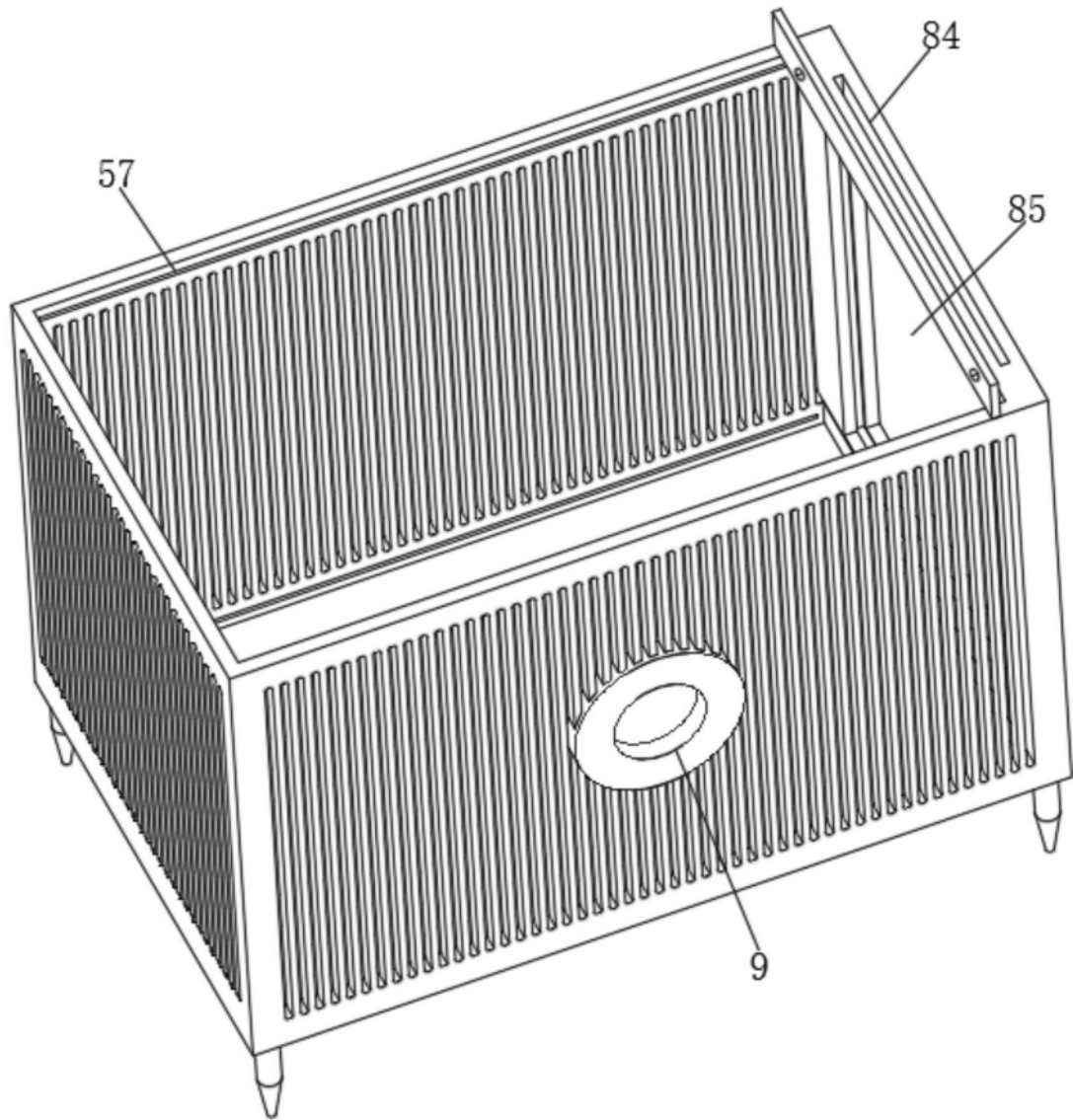


图2

