



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111328747 A

(43)申请公布日 2020.06.26

(21)申请号 201811550009.4

(22)申请日 2018.12.18

(71)申请人 徐州宇鑫农业发展有限公司
地址 221200 江苏省徐州市睢宁县凌城镇
张付村27号

(72)发明人 陈金节

(51)Int.Cl.

A01K 61/80(2017.01)

B01F 13/10(2006.01)

B01F 15/04(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

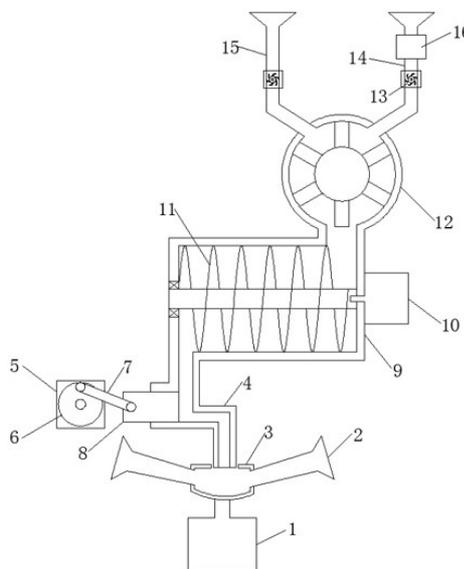
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种龙虾养殖自动喂食装置

(57)摘要

本发明公开了养殖领域一种龙虾养殖自动喂食装置,包括第一电机,所述第一电机顶部输出端连接有甩料器,所述甩料器顶部设置有连接通道,所述连接通道顶部设置有混合箱,所述混合箱右侧顶部设置有均匀混合装置,所述均匀混合装置顶部设置有第二进料管与第一进料管,所述第一进料管与第二进料管中部均设置有比例调节装置,所述第一进料管上部设置有粉碎装置,本发明控制进料管的进料速度从而控制不同饲料的进料比例,稳定饲料混合比例,提高喂食质量,提高饲料混合度,饲料挤压成块排出有利于甩料器将饲料甩的更远,提高装置的喂食范围,有利于延长饲料在水中的浸泡时间,减少浪费。



1. 一种龙虾养殖自动喂食装置,包括第一电机(1)与第二电机(5),其特征在于:所述第一电机(1)顶部输出端连接有甩料器(3),所述甩料器(3)侧壁均匀设置有甩料管(2),所述甩料器(3)顶部设置有连接通道(4),所述连接通道(4)顶部设置有混合箱(9),所述第二电机(5)输出端连接有回转体(6),所述回转体(6)前壁上部连接有连杆(7),所述连杆(7)右端连接有挤压杆(8),所述挤压杆(8)外径与连接通道(4)左端口内径相等并滑动配合,所述混合箱(9)右侧壁设置有第三电机(10),所述第三电机(10)输出端贯穿混合箱(9)右侧壁连接有混合螺旋轴(11),所述混合箱(9)右侧顶部设置有均匀混合装置(12),所述均匀混合装置(12)左侧壁设置有第二进料管(15),所述均匀混合装置(12)右侧壁设置有第一进料管(14),所述第一进料管(14)与第二进料管(15)中部均设置有比例调节装置(13),所述第一进料管(14)上部设置有粉碎装置(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种龙虾养殖自动喂食装置,其特征在于:所述均匀混合装置(12)包括均匀混合箱(121),所述均匀混合箱(121)右侧壁设置有第四电机(122),所述第四电机(122)输出端贯穿均匀混合箱(121)右侧壁连接有转轴(123),所述转轴(123)外壁均匀设置有传送片(124)。

3. 根据权利要求1所述的一种龙虾养殖自动喂食装置,其特征在于:所述比例调节装置(13)包括第五电机(131),所述第五电机(131)位于第一进料管(14)后壁,所述第五电机(131)贯穿第一进料管(14)后壁连接有叶轮(132)。

4. 根据权利要求1所述的一种龙虾养殖自动喂食装置,其特征在于:所述粉碎装置(16)包括粉碎箱(162)与粉碎转轴(165),且粉碎转轴(165)有两组,两组所述位于粉碎箱(162)内腔,两组所述粉碎转轴(165)右端均贯穿粉碎箱(162)右侧壁连接有从动轮(164),两组从动轮(164)相互啮合,所述第六电机(161)位于粉碎箱(162)底部,所述第六电机(161)输出端连接有主动轮(163),所述主动轮(163)与下方的从动轮(164)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种龙虾养殖自动喂食装置,其特征在于:所述甩料管(2)与第一电机(1)轴向的夹角为 45° 。

