



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108617573 A

(43)申请公布日 2018.10.09

(21)申请号 201810444324.2

(22)申请日 2018.05.10

(71)申请人 合肥学院

地址 230601 安徽省合肥市经开区锦绣大道99号

(72)发明人 陈艳平 龙夏 肖连军

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

A01K 63/00(2017.01)

A01K 63/04(2006.01)

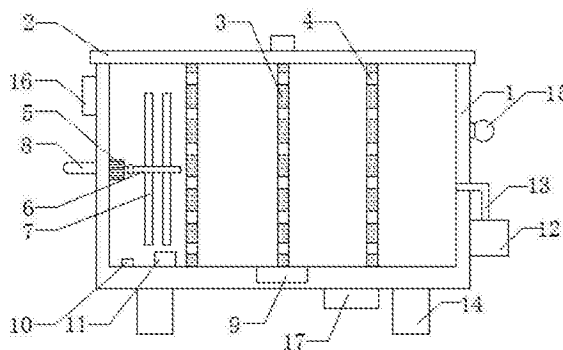
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种物联网水产养殖箱

(57)摘要

本发明公开了一种物联网水产养殖箱,包括养殖箱箱体,养殖箱箱体的上方设有盖板,盖板的中间固定有提手,盖板上设有钢丝网,养殖箱箱体的内部平行设有三个隔板,隔板上均匀开设有若干通孔,养殖箱箱体的一侧外固定有把手,把手的上方安装有控制芯片,养殖箱箱体的内壁上安装有电机,电机的电机轴通过联轴器与搅拌轴连接,搅拌轴的两侧固定有搅拌桨,搅拌桨的下方养殖箱箱体的底部安装有溶解氧传感器,通过在盖板上设置钢丝网,可防止水产类跳出水产养殖箱,而且未隔绝空气,给水产提供新鲜的空气,同时能给予必要的光线,适合水产的生长,通过设置电机、搅拌轴和搅拌桨,不仅进一步给水增氧,而且能使水温均匀。



1. 一种物联网水产养殖箱,包括养殖箱箱体(1),其特征在于,所述养殖箱箱体(1)的上方设有盖板(2),所述盖板(2)的中间固定有提手(18),所述盖板(2)上设有钢丝网(19),所述养殖箱箱体(1)的内部平行设有三个隔板(3),所述隔板(3)上均匀开设有若干通孔(4),所述养殖箱箱体(1)的一侧外固定有把手(8),所述把手(8)的上方安装有控制芯片(16),所述养殖箱箱体(1)的内壁上安装有电机(5),所述电机(5)的电机轴通过联轴器与搅拌轴(6)连接,所述搅拌轴(6)的两侧固定有搅拌桨(7),所述搅拌桨(7)的下方养殖箱箱体(1)的底部安装有溶解氧传感器(11),所述溶解氧传感器(11)的一侧安装有温度传感器(10),所述养殖箱箱体(1)的底板内安装有加热器(9),所述养殖箱箱体(1)的下端固定有四个支撑脚(14),所述养殖箱箱体(1)远离电机(5)的一侧外壁上安装有报警灯(15),所述报警灯(15)的下方设有增压泵(12),所述增压泵(12)通过管道(13)与养殖箱箱体(1)连通连接。

2. 根据权利要求1所述的一种物联网水产养殖箱,其特征在于,所述管道(13)与养殖箱箱体(1)连接处涂有防水胶。

3. 根据权利要求1所述的一种物联网水产养殖箱,其特征在于,所述钢丝网(19)由不锈钢钢丝制成。

4. 根据权利要求1所述的一种物联网水产养殖箱,其特征在于,所述养殖箱箱体(1)的底部设有蓄电池仓(17),所述蓄电池仓(17)内嵌有蓄电池。

5. 根据权利要求1所述的一种物联网水产养殖箱,其特征在于,所述温度传感器(10)、溶解氧传感器(11)与控制芯片(16)的输入端电性连接,所述电机(5)、加热器(9)、增压泵(12)与控制芯片(16)的输出端电性连接。

6. 根据权利要求4所述的一种物联网水产养殖箱,其特征在于,所述控制芯片(16)和蓄电池电性连接,所述控制芯片(16)内设有无线电通讯模块。

一种物联网水产养殖箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水产养殖箱,尤其是涉及一种物联网水产养殖箱。

