



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209732310 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201822139207.3

B01F 7/16(2006.01)

(22)申请日 2018.12.20

(73)专利权人 天津鑫伟农农业科技发展有限公司

地址 301700 天津市武清区大黄堡镇果汪庄村

(72)发明人 王福旭

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248

代理人 吴肖敏

(51)Int.Cl.

A01K 61/80(2017.01)

B02C 13/14(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

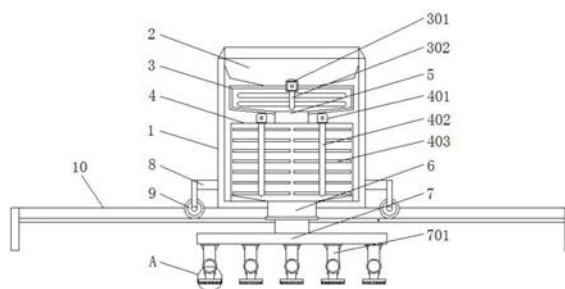
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置,包括投喂箱、搅拌机构和投喂机构,所述投喂箱的内部上方设置有进料口,且进料口的下方安装有粉碎机构,所述搅拌机构安装于粉碎机构的下方,且粉碎机构与搅拌机构之间固定有下料口,所述搅拌机构的下方设置有出料口,且出料口与搅拌机构之间为固定连接,所述投喂机构安装于出料口的下方,所述投喂箱的下方两侧焊接有固定架,且固定架的下方安装有行走轮,所述行走轮的下方架设有滑轨。该淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置设置有两组平行滑轨,便于投喂箱通过行走轮在滑轨上移动,实现均匀的出料投喂,保证鱼群的食物充足。



1. 一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置,包括投喂箱(1)、搅拌机构(4)和投喂机构(7),所述投喂箱(1)的内部上方设置有进料口(2),且进料口(2)的下方安装有粉碎机构(3),所述搅拌机构(4)安装于粉碎机构(3)的下方,且粉碎机构(3)与搅拌机构(4)之间固定有下料口(5),所述搅拌机构(4)的下方设置有出料口(6),且出料口(6)与搅拌机构(4)之间为固定连接,所述投喂机构(7)安装于出料口(6)的下方,所述投喂箱(1)的下方两侧焊接有固定架(8),且固定架(8)的下方安装有行走轮(9),所述行走轮(9)的下方架设有滑轨(10),其中:

所述搅拌机构(4)的内侧包括有第二电机(401),且第二电机(401)的下方固定有第二旋转轴(402),所述第二旋转轴(402)的外侧安装有第二搅拌轴(403);

所述投喂机构(7)的内侧包括有分料管(701),且分料管(701)的下方固定有饲喂管(702),所述饲喂管(702)的下方安装有出料斗(703),且出料斗(703)的下方设置有通孔(704)。

2. 根据权利要求1所述的一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置,其特征在于:所述投喂箱(1)通过行走轮(9)与滑轨(10)之间构成滑动结构,且行走轮(9)通过固定架(8)与投喂箱(1)之间构成一体化结构。

3. 根据权利要求1所述的一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置,其特征在于:所述粉碎机构(3)包括有第一电机(301)、第一旋转轴(302)、第一搅拌轴(303)、刀齿(304)、固定杆(305)和刀条(306),所述第一电机(301)的下方固定有第一旋转轴(302),且第一旋转轴(302)的外侧安装有第一搅拌轴(303),所述第一搅拌轴(303)的外侧固定有刀齿(304),且第一搅拌轴(303)之间设置有固定杆(305),所述固定杆(305)的外侧安装有刀条(306)。

4. 根据权利要求3所述的一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置,其特征在于:所述刀齿(304)呈对称状均匀分布于第一搅拌轴(303)的外侧,且第一搅拌轴(303)通过第一旋转轴(302)构成转动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置,其特征在于:所述饲喂管(702)之间呈平行状结构,且饲喂管(702)通过分料管(701)与出料口(6)的内部相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置,其特征在于:所述出料斗(703)呈圆形状结构,且出料斗(703)等距分布于饲喂管(702)的下方。

