



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206390044 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201621438444.4

(22)申请日 2016.12.26

(73)专利权人 泸州利圆亿蛙水产养殖有限公司

地址 646000 四川省泸州市泸县玉蟾街道  
龙华村三社

(72)发明人 陈彬

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理  
有限公司 51230

代理人 徐金琼

(51) Int. Cl.

A01K 63/04(2006.01)

A01K 61/80(2017.01)

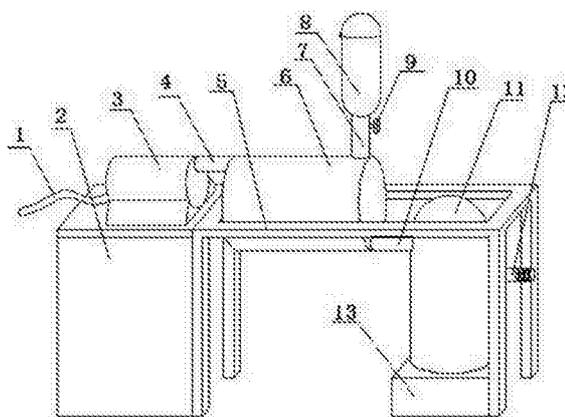
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置,涉及水产养殖设备技术领域,包括设在工作台或支架上的风机、混料装置、饲料储罐以及缓冲罐,所述饲料储罐设在混料装置的顶部,所述风机和缓冲罐分别设在混料装置的两侧,所述缓冲罐上设有出料管,所述出料管上连有延伸至水底的软管,饲料经饲料储罐进入混料装置后,在风机提供的气流作用下流经缓冲罐、出料管以及延伸至水底的软管,最后自水底向上移动,水生动物在饲料向上移动的过程中进食,既实现了投喂饲料,又给水补充了氧气,解决了现有技术耗电量大、耗时较长以及食物利用率低的问题。



1. 一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置,其特征在于:包括设在工作台(2)或支架(5)上的风机(3)、混料装置(6)、饲料储罐(8)以及缓冲罐(11),所述饲料储罐(8)设在混料装置(6)的顶部,所述风机(3)和缓冲罐(11)分别设在混料装置(6)的两侧,所述缓冲罐(11)上设有出料管(12),所述出料管(12)上连有延伸至水底的软管。

2. 如权利要求1所述的一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置,其特征在于:所述混料装置(6)呈内部中空的圆桶状,所述风机(3)的两端分别设有与空气或制氧装置相通的进气管(1)和与混料装置(6)内部相通的增氧气管(4)。

3. 如权利要求2所述的一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置,其特征在于:所述进气管(1)设置为软管,所述增氧气管(4)为不锈钢管。

4. 如权利要求2所述的一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置,其特征在于:所述缓冲罐(11)与混料装置(6)的内部通过连接气管(10)相通,所述连接气管(10)设在缓冲罐(11)上部。

5. 如权利要求4所述的一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置,其特征在于:所述连接气管(10)为不锈钢管。

6. 如权利要求2所述的一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置,其特征在于:所述饲料储罐(8)与混料装置(6)的内部通过进料管(7)相通,所述进料管(7)上设有进料控制阀(9)。

7. 如权利要求6所述的一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置,其特征在于:所述进料管(7)为不锈钢管。

8. 如权利要求1-7任意一项所述的一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置,其特征在于:所述缓冲罐(11)的底部设有用于支撑和固定的底座(13)。

## 一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产养殖设备技术领域,更具体的说是涉及一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置。

### 背景技术

[0002] 水产养殖是人为控制下繁殖、培育和收获水生动植物的生产活动。一般包括在人工饲养管理下从苗种养成水产品的全过程。广义上也可包括水产资源增殖。水产养殖有粗养、精养和高密度精养等方式。粗养是在中、小型天然水域中投放苗种,完全靠天然饵料养成水产品,如湖泊水库养鱼和浅海养贝等。精养是在较小水体中用投饵、施肥方法养成水产品,如池塘养鱼、网箱养鱼和围栏养殖等。高密度精养采用流水、控温、增氧和投喂优质饵料等方法,在小水体中进行高密度养殖,从而获得高产,如流水高密度养鱼、虾等。