一种龙虾养殖自动喂食装置

技术领域

[0001] 本发明涉及养殖领域,具体为一种龙虾养殖自动喂食装置。

背景技术

[0002] 龙虾养殖需要定时定量进行喂食,龙虾类喂食时,由于虾在水里游动较慢,定点喂食会造成喂食不均匀,影响养殖的产量,对龙虾喂食需要均匀喂食,不同的饵料混合不均匀,导致养殖池不同区域内的龙虾生长速度不一致,不利于龙虾喂养。

[0003] 例如中国专利申请号为CN201720387639.9一种龙虾养殖自动喂食装置,包括控制器、支架、饵料处理装置、螺旋传送装置和抛料装置,所述饵料处理装置包括第一电机、圆柱形壳体、碎料轴和搅拌轴,螺旋传送装置包括第二电机、送料螺杆和送料筒,抛料装置包括上下设置的第三电机和旋转圆台,饵料经由螺旋传送装置传送后落入在旋转圆台上,第三电机连接并驱动旋转圆台,第三电机通过连接板与送料筒连接,控制器分别连接并控制第一电机、第二电机和第三电机,支架分别连接第一电机、圆柱形壳体、第二电机和送料筒;通过饵料处理装置切碎饵料并将不同的饵料搅拌均匀,通过控制器设定时间自动投料,避免龙虾由于饥饿而相互蚕食。

[0004] 但是该装置未设置有饲料比例调节装置不好把握不同饲料的混合比例,可能导致饲料各个批次的混合比例不一致影响喂食效果,未设置有均匀混合装置可能导致不同饲料在混合时不均匀,混合后直接将饲料甩出的距离较近,易融于水造成浪费,与基于此,本发明设计了一种龙虾养殖自动喂食装置,以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种龙虾养殖自动喂食装置,以解决上述背景技术中提出的现有装置未设置有饲料比例调节装置不好把握不同饲料的混合比例,可能导致饲料各个批次的混合比例不一致影响喂食效果,未设置有均匀混合装置可能导致不同饲料在混合时不均匀,混合后直接将饲料甩出的距离较近,易融于水造成浪费的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种龙虾养殖自动喂食装置,包括第一电机与第二电机,所述第一电机顶部输出端连接有甩料器,所述甩料器侧壁均匀设置有甩料管,所述甩料器顶部设置有连接通道,所述连接通道顶部设置有混合箱,所述第二电机输出端连接有回转体,所述回转体前壁上部连接有连杆,所述连杆右端连接有挤压杆,所述挤压杆外径与连接通道左端口内径相等并滑动配合,所述混合箱右侧壁设置有第三电机,所述第三电机输出端贯穿混合箱右侧壁连接有混合螺旋轴,所述混合箱右侧顶部设置有均匀混合装置,所述均匀混合装置左侧壁设置有第二进料管,所述均匀混合装置右侧壁设置有第一进料管,所述第一进料管与第二进料管中部均设置有比例调节装置,所述第一进料管上部设置有粉碎装置。

[0007] 优选的,所述均匀混合装置包括均匀混合箱,所述均匀混合箱右侧壁设置有第四电机,所述第四电机输出端贯穿均匀混合箱右侧壁连接有转轴,所述转轴外壁均匀设置有

传送片。

[0008] 优选的,所述比例调节装置包括第五电机,所述第五电机位于第一进料管后壁,所述第五电机贯穿第一进料管后壁连接有叶轮。

[0009] 优选的,所述粉碎装置包括粉碎箱与粉碎转轴,且粉碎转轴有两组,两组所述位于粉碎箱内腔,两组所述粉碎转轴右端均贯穿粉碎箱右侧壁连接有从动轮,两组从动轮相互啮合,所述第六电机位于粉碎箱底部,所述第六电机输出端连接有主动轮,所述主动轮与下方的从动轮啮合。

[0010] 优选的,所述甩料管与第一电机轴向的夹角为 45° 。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过两组比例调节装置控制进料管的进料速度从而控制不同饲料的进料比例,有利于稳定饲料混合比例,提高喂食质量,通过设置有均匀混合装置提高饲料混合度,通过将混合后的饲料挤压成块排出有利于甩料器将饲料甩的更远,提高装置的喂食范围,饲料挤压成块有利于延长饲料在水中的浸泡时间,减少浪费。

[0012]

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明均匀混合装置示意图;

图3为本发明比例调节装置放大示意图;

图4为本发明粉碎装置示意图。

[0015] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

1-第一电机,2-甩料管,3-甩料器,4-连接通道,5-第二电机,6-回转体,7-连杆,8-挤压杆,9-混合箱,10-第三电机,11-混合螺旋轴,12-均匀混合装置,121-均匀混合箱,122-第四电机,123-转轴,124-传送片,13-比例调节装置,131-第五电机,132-叶轮,14-第一进料管,15-第二进料管,16-粉碎装置,161-第六电机,162-粉碎箱,163-主动轮,164-从动轮,165-粉碎转轴。