## 一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及淡水鱼养殖用技术领域,具体为一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置。

### 背景技术

[0002] 淡水鱼养殖也叫做水产养殖,是对鱼类进行繁殖和培育的一个过程,是指将鱼苗投放到水域中,通过人工饲养的方式进行养殖,以获得经济效益。由于现在淡水鱼养殖的集约化程度较高,鱼群密度较大,人工投喂饲料的方式费时费力,因此必须用到机械化的饲料投喂装置对鱼群进行均匀的饲料喷洒实现快速投喂。

[0003] 现有的淡水鱼养殖用投喂装置通常投喂地点较为集中,无法做到均匀投喂,容易影响鱼群的产量,并且饲料在投喂的过程中可能出现饲料结块影响鱼群的食用,为此,我们提出一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置,以解决上述背景技术中提出的淡水鱼养殖用投喂装置通常投喂地点较为集中,无法做到均匀投喂,容易影响鱼群的产量,并且饲料在投喂的过程中可能出现饲料结块影响鱼群的食用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置,包括投喂箱、搅拌机构和投喂机构,所述投喂箱的内部上方设置有进料口,且进料口的下方安装有粉碎机构,所述搅拌机构安装于粉碎机构的下方,且粉碎机构与搅拌机构之间固定有下料口,所述搅拌机构的下方设置有出料口,且出料口与搅拌机构之间为固定连接,所述投喂机构安装于出料口的下方,所述投喂箱的下方两侧焊接有固定架,且固定架的下方安装有行走轮,所述行走轮的下方架设有滑轨,其中:

[0006] 所述搅拌机构的内侧包括有第二电机,且第二电机的下方固定有第二旋转轴,所述第二旋转轴的外侧安装有第二搅拌轴;

[0007] 所述投喂机构的内侧包括有分料管,且分料管的下方固定有饲喂管,所述饲喂管的下方安装有出料斗,且出料斗的下方设置有通孔。

[0008] 优选的,所述投喂箱通过行走轮与滑轨之间构成滑动结构,且行走轮通过固定架与投喂箱之间构成一体化结构。

[0009] 优选的,所述粉碎机构包括有第一电机、第一旋转轴、第一搅拌轴、刀齿、固定杆和刀条,所述第一电机的下方固定有第一旋转轴,且第一旋转轴的外侧安装有第一搅拌轴,所述第一搅拌轴的外侧固定有刀齿,且第一搅拌轴之间设置有固定杆,所述固定杆的外侧安装有刀条。

[0010] 优选的,所述刀齿呈对称状均匀分布于第一搅拌轴的外侧,且第一搅拌轴通过第一旋转轴构成转动结构。

[0011] 优选的,所述饲喂管之间呈平行状结构,且饲喂管通过分料管与出料口的内部相连通。

[0012] 优选的,所述出料斗呈圆形状结构,且出料斗等距分布于饲喂管的下方。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置设置有两组平行滑轨,便于投喂箱通过行走轮在滑轨上移动,实现均匀的出料投喂,保证鱼群的食物充足,进料口呈漏斗状结构便于快速进料,下料口和出料口的上方均呈倾斜状结构便于下料进程的顺利;

[0014] 第一电机能够运行带动第一旋转轴和第一搅拌轴的旋转,从而使得第一搅拌轴外侧的刀齿可以对鱼类饲料进行均匀的切磨粉碎,且固定杆与刀条能够增加碎料密度,提高饲料的粉碎率,饲料粉碎有利于淡水鱼的消化,第二电机能够运行带动第二旋转轴和第二搅拌轴的旋转,从而对饲料进行搅拌防止饲料结块,出料口便于搅拌后的饲料进入到投喂机构中;