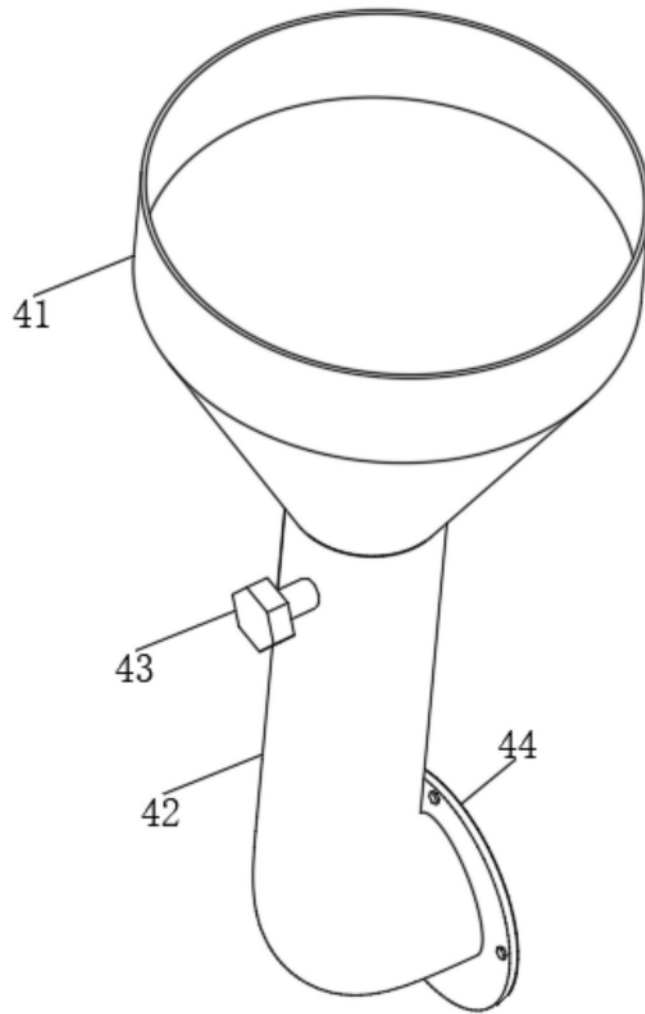


图3

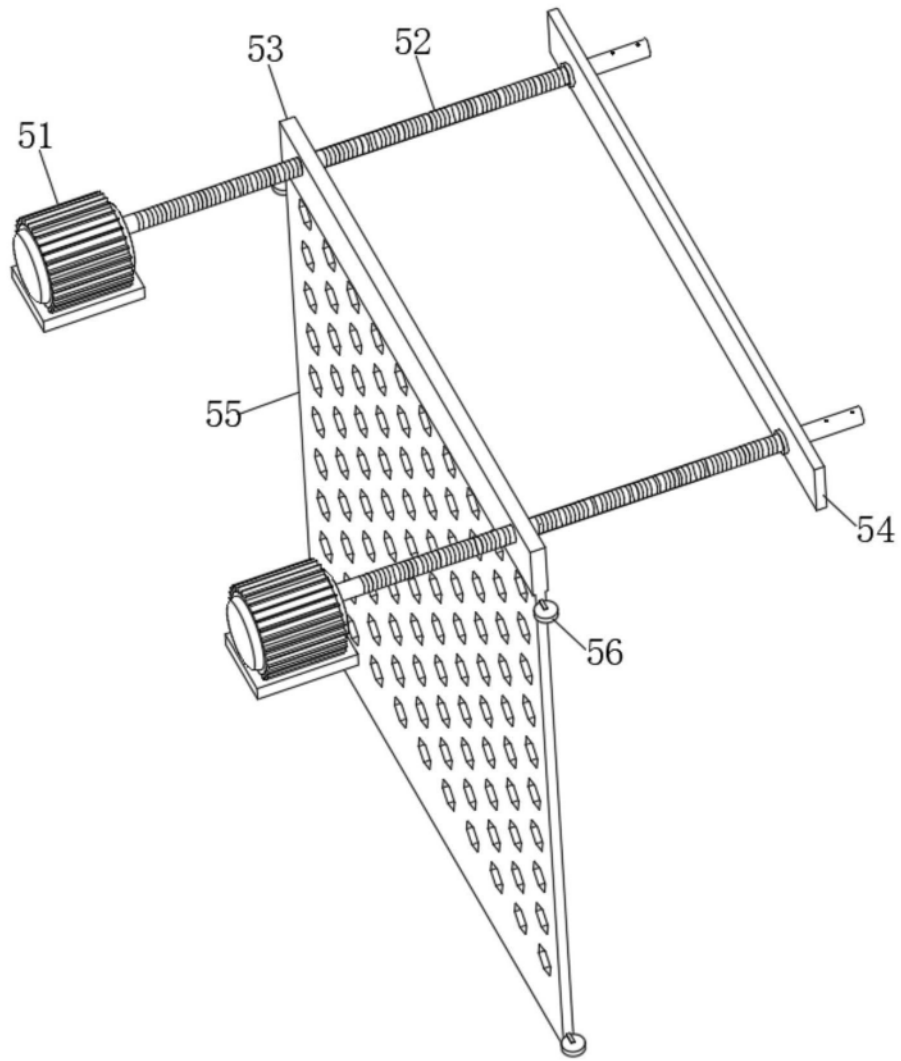