具体实施方式

[0016] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种龙虾养殖自动喂食装置,包括第一电机1与第二电机5,第一电机1顶部输出端连接有甩料器3,甩料器3侧壁均匀设置有甩料管2,甩料器3顶部设置有连接通道4,连接通道4顶部设置有混合箱9,第二电机5输出端连接有

回转体6,回转体6前壁上部连接有连杆7,连杆7右端连接有挤压杆8,挤压杆8外径与连接通道4左端口内径相等并滑动配合,混合箱9右侧壁设置有第三电机10,第三电机10输出端贯穿混合箱9右侧壁连接有混合螺旋轴11,混合箱9右侧顶部设置有均匀混合装置12,均匀混合装置12左侧壁设置有第二进料管15,均匀混合装置12右侧壁设置有第一进料管14,第一进料管14与第二进料管15中部均设置有比例调节装置13,第一进料管14上部设置有粉碎装置16。

[0018] 其中,均匀混合装置12包括均匀混合箱121,均匀混合箱121右侧壁设置有第四电机122,第四电机122输出端贯穿均匀混合箱121右侧壁连接有转轴123,转轴123外壁均匀设置有传送片124,通过设置有均匀混合装置12提高饲料混合度有利于提高产量,比例调节装置13包括第五电机131,第五电机131位于第一进料管14后壁,第五电机131贯穿第一进料管14后壁连接有叶轮132,控制进料管的进料速度从而控制不同饲料的进料比例,有利于稳定饲料混合比例,提高喂食质量,粉碎装置16包括粉碎箱162与粉碎转轴165,粉碎转轴165有两组,两组位于粉碎箱162内腔,两组粉碎转轴165右端均贯穿粉碎箱162右侧壁连接有从动轮164,两组从动轮164相互啮合,第六电机161位于粉碎箱162底部,第六电机161输出端连接有主动轮163,主动轮163与下方的从动轮164啮合,将荤类等食物通过粉碎后有利于与其他饲料混合,甩料管2与第一电机1轴向的夹角为 45° ,有利于甩料器3将饲料甩的更远,提高装置的喂食范围。

[0019] 本实施例的一个具体应用为:本发明中电气设备通过外部控制开关与外部电源电性连接,需要粉碎的荤类等饲料放入第一进料管14内,不需粉碎的饲料放入第二进料管15内,通过外部控制开关控制第一电机1、第二电机5、第三电机10、第四电机122、第五电机131与第六电机122旋转,荤类等饲料通过第一进料管14进入粉碎箱16内,第六电机122带动主动轮163旋转,主动轮163带动下方从动轮164旋转,下方从动轮164带动上方从动轮164旋转,两组从动轮164分别带动粉碎转轴165旋转,粉碎转轴165将荤类等饲料粉碎后送入至第一进料管14中部的比例调节装置13内,第五电机131带动叶轮132旋转,通过控制两组第五电机131的旋转速度,从而控制两组叶轮132分别将第一进料管14与第二进料管15内的饲料按比例输送至均匀混合装置12内,有利于稳定饲料混合比例,提高喂食质量,第四电机122带动转轴123旋转,转轴123带动传动片124绕转轴123为中心旋转,通过传动片124将第一进料管14与第二进料管15内的饲料分批输送至混合箱9内,有利于提高饲料混合度,第三电机10带动混合螺旋轴11旋转,螺旋轴11旋转将饲料混合后输出至连接通道4内,第二电机5带动回转体6旋转,回转体6带动连杆7转动,连杆7带动挤压杆8左右往复运动,挤压杆8左右往复运动将混合后的饲料通过连接通道4中部的小孔挤压成块,挤压成块的饲料通过连接通道4下端掉入甩料器内腔,第一电机1带动甩料器3旋转,甩料器3带动侧壁的甩料管2绕第一电机1轴向为中心旋转,甩第一电机1高速旋转使进入到甩料器3内饲料产生向心力,并将饲料从甩料管2出口均匀甩出,通过控制第一电机1的速度可以控制饲料甩出的距离,通过将混合后的饲料挤压成块排出有利于甩料器3将饲料甩的更远,提高装置的喂食范围,饲料挤压成块有利于延长饲料在水中的浸泡时间,减少浪费。

[0020] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0021] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

