



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221634771 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202420177007.X

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 永靖县雨虹水产品有限公司

地址 731600 甘肃省临夏回族自治州永靖县刘家峡镇川南路126号

(72) 发明人 尤汉云 尤明江 尤汉龙 李斌 郭峡

(74) 专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理有限公司 11467

专利代理师 林秀香

(51) Int. Cl.

A01K 61/80 (2017.01)

A01K 61/60 (2017.01)

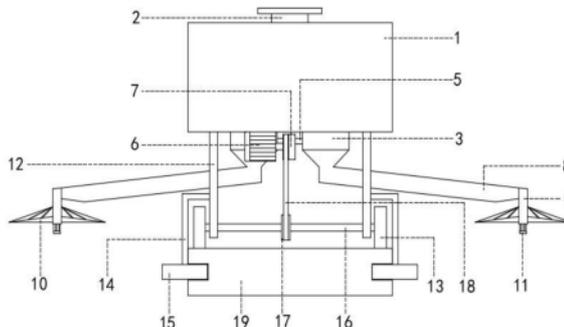
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种网箱养殖用投食设备

(57) 摘要

本实用新型涉及网箱养殖技术领域,具体是一种网箱养殖用投食设备,所述饲料箱顶端开设有进料口、底部通过连接杆转动连接有滚轮,所述滚轮滚动设置于所述框架上,所述饲料箱底部连接有两个出料斗,所述出料斗内转动连接有星型卸料阀,所述出料斗下端固定连接向外侧倾斜设置的出料管,所述出料管另一端固定连接安装有安装架,所述安装架上转动连接有散料盘。本实用新型通过饲料箱底部连接两个出料斗,出料斗连接向外侧倾斜的出料管,能够实现两侧投食,并且通过设置散料盘能够将饲料打散投出,保证投食的均匀性,通过在出料斗内设置星型卸料阀,能够实现均匀定量出料,饲料箱能够在框架上移动,可以确保两排网箱用一台投食设备,降低成本。



1. 一种网箱养殖用投食设备,包括饲料箱(1)、框架(19),所述饲料箱(1)顶端开设有进料口(2)、底部通过连接杆(12)转动连接有滚轮(13),所述滚轮(13)滚动设置于所述框架(19)上,其特征在于:所述饲料箱(1)底部连接有两个出料斗(3),所述出料斗(3)内转动连接有星型卸料阀(4),所述出料斗(3)下端固定连接有向外侧倾斜设置的出料管(8),所述出料管(8)另一端固定连接有安装架(9),所述安装架(9)上转动连接有散料盘(10),所述安装架(9)底部固定连接有马达(11),所述马达(11)输出轴贯穿所述安装架(9)与所述散料盘(10)底部固定连接,所述饲料箱(1)底部固定连接有电机(6),所述星型卸料阀(4)及滚轮(13)均通过所述电机(6)驱动。

2. 根据权利要求1所述的网箱养殖用投食设备,其特征在于:所述连接杆(12)外侧固定连接呈“L”形的支杆(14),所述支杆(14)底部转动连接有限位轮(15),所述框架(19)两侧开设有限位槽(20),所述限位轮(15)转动设置于所述限位槽(20)内。

3. 根据权利要求1所述的网箱养殖用投食设备,其特征在于:两个所述星型卸料阀(4)之间通过转轴(5)连接,所述转轴(5)上固定连接第一链轮,所述电机(6)输出轴固定连接双层轮(7),位于所述饲料箱(1)一端的两个所述连接杆(12)之间转动连接有连接轴(16),所述连接轴(16)两端固定连接有所述滚轮(13),所述连接轴(16)上固定连接第二链轮(17),所述双层轮(7)通过链条(18)分别与所述第一链轮、第二链轮(17)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的网箱养殖用投食设备,其特征在于:所述散料盘(10)包括圆形底板,所述圆形底板上固定连接若干散料板,所述散料板沿所述圆形底板的圆心均匀分布。