图4

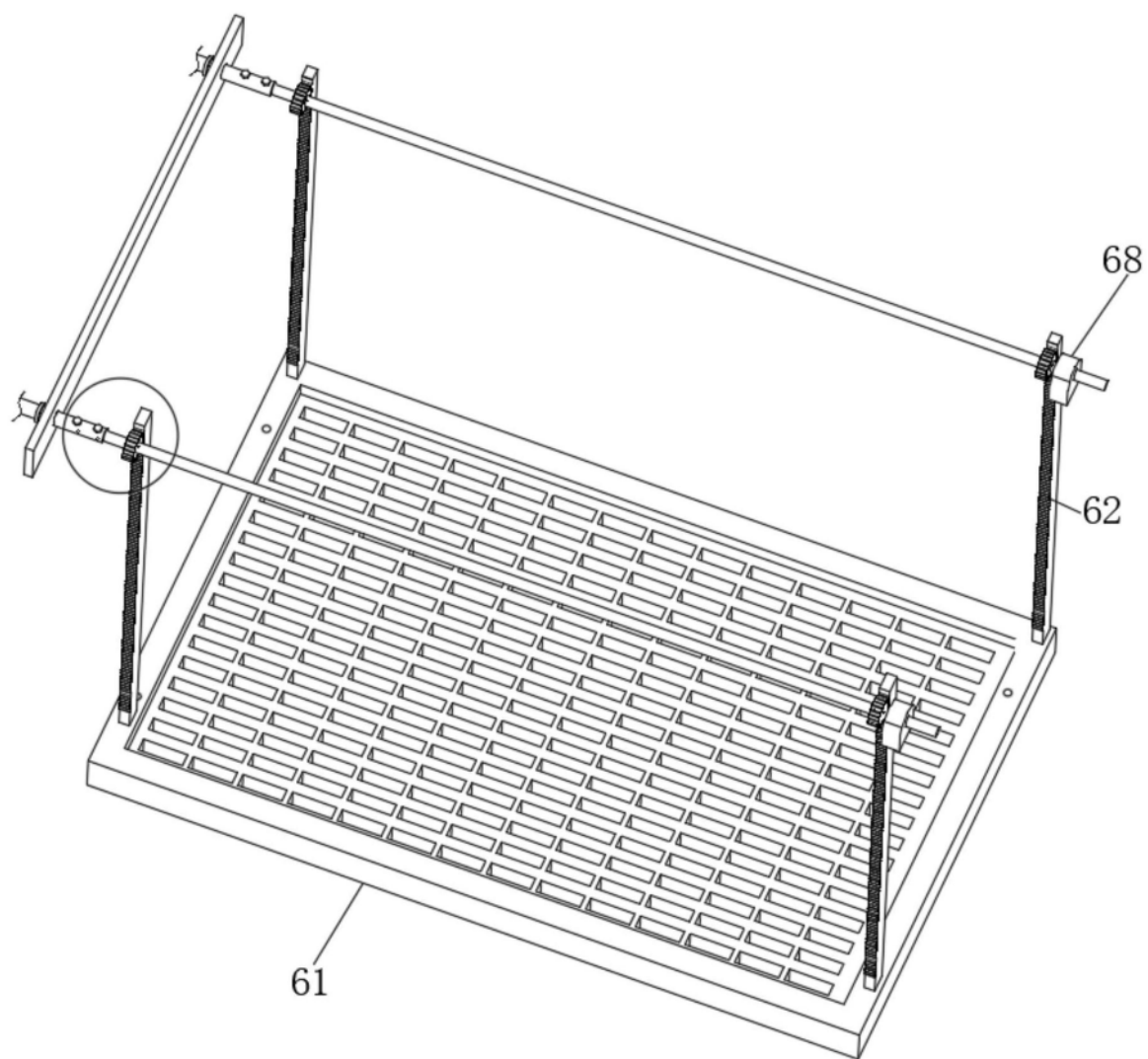