[0003] 为提高水产养殖的最大收益,仅靠人工是远远不够的,还离不开水产养殖设备的使用,如增氧设备和投饲机。

[0004] 增氧设备是增加水体溶氧的必备设备,其种类很多,主要有微孔曝气增氧、叶轮增氧机、水车式增氧机、充气式增氧机、射流式增氧机、喷水式增氧机等。增氧设备主要用途是增加水中的溶氧量,通过搅拌水体、促进水体上下循环,达到增氧曝气和改善水质的作用,增氧设备可在晴天中午坚持开启增氧机2小时以上,遇到阴雨天或天气突变,要及时开启增氧机。

[0005] 投饲机以投料形式命名的有离心式投饲机、风送式投饲机和下落式投饲机;以供料方式命名的投饲机有振动式投饲机、翻板式投饲机、螺旋式投饲机等。投饲机要根据不同养殖对象的营养需求,投喂营养全面的饲料,切忌投喂霉变质劣的饲料,饲料投喂量控制在2小时内吃完为宜,防止残饵腐败水质,在河蟹养殖中投喂的鱼饲料一是要保证新鲜,以防出现内脏病害和污染水质。

[0006] 以上两种设备均为水产养殖领域必不可少的设备,然后现有技术中,投饲机与增氧设备均分开操作,基本都要操作两小时,存在以下缺点:

[0007] 1.耗电量较大,投饲机与增氧设备均为电力设备,均操作两小时左右,每天耗电量较大;

[0008] 2.耗时较长,分开操作,影响工作效率,同时长时间的噪音以及对水的震动,还会影响水产动物的休息,进而影响其生长情况,甚至影响其成活率;

[0009] 3.投喂的饲料为密度小的颗粒,容易浮在水面上,使得水产动物难以进食,食物利用率低。

[0010] 4.装置成本高,增氧机结构复杂。

[0011] 若直接将增氧设备和投饲机组合,则容易出现倒吸现象,增氧设备和投饲机均为用电设备,若进水,则容易出现短路现象,不仅影响装置寿命,还存在着极大的安全隐患。

### 实用新型内容

[0012] 本实用新型提供了一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置,解决了现有技术耗电量大、耗时较长以及食物利用率低的问题。

[0013] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0014] 一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置,包括设在工作台或支架上的风机、混料装置、饲料储罐以及缓冲罐,所述饲料储罐设在混料装置的顶部,所述风机和缓冲罐分别设在混料装置的两侧,所述缓冲罐上设有出料管,所述出料管上连有延伸至水底的软管;饲料经饲料储罐进入混料装置后,在风机提供的气流作用下流经缓冲罐、出料管以及延伸至水底的软管,最后自水底向上移动,水生动物在饲料向上移动的过程中进食,既实现了投喂饲料,又给水补充了氧气。

[0015] 优选的,所述混料装置呈内部中空的圆桶状,所述风机的两端分别设有与空气或制氧装置相通的进气管和与混料装置内部相通的增氧气管,结构简单,易于安装。

[0016] 优选的,所述进气管设置为软管,所述增氧气管为不锈钢管,可使混料装置与风机之间相互固定,而进风口可灵活选择,使得装置的适应性强、灵活度高。

[0017] 优选的,所述缓冲罐与混料装置的内部通过连接气管相通,所述连接气管设在缓冲罐上部,结构简单,易于安装,采用管道连接,可减少缓冲罐与混料装置相通的横截面积,配合连接气管设在缓冲罐上部的设置,可使缓冲罐起到一定的缓冲作用,避免水倒吸入前端混料装置中。