5. 根据权利要求1所述的网箱养殖用投食设备,其特征在于:所述饲料箱(1)内底部朝向所述出料斗(3)倾斜设置。

## 一种网箱养殖用投食设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及网箱养殖技术领域,具体是一种网箱养殖用投食设备。

### 背景技术

[0002] 网箱养殖是一种水产养殖方式,利用网片制成的箱体,将鱼类、虾类、贝类等水生动物养殖在箱体内,并通过投饵和饲养管理来促进其生长。优越的湖泊渔业环境与高产的网箱养殖技术相结合,改变了传统的单纯捕捞作业模式,生产出优质的水产品,形成了高效的市场竞争力,促使网箱养殖迅速发展。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。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。目前在网箱养殖进行投食时,基本是通过人工进行投喂,也有一些用于网箱养殖的投饵装置,但其需要固定在网箱框架上或者是漂浮于水面上,最多两个网箱就需要一台投饵机,投入成本较大。因此,需要开发一种方便移动、投入成本低、投饵效果好的网箱养殖用投食设备。

### 实用新型内容

[0003] 针对以上技术问题,本实用新型提供了一种方便移动、投入成本低、投饵效果好的网箱养殖用投食设备,以解决现有的网箱养殖投饵机不方便移动、投入量大、养殖成本高的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所述的一种网箱养殖用投食设备,包括饲料箱、框架,所述饲料箱顶端开设有进料口、底部通过连接杆转动连接有滚轮,所述滚轮滚动设置于所述框架上,所述饲料箱底部连接有两个出料斗,所述出料斗内转动连接有星型卸料阀,所述出料斗下端固定连接有向外侧倾斜设置的出料管,所述出料管另一端固定连接安装有安装架,所述安装架上转动连接有散料盘,所述安装架底部固定连接有马达,所述马达输出轴贯穿所述安装架与所述散料盘底部固定连接,所述饲料箱底部固定连接有电机,所述星型卸料阀及滚轮均通过所述电机驱动。

[0005] 进一步,所述连接杆外侧固定连接有呈“L”形的支杆,所述支杆底部转动连接有限位轮,所述框架两侧开设有限位槽,所述限位轮转动设置于所述限位槽内,能够对设备进行限位,确保设备移动过程中的稳定性及安全性。

[0006] 进一步,两个所述星型卸料阀之间通过转轴连接,所述转轴上固定连接第一链轮,所述电机输出轴固定连接双层轮,位于所述饲料箱一端的两个所述连接杆之间转动连接有连接轴,所述连接轴两端固定连接有所述滚轮,所述连接轴上固定连接第二链轮,所述双层轮通过链条分别与所述第一链轮、第二链轮传动连接,能够通过电机驱动星型卸料阀转动,实现均匀定量出料,同时通过电机驱动滚轮转动,进而带动设备整体向前或向后移动。

[0007] 进一步,所述散料盘包括圆形底板,所述圆形底板上固定连接若干散料板,所述

散料板沿所述圆形底板的圆心均匀分布,能够保证好的散料效果,避免鱼拥挤在一起抢食,使鱼能够分散进食。

[0008] 进一步,所述饲料箱内底部朝向所述出料斗倾斜设置,能够方便饲料出料。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0010] 1、本实用新型通过饲料箱底部连接两个出料斗,出料斗连接向外侧倾斜的出料管,能够实现两侧投食,并且通过设置散料盘能够将饲料打散投出,保证投食的均匀性,通过在出料斗内设置星型卸料阀,能够实现均匀定量出料,方便控制出料量,饲料箱能够在框架上移动,可以确保两排网箱用一台投食设备,网箱养殖投入成本低,投食效果好。

[0011] 2、本实用新型通过在框架两侧开设限位槽,并利用支杆转动连接限位轮,使限位轮滚动设置于限位槽内,能够提高装置运行稳定性,避免由于人工操作失误导致设备掉落的风险。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构主视图。