图5

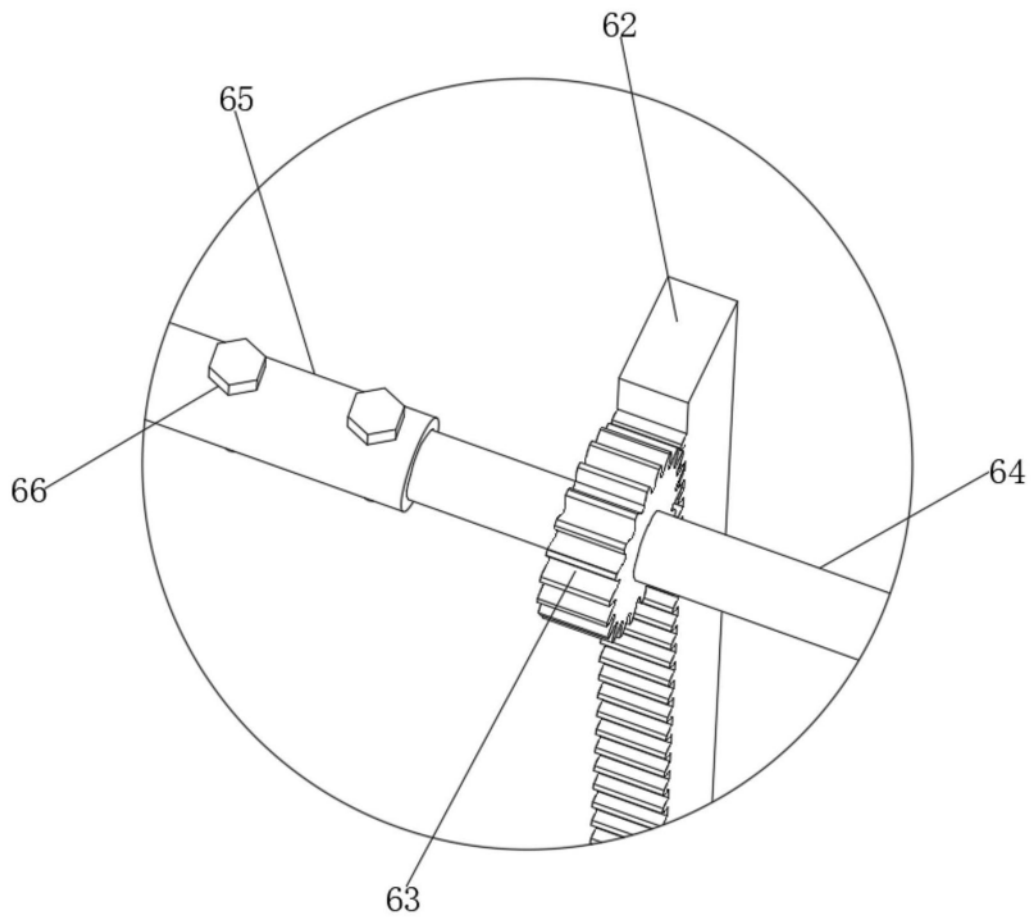


图6