[0018] 优选的,所述连接气管为不锈钢管,可使缓冲罐与混料装置之间相互固定,装置的稳定性强。

[0019] 优选的,所述饲料储罐与混料装置的内部通过进料管相通,所述进料管上设有进料控制阀,配合增氧量、增氧时间以及投喂量来设置进料控制阀,控制进料速度,最终达到进料时间与增氧时间一致的目的。

[0020] 优选的,所述进料管为不锈钢管,便于安装,质地坚硬,耐腐蚀。

[0021] 优选的,所述缓冲罐的底部设有用于支撑和固定的底座。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0023] 1、本实用新型提供的增氧投饲一体装置,以风机提供的气流作用带动饲料进入水中,相对于现有技术而言,节约了投饲机部分的耗电,使得耗电量减半,解决了现有技术耗电量大大的问题。

[0024] 2、本实用新型一次操作集投喂、增氧为一体,提高了工作效率,使得对水体工作时间减半,避免水产动物生活环境的平稳性以及休息,减少了死亡率,解决了现有技术操作耗时较长的问题。

[0025] 3、本实用新型操作时,饲料自水底向上移动,水生动物在饲料向上移动的过程中进食,极大地方便了水生动物进食,解决了现有技术食物利用率低的问题。

[0026] 4、本实用新型具有成本低廉、安装容易、拆卸方便、操作简单的特点。

## 附图说明

[0027] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0028] 图1是本实用新型的整体结构图;

[0029] 图2是混料装置的截面示意图;

[0030] 图3是A处的放大结构示意图；

[0031] 图中标号分别为：1、进气管；2、工作台；3、风机；4、增氧气管；5、支架；6、混料装置；61、缓冲室；62、隔离室；63、混合室；64、隔板；65、隔网；66、泄水阀；67、活动塞；68、带孔固定板；69、弹簧；7、进料管；8、饲料储罐；9、进料控制阀；10、连接气管；11、缓冲罐；12、出料管；13、底座。

### 具体实施方式

[0032] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。本实用新型的实施方式包括但不限于下列实施例。

[0033] 实施例1

[0034] 如图1所示，一种用于水产养殖的增氧投喂一体装置，包括设在工作台2或支架5上的风机3、混料装置6、饲料储罐8以及缓冲罐11，所述饲料储罐8设在混料装置6的顶部，所述风机3和缓冲罐11分别设在混料装置6的两侧，所述缓冲罐11上设有出料管12，所述出料管12上连有延伸至水底的软管。

[0035] 所述混料装置6呈内部中空的圆桶状，所述风机3的两端分别设有与空气或制氧装置相通的进气管1和与混料装置6内部相通的增氧气管4。

[0036] 所述进气管1设置为软管，所述增氧气管4为不锈钢管。

[0037] 所述缓冲罐11与混料装置6的内部通过连接气管10相通，所述连接气管10设在缓冲罐11上部。

[0038] 所述连接气管10为不锈钢管。

[0039] 所述饲料储罐8与混料装置6的内部通过进料管7相通，所述进料管7上设有进料控制阀9。

[0040] 所述进料管7为不锈钢管。

[0041] 所述缓冲罐11的底部设有用于支撑和固定的底座13。

[0042] 本实施例中，通过控制进料控制阀9，使得饲料经饲料储罐8进入混料装置6的进料速度与增氧量、增氧时间以及投喂量相配合，然后进入混料装置6的饲料在风机3提供的气流作用下流经缓冲罐11、出料管12以及延伸至水底的软管，最后自水底向上移动，水生动物在饲料向上移动的过程中进食，既实现了投喂饲料，又给水补充了氧气。

[0043] 本实施例中，仅风机3为带电装置，其余装置不带电，结构简单，成本低廉，缓冲罐11部分的设置就是为了避免水倒吸至风机3中，增加了装置的使用寿命，消除了安全隐患；同时也起到缓解气流的作用，避免气流过急而伤害水生动物，且结构简单，易于安装，缓冲罐11与混料装置6之间采用管道连接，还可减少缓冲罐11与混料装置6相通部分的横截面积，配合连接气管10设在缓冲罐11上部的设置，可使缓冲罐11起到一定的缓冲作用，避免水倒吸入前端的带电装置即风机3中。