[0013] 图2为图1的侧视图。

[0014] 图3为本实用新型网箱排布俯视图。

[0015] 图中:1、饲料箱,2、进料口,3、出料斗,4、星型卸料阀,5、转轴,6、电机,7、双层轮,8、出料管,9、安装架,10、散料盘,11、马达,12、连接杆,13、滚轮,14、支杆,15、限位轮,16、连接轴,17、第二链轮,18、链条,19、框架,20、限位槽,21、网箱。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图1、2所示的一种网箱养殖用投食设备,包括饲料箱1、框架19,饲料箱1顶端开设有进料口2、底部通过连接杆12转动连接有滚轮13,进料口2上连接有密封盖,滚轮13滚动设置于框架19上,饲料箱1底部连接有两个出料斗3,出料斗3内转动连接有星型卸料阀4,出料斗3下端固定连接有向外侧倾斜设置的出料管8,出料管8另一端固定连接有安装架9,安装架9上转动连接有散料盘10,安装架9底部固定连接有马达11,马达11输出轴贯穿安装架9与散料盘10底部固定连接,饲料箱1底部固定连接有电机6,电机6为正反转电机,星型卸料阀4及滚轮13均通过电机6驱动。

[0018] 需要说明的是,星型卸料阀4为现有装置,本实施例中不再对其具体结构进行过多赘述。

[0019] 为了提高设备移动过程中的稳定性及安全性,连接杆12外侧固定连接有呈“L”形的支杆14,支杆14底部转动连接有限位轮15,框架19两侧开设有限位槽20,限位轮15滚动设置于限位槽20内。

[0020] 为了通过电机6驱动星型卸料阀4转动,实现均匀定量出料,同时通过电机6驱动滚轮13转动,进而带动设备整体向前或向后移动,两个星型卸料阀4之间通过贯穿出料斗3的转轴5连接,转轴5上固定连接有第一链轮,电机6输出轴固定连接有多层轮7,位于饲料箱1一端的两个连接杆12之间转动连接有连接轴16,连接轴16两端分别贯穿两侧的连接杆12,连接轴16两端固定连接有多层轮13,连接轴16上固定连接有多层轮17,多层轮7通过两个链

条18分别与第一链轮、第二链轮17传动连接。

[0021] 为了保证好的散料效果,避免鱼拥挤在一起抢食,使鱼能够分散进食,散料盘10包括圆形底板,圆形底板上固定连接有若干散料板,散料板沿圆形底板的圆心均匀间隔分布,散料板垂直连接于圆形底板,同时为了避免饲料卡在散料盘10上,圆形底板呈现圆锥形结构,当饲料落在圆形地板时能够向边缘滑动。

[0022] 为了方便饲料出料,避免饲料堆积于饲料箱1内,饲料箱1内底部朝向出料斗3倾斜设置。为了方便观察饲料箱1内部的饲料量,饲料箱1侧面设置有透明的观察窗。

[0023] 需要说明的是,本实施例中电机6及马达11运行均需要电能,可以直接利用市电为电机6及马达11供电,使其能够稳定运行,也可通过在饲料箱1上固定连接蓄电池为电机6及马达11供电,以电机6及马达11能够实现正常稳定运行即可。同时,现有技术中网箱养殖通常设置有两排网箱21,网箱21上部设置长条形状的两排框架,本实施例中所说的框架1为连接两排网箱21中间的框架。

[0024] 本实施例的工作过程如下:

[0025] 在进行网箱养殖过程中,需要进行投食时,先打开进料口2上的密封盖,将饲料投入饲料箱1中,之后盖上密封盖。启动电机6运行,电机6带动双层轮7转动,在链条18作用下,分别带动第一链轮、第二链轮17转动,第二链轮17转动时,带动连接轴16转动,进而带动滚轮13在框架19上移动,第一链轮转动时带动两个星型卸料阀4转动,星型卸料阀4转动过程中饲料均匀的从出料斗3进入出料管8,并落在散料盘10上,同步启动马达11运行,马达11带动散料盘10转动,在散料板作用下将饲料均匀分撒在框架19两侧的网箱内,以此实现均匀投料,一台投食设备可完成框架19两侧所有网箱21的投食。在设备移动过程中,限位轮15在限位槽20内滚动,能够提高设备运行的稳定性。在投食过程中可通过观察窗看饲料箱1内部饲料量,避免缺料。