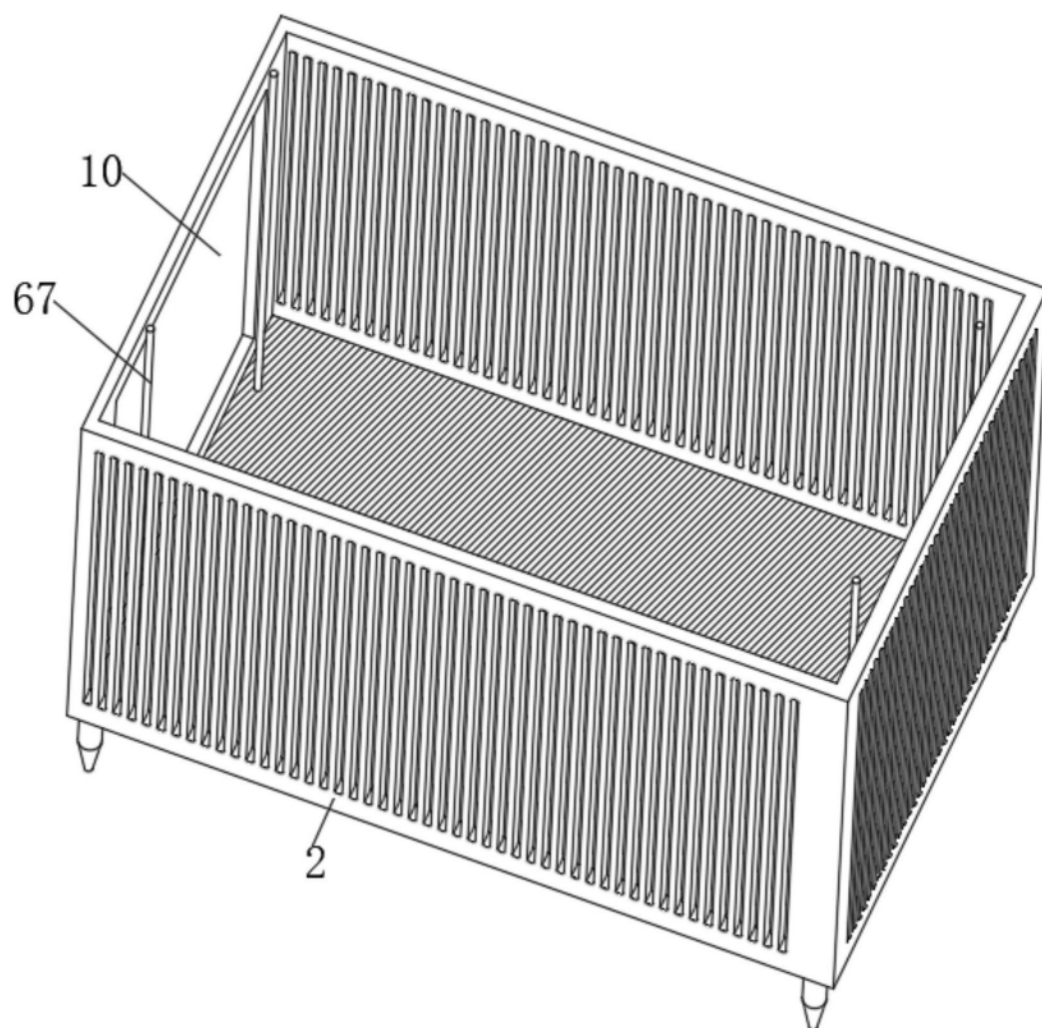


图7