[0044] 本实施例提供的增氧投喂一体装置，以风机3提供的气流作用带动饲料进入水中，相对于现有技术而言，节约了投喂机部分的耗电，使得耗电量减半，解决了现有技术耗电量大大的问题；一次操作集投喂、增氧为一体，提高了工作效率，使得对水体工作时间减半，避免水产动物生活环境的平稳性以及休息，减少了死亡率，解决了现有技术操作耗时较长的问题；操作时，饲料自水底向上移动，水生动物在饲料向上移动的过程中进食，极大地方便了

水生动物进食,解决了现有技术食物利用率低的问题。

[0045] 同时由于结构简单,本实施例还具有成本低廉、安装容易、拆卸方便、操作简单的特点。

[0046] 实施例2

[0047] 如图2-如3所示,如上所述的一种用于水产养殖的增氧投饲一体装置,其中,混料装置6内部设有隔板64和隔网65,所述隔板64和隔网65将混料装置6的内部空腔分隔为从前到后的缓冲室61、隔离室62、混合室63,所述缓冲室61的底部设有泄水阀66,缓冲室61的上端外侧设有开口,所述增氧气管4设在开口处,隔板64的上端设有与开口相对的通孔,所述通孔的两侧设有位于缓冲室61内的带孔固定板68和位于隔离室62内部的活动塞67,所述带孔固定板68与活动塞67之间连有弹簧69。

[0048] 本实施例的工作原理为:当缓冲罐11部分倒吸灌满水后,倒流至混料装置6中,一旦水位上升至隔板64的通口处,水压作用下推动活动塞67压紧隔板64,从而避免水进一步进入缓冲室61中,即使有水进入缓冲室61,还能通过打开泄水阀66,放出倒吸水,经过多重防倒吸,最终使得倒吸水不能进入前端的风机3,保护了前端的风机3。

[0049] 本实施例的设置能有效避免倒吸的水进入前端的风机3中,隔离室62的设置在于避免饲料卡入活动塞67和隔板64之间,进而避免饲料影响活动塞67和隔板64之间压紧时的气密性。

[0050] 如上所述即为本实用新型的实施例。本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应该得知在本实用新型的启示下做出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。