背景技术

[0002] 物联网是新一代信息技术的重要组成部分,也是“信息化”时代的重要发展阶段。其英文名称是:“Internet of things(IoT)”。顾名思义,物联网就是物物相连的互联网。这有两层意思:其一,物联网的核心和基础仍然是互联网,是在互联网基础上的延伸和扩展的网络;其二,其用户端延伸和扩展到了任何物品与物品之间,进行信息交换和通信,也就是物物相息。物联网通过智能感知、识别技术与普适计算等通信感知技术,广泛应用于网络的融合中,也因此被称为继计算机、互联网之后世界信息产业发展的第三次浪潮。物联网是互联网的应用拓展,与其说物联网是网络,不如说物联网是业务和应用。因此,应用创新是物联网发展的核心,以用户体验为核心的创新2.0是物联网发展的灵魂。

[0003] 现有的水产养殖箱结构简单,往往需要养殖者不断观察、检测,常常因为人为失误或遗忘造成水产的损失,而且不同的季节水产需要的水温也不相同,不同的水产种类需要不同的温度,因此需要对水产养殖箱的温度进行很好的控制。将物联网和水产养殖联系起来,将物联网应用在水产养殖上,改进水产养殖箱的结构,可节省人力,提高养殖产量。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有的水产养殖箱结构简单,往往需要养殖者不断观察、检测,常常因为人为失误或遗忘造成水产的损失的缺陷,提供一种物联网水产养殖箱,从而解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种物联网水产养殖箱,包括养殖箱箱体,所述养殖箱箱体的上方设有盖板,所述盖板的中间固定有提手,所述盖板上设有钢丝网,所述养殖箱箱体的内部平行设有三个隔板,所述隔板上均匀开设有若干通孔,所述养殖箱箱体的一侧外固定有把手,所述把手的上方安装有控制芯片,所述养殖箱箱体的内壁上安装有电机,所述电机的电机轴通过联轴器与搅拌轴连接,所述搅拌轴的两侧固定有搅拌桨,所述搅拌桨的下方养殖箱箱体的底部安装有溶解氧传感器,所述溶解氧传感器的一侧安装有温度传感器,所述养殖箱箱体的底板内安装有加热器,所述养殖箱箱体的下端固定有四个支撑脚,所述养殖箱箱体远离电机的一侧外壁上安装有报警灯,所述报警灯的下方设有增压泵,所述增压泵通过管道与养殖箱箱体连通连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述管道与养殖箱箱体连接处涂有防水胶。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述钢丝网由不锈钢钢丝制成。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述养殖箱箱体的底部设有蓄电池仓,所述蓄电池仓内嵌有蓄电池。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述温度传感器、溶解氧传感器与控制芯片的输入端电性连接,所述电机、加热器、增压泵与控制芯片的输出端电性连接。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述控制芯片和蓄电池电性连接,所述控制芯片内设有无线电通讯模块。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种物联网水产养殖箱,结构设计完整紧凑,通过在盖板上设置钢丝网,可防止水产类跳出水产养殖箱,而且未隔绝空气,给水产提供新鲜的空气,同时能给予必要的光线,适合水产的生长,通过设置电机、搅拌轴和搅拌桨,不仅进一步给水增氧,而且能使水温均匀,与增压泵设置在养殖箱箱体的两侧而不是一侧,避免水产集中在一侧汲取氧气,导致拥挤,本水产养殖箱可提高水产养殖的产量,节省人力,更加方便,本发明设计合理且实用可行,适合推广使用。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明的俯视结构示意图;

图3是本发明的盖板的俯视结构示意图;

图中:1、养殖箱箱体;2、盖板;3、隔板;4、通孔;5、电机;6、搅拌轴;7、搅拌桨;8、把手;9、加热器;10、温度传感器;11、溶解氧传感器;12、增压泵;13、管道;14、支撑脚;15、报警灯;16、控制芯片;17、蓄电池仓;18、提手;19、钢丝网。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种物联网水产养殖箱,包括养殖箱箱体1,养殖箱箱体1的上方设有盖板2,盖板2的中间固定有提手18,盖板2上设有钢丝网19,养殖箱箱体1的内部平行设有三个隔板3,隔板3上均匀开设有若干通孔4,养殖箱箱体1的一侧外固定有把手8,把手8的上方安装有控制芯片16,养殖箱箱体1的内壁上安装有电机5,电机5的电机轴通过联轴器与搅拌轴6连接,搅拌轴6的两侧固定有搅拌桨7,搅拌桨7的下方养殖箱箱体1的底部安装有溶解氧传感器11,溶解氧传感器11的一侧安装有温度传感器10,养殖箱箱体1的底板内安装有加热器9,养殖箱箱体1的下端固定有四个支撑脚14,养殖箱箱体1远离电机5的一侧外壁上安装有报警灯15,报警灯15的下方设有增压泵12,增压泵12通过管道13与养殖箱箱体1连通连接。