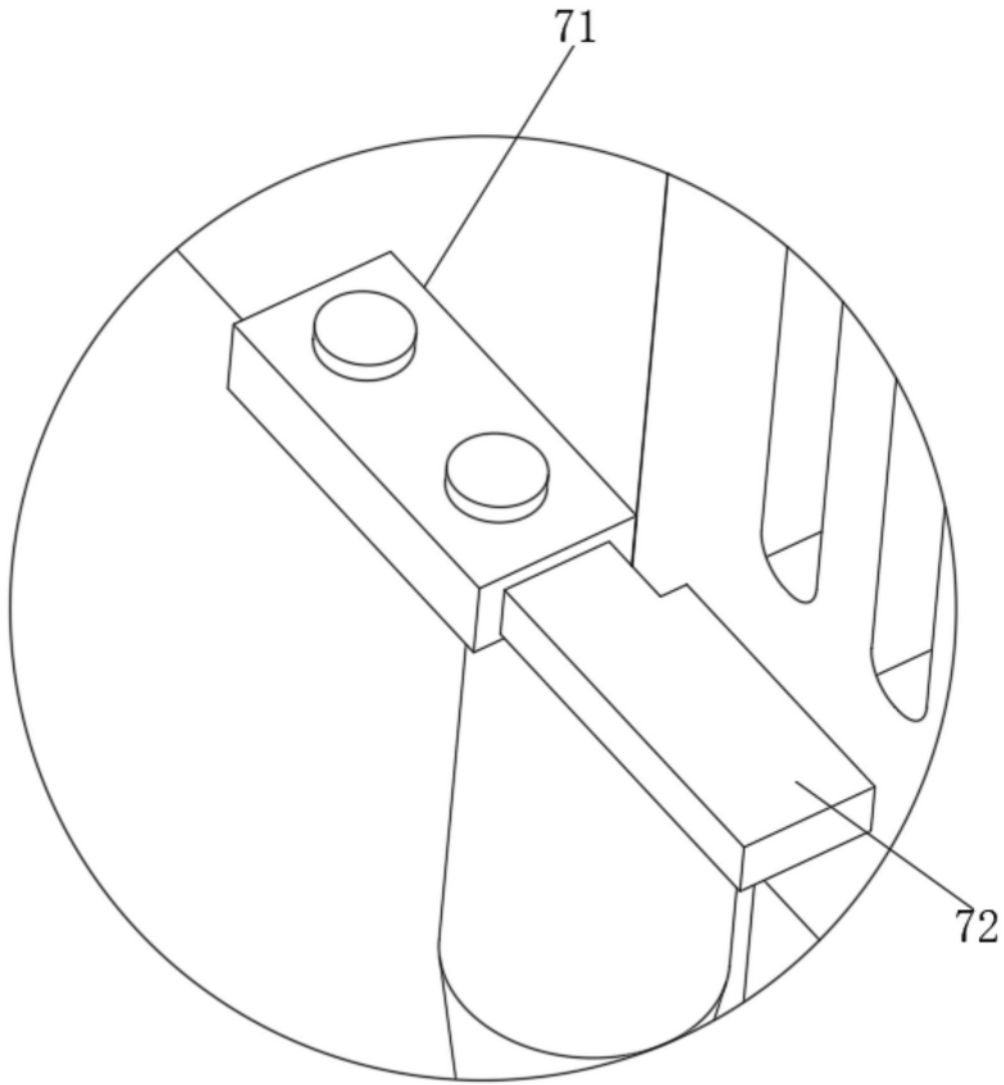


图8

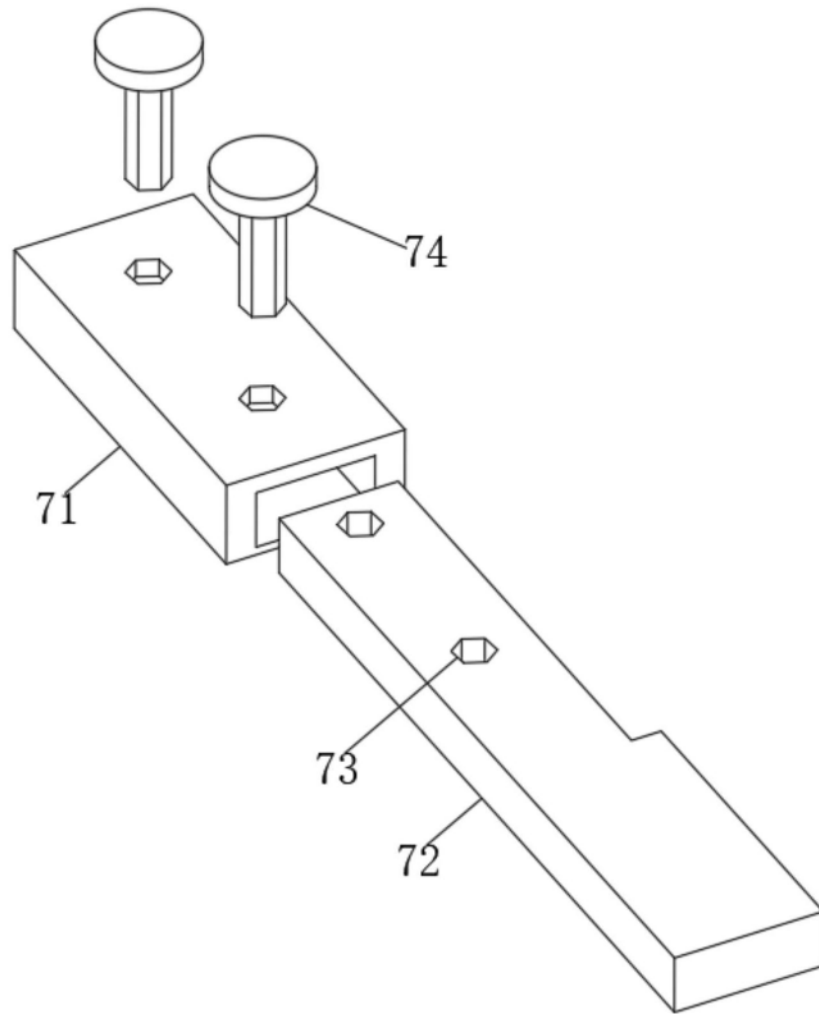