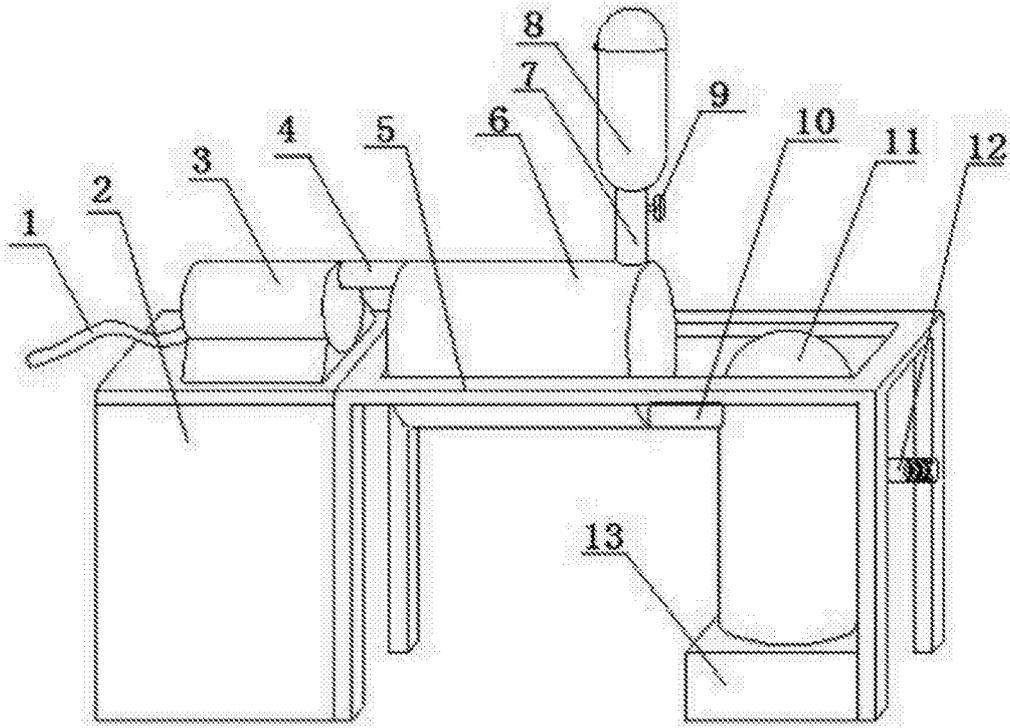


图1

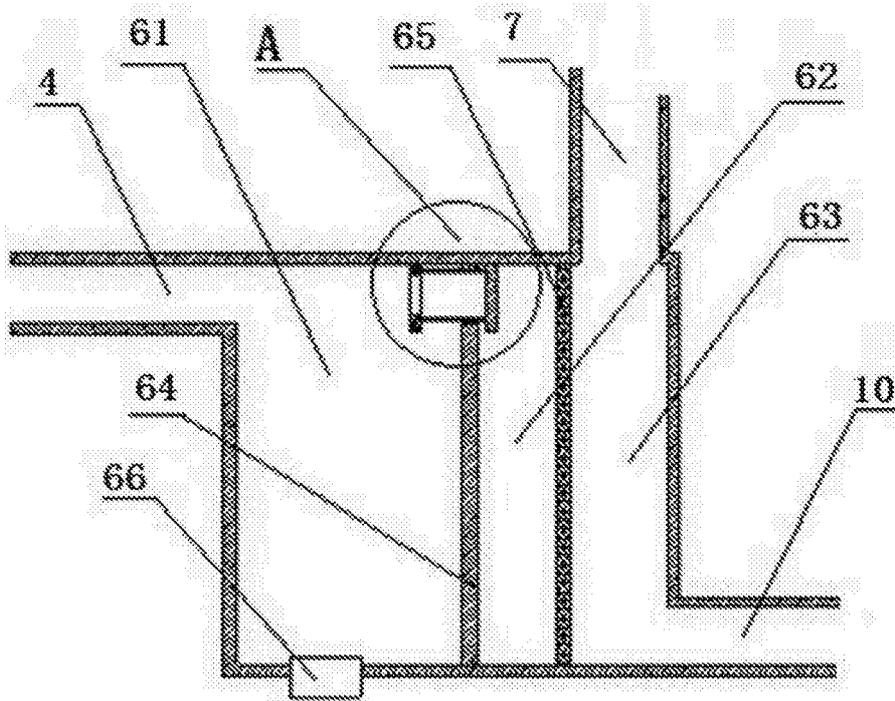


图2

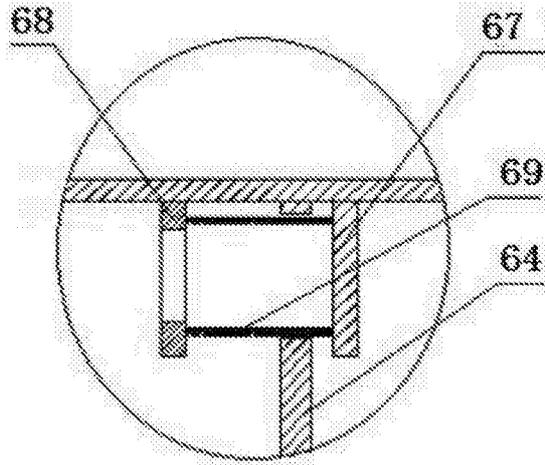


图3