[0015] 分料管便于将饲料分为多组,使得饲料可以分别通过分料管进入到多组饲喂管中,饲喂管之间呈平行状结构便于多组饲喂管同时通过出料斗实现均匀的饲料下落,多个出料斗便于实现均匀撒料,出料斗内部下方的通孔的直径较小能够避免饲料大幅度下落造成鱼群食用不及时饲料出现浪费的情况。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型粉碎机构内部俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型A处局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、投喂箱;2、进料口;3、粉碎机构;301、第一电机;302、第一旋转轴;303、第一搅拌轴;304、刀齿;305、固定杆;306、刀条;4、搅拌机构;401、第二电机;402、第二旋转轴;403、第二搅拌轴;5、下料口;6、出料口;7、投喂机构;701、分料管;702、饲喂管;703、出料斗;704、通孔;8、固定架;9、行走轮;10、滑轨。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置,包括投喂箱1、进料口2、粉碎机构3、第一电机301、第一旋转轴302、第一搅拌轴303、刀齿304、固定杆305、刀条306、搅拌机构4、第二电机401、第二旋转轴402、第二搅拌轴403、下料口5、出料口6、投喂机构7、分料管701、饲喂管702、出料斗703、通孔704、固定架8、行走轮9和滑轨10,投喂箱1的内部上方设置有进料口2,且进料口2的下方安装有粉碎机构3,投喂箱1通过行走轮9与滑轨10之间构成滑动结构,且行走轮9通过固定架8与投喂箱1之间构成一体化结构,投喂箱1通过行走轮9与滑轨10之间构成滑动结构便于通过行走轮9与滑轨10之间的相互配合带动投喂箱1的位置移动,行走轮9通过固定架8与投喂箱1之间构成一体化结

构便于行走轮9与投喂箱1之间的安装固定；

[0022] 搅拌机构4安装于粉碎机构3的下方，且粉碎机构3与搅拌机构4之间固定有下料口5，搅拌机构4的下方设置有出料口6，且出料口6与搅拌机构4之间为固定连接，投喂机构7安装于出料口6的下方，投喂箱1的下方两侧焊接有固定架8，且固定架8的下方安装有行走轮9，行走轮9的下方架设有滑轨10，其中，搅拌机构4的内侧包括有第二电机401，且第二电机401的下方固定有第二旋转轴402，第二旋转轴402的外侧安装有第二搅拌轴403；

[0023] 请参阅图2，粉碎机构3包括有第一电机301、第一旋转轴302、第一搅拌轴303、刀齿304、固定杆305和刀条306，第一电机301的下方固定有第一旋转轴302，且第一旋转轴302的外侧安装有第一搅拌轴303，第一搅拌轴303的外侧固定有刀齿304，且第一搅拌轴303之间设置有固定杆305，固定杆305的外侧安装有刀条306；

[0024] 刀齿304呈对称状均匀分布于第一搅拌轴303的外侧，且第一搅拌轴303通过第一旋转轴302构成转动结构，刀齿304呈对称状均匀分布于第一搅拌轴303的外侧便于通过快速旋转的第一搅拌轴303外侧的刀齿304对鱼类饲料进行均匀的切磨粉碎，第一搅拌轴303通过第一旋转轴302构成转动结构便于通过第一旋转轴302带动第一搅拌轴303的旋转，从而实现固定杆305、刀条306以及刀齿304的快速旋转；

[0025] 请参阅图3，投喂机构7的内侧包括有分料管701，且分料管701的下方固定有饲喂管702，饲喂管702之间呈平行状结构，且饲喂管702通过分料管701与出料口6的内部相连通，饲喂管702之间呈平行状结构便于多组饲喂管702同时通过出料斗703实现均匀的饲料下落，饲喂管702通过分料管701与出料口6的内部相连通便于通过分料管701将出料口6中导出的饲料引入至多组饲喂管702中；

[0026] 饲喂管702的下方安装有出料斗703，且出料斗703的下方设置有通孔704，出料斗703呈圆形状结构，且出料斗703等距分布于饲喂管702的下方，出料斗703呈圆形状结构便于通过通孔704均匀撒料，出料斗703等距分布于饲喂管702的下方能够通过多个出料斗703实现均匀的出料。