[0015] 管道13与养殖箱箱体1连接处涂有防水胶,钢丝网19由不锈钢钢丝制成,养殖箱箱体1的底部设有蓄电池仓17,蓄电池仓17内嵌有蓄电池,温度传感器10、溶解氧传感器11与控制芯片16的输入端电性连接,电机5、加热器9、增压泵12与控制芯片16的输出端电性连接,控制芯片16和蓄电池电性连接,控制芯片16内设有无线电通讯模块。

[0016] 具体原理:使用该物联网水产养殖箱时,将养殖箱箱体1内注入水,将水产放进去,电机5所在的区域不放置鱼类等水产,温度传感器10感应水的温度,溶解氧传感器11检测水

里的氧含量,并将信息都发送给控制芯片16,控制芯片16接收信号,通过无线电通讯模块传输给养殖者的移动终端,让养殖者实时把握水的情况,控制芯片16根据信号控制加热器9加热到水温适宜的温度,控制增压泵12启动,增加氧气,电机5带动搅拌桨7旋转,搅拌桨7在水和空气中不断搅拌,同样给水增加氧气,使水温均匀,氧气含量低时,控制芯片16控制报警灯15闪烁,氧气可透过通孔4扩散。特别在阴雨天或天气突变时,要及时开启增氧泵12供氧。

[0017] 该种物联网水产养殖箱,结构设计完整紧凑,通过在盖板2上设置钢丝网19,可防止水产类跳出水产养殖箱,而且未隔绝空气,给水产提供新鲜的空气,同时能给予必要的光线,适合水产的生长,通过设置电机5、搅拌轴6和搅拌桨7,不仅进一步给水增氧,而且能使水温均匀,与增压泵12设置在养殖箱箱体1的两侧而不是一侧,避免水产集中在一侧汲取氧气,导致拥挤,本水产养殖箱可提高水产养殖的产量,节省人力,更加方便,本发明设计合理且实用可行,适合推广使用。