图9

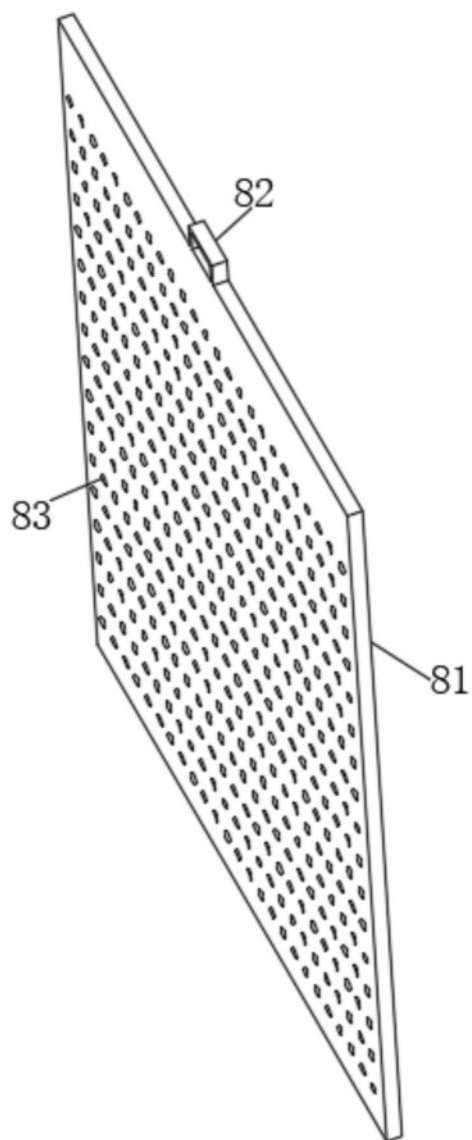


图10