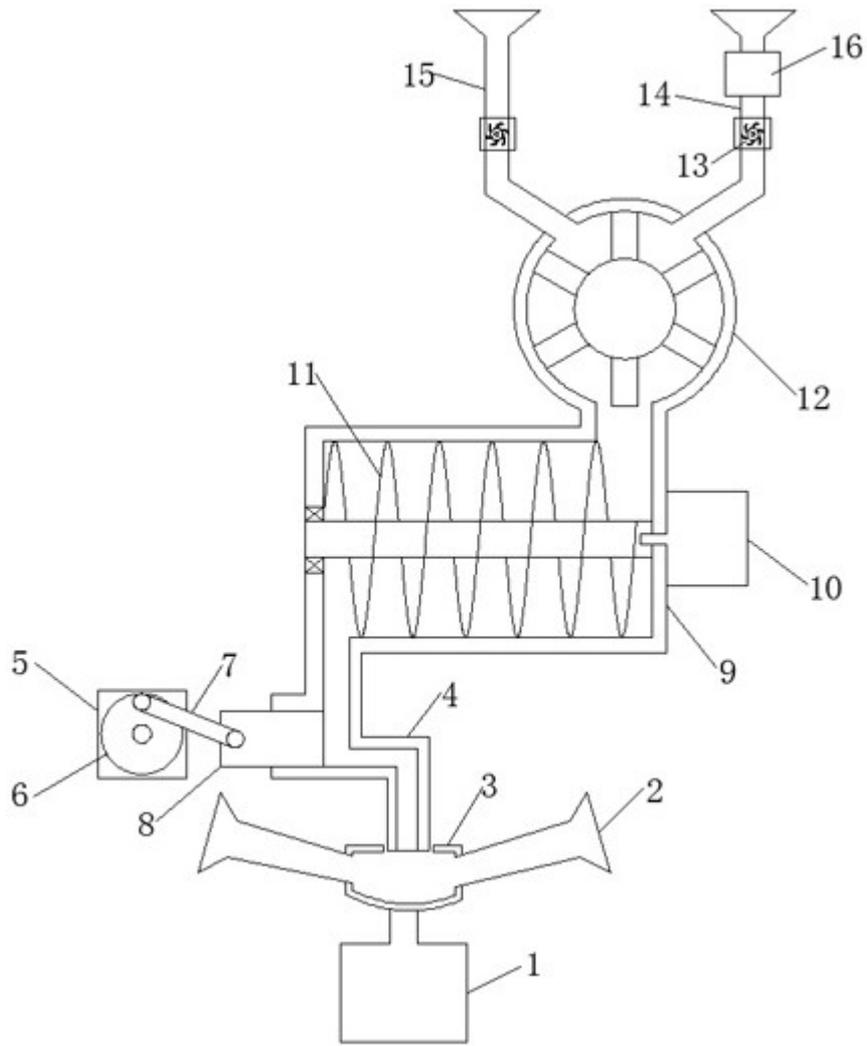


图1

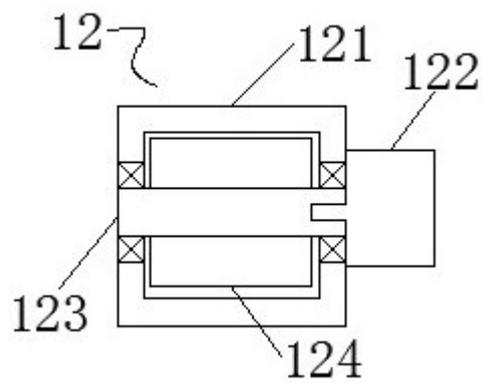


图2

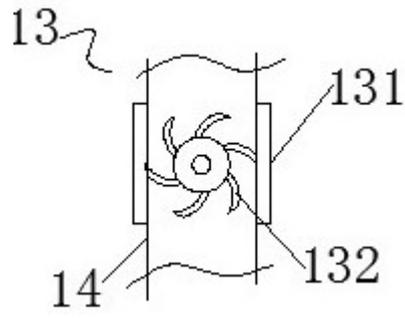


图3

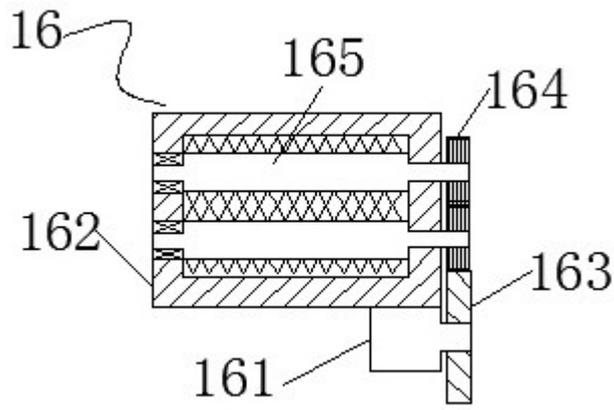


图4