[0027] 工作原理：对于这类的淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置，首先可以在饲养淡水鱼的网箱、池塘或者是水库上方架设好两组平行滑轨10，然后将投喂箱1与其下方的行走轮9设置到滑轨10上，再通过进料口2将鱼类饲料装入投喂箱1内部，此时可以启动第一电机301，使得第一电机301运行带动第一旋转轴302和第一搅拌轴303的旋转，从而使得第一搅拌轴303外侧的刀齿304对鱼类饲料进行均匀的切磨粉碎，并通过固定杆305与刀条306增加碎料密度，提高饲料的粉碎率，然后粉碎后的饲料通过下料口5进入到搅拌机构4的内部，此时可以启动第二电机401，使得第二电机401运行带动第二旋转轴402和第二搅拌轴403的旋转，从而对饲料进行搅拌防止饲料结块，然后搅拌后的饲料通过出料口6进入到投喂机构7中，然后通过分料管701分别进入到多组饲喂管702中，最后饲料能够通过多个出料斗703的通孔704均匀撒料，并且在出料时可以通过行走轮9内部的驱动机构带动投喂箱1在滑轨10上移动，实现均匀的出料投喂，就这样完成整个淡水鱼养殖用可均匀喷洒的投喂装置的使用过程。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

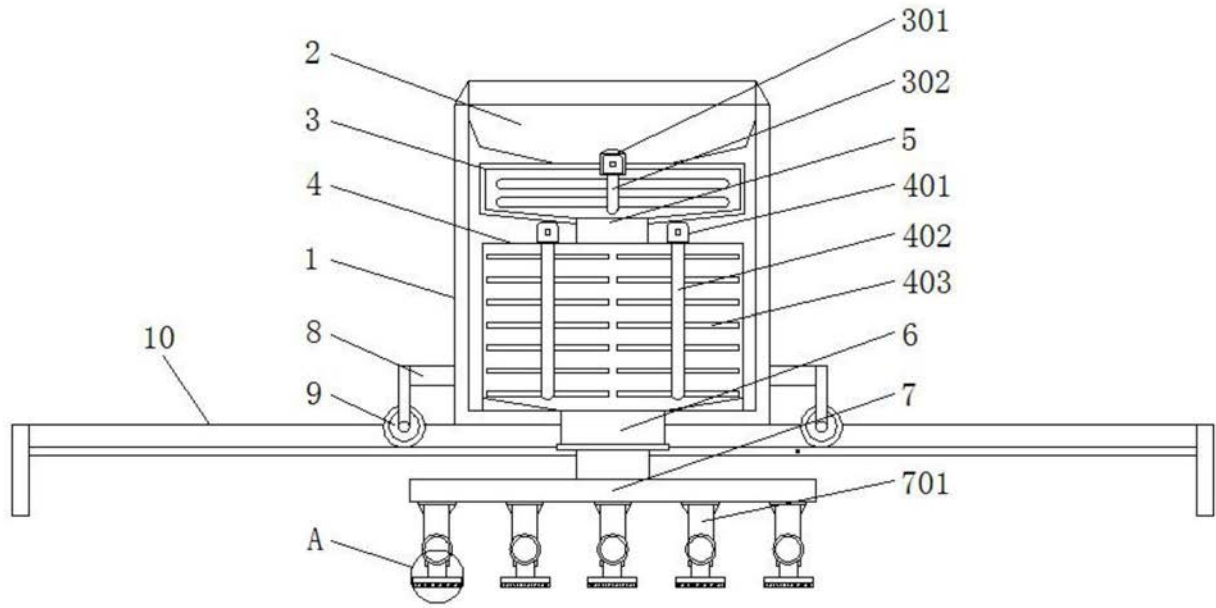


图1

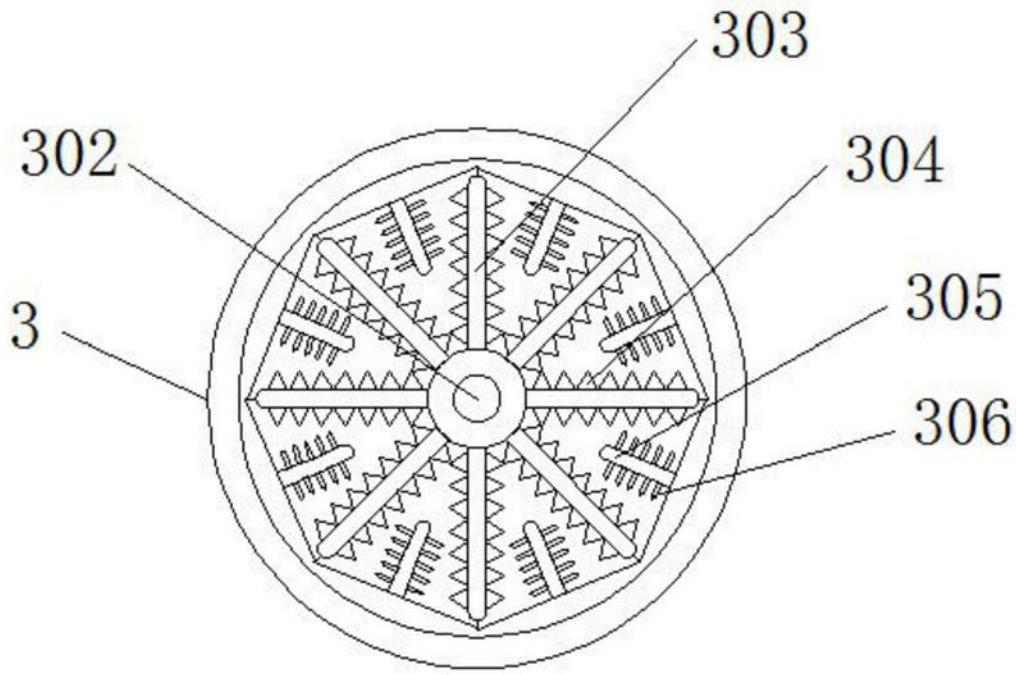


图2

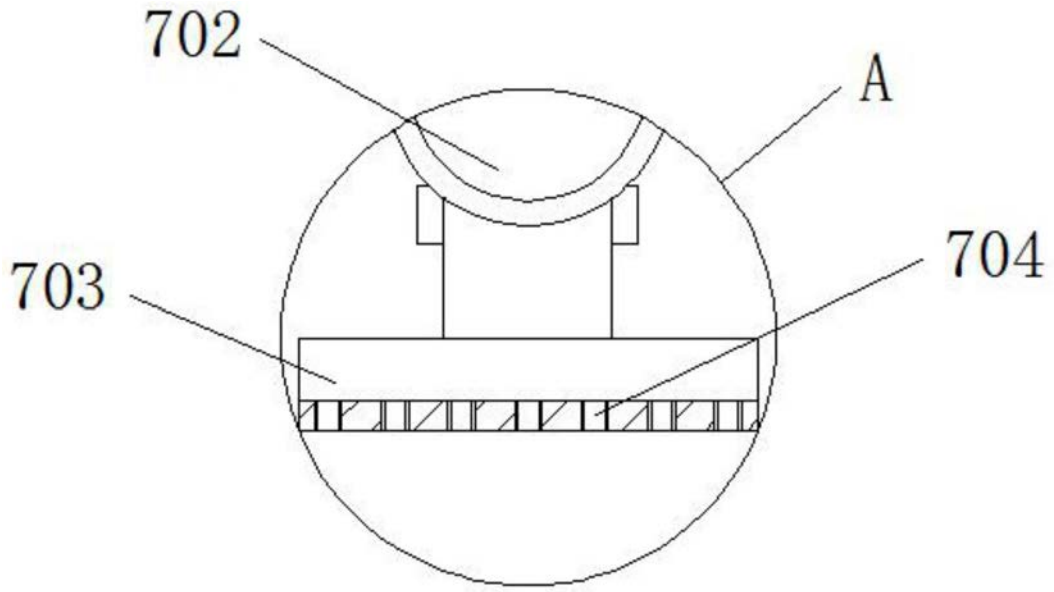


图3