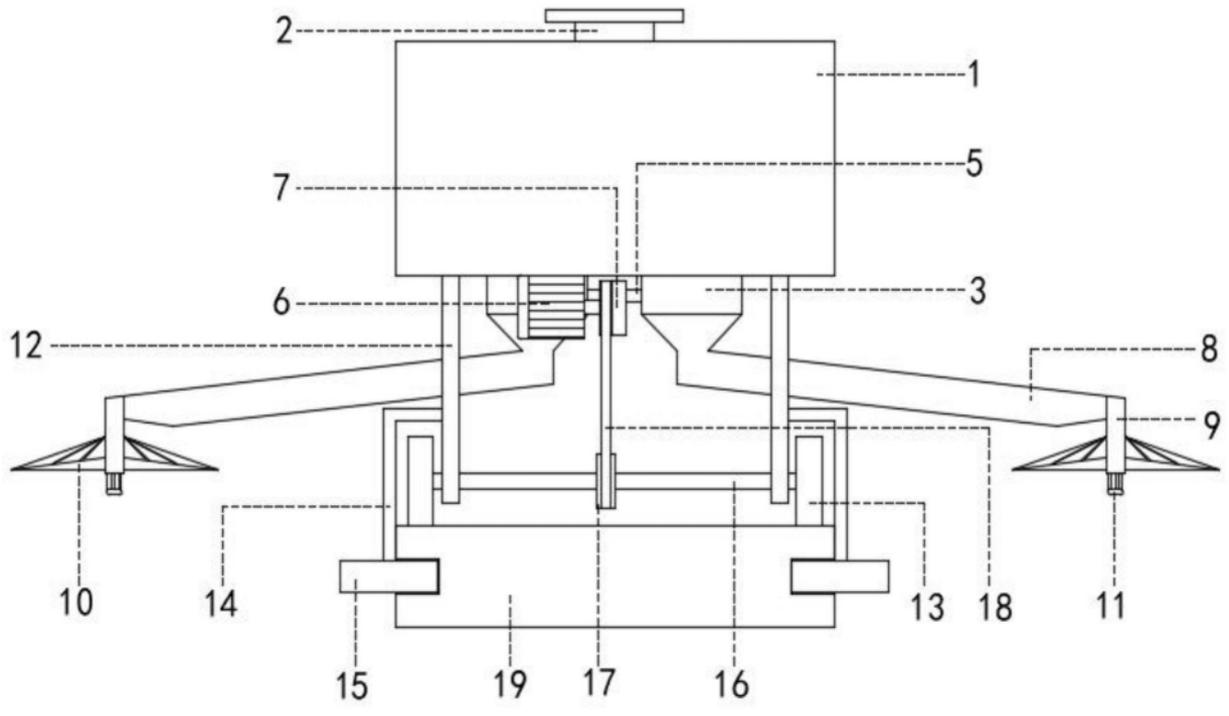


图1

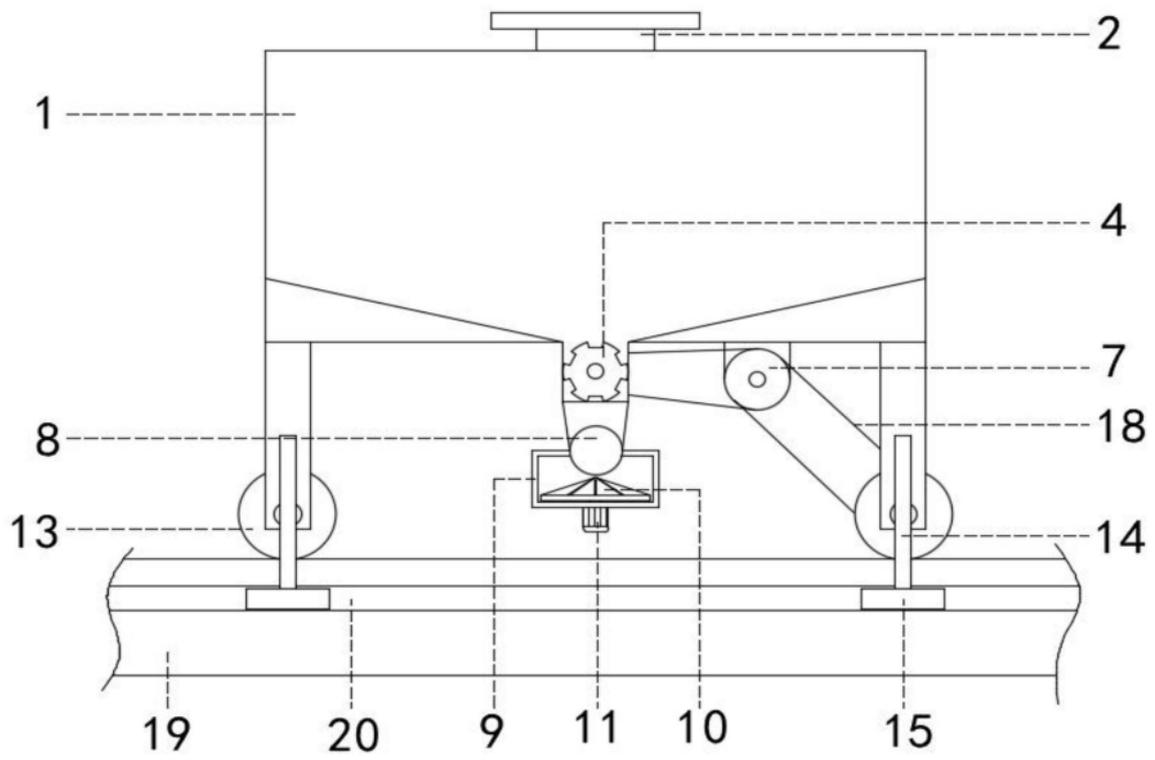