[0018] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

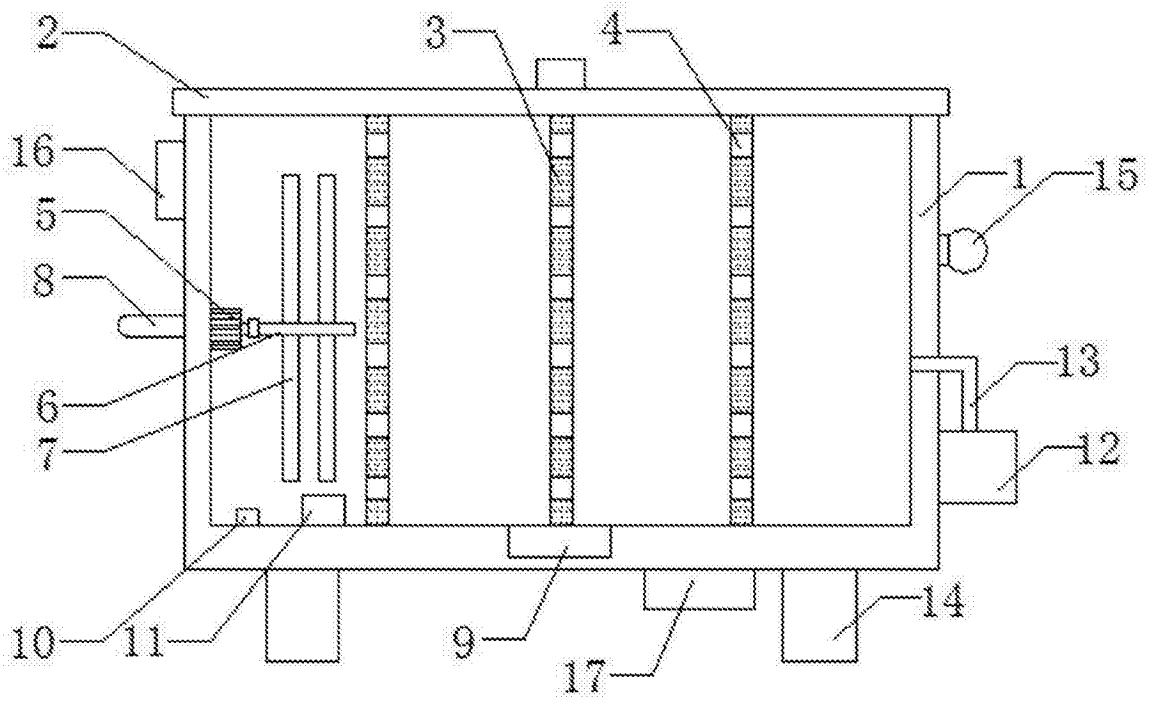


图1

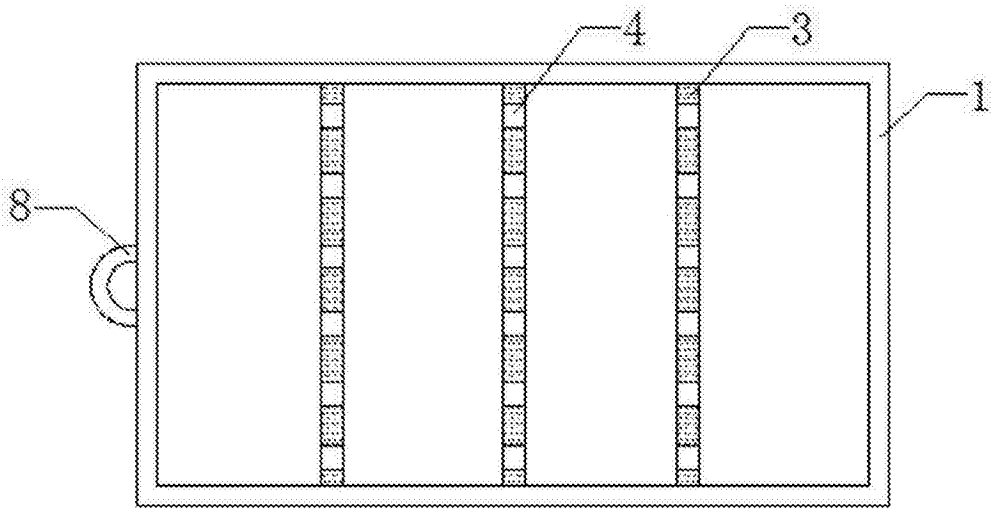


图2

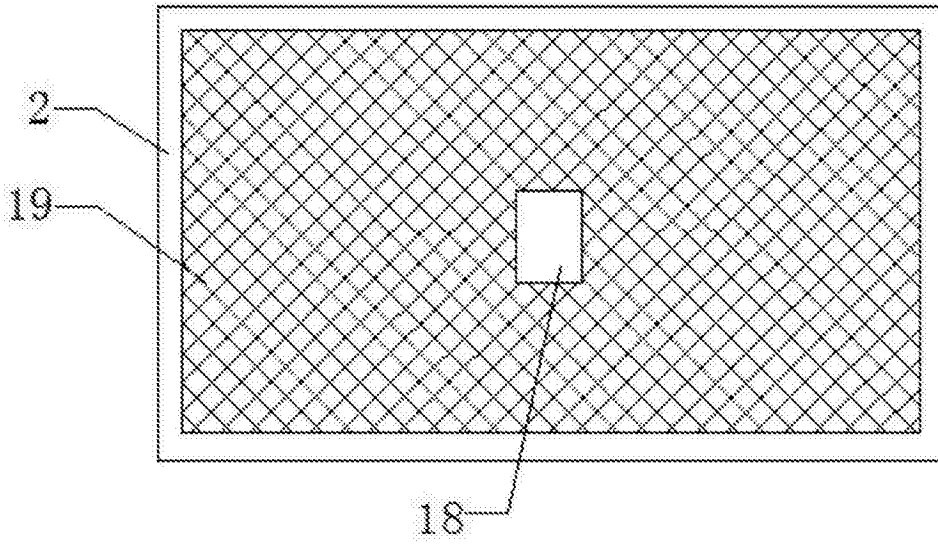


图3