图2

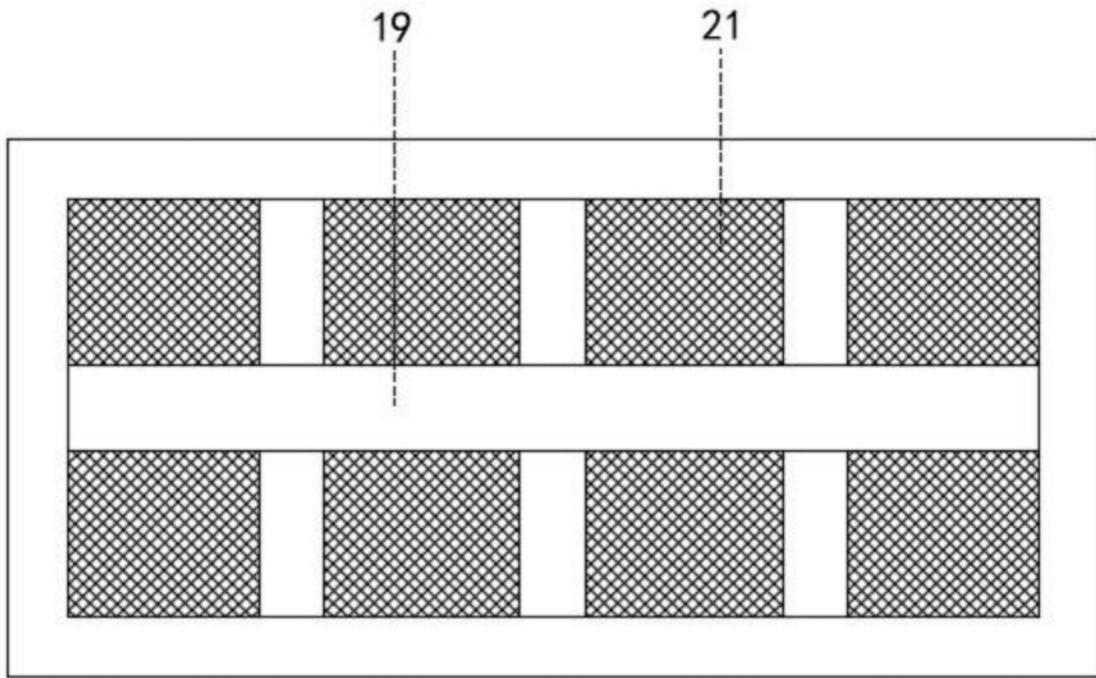


图3