



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109526842 A

(43)申请公布日 2019.03.29

(21)申请号 201811346279.3

(22)申请日 2018.11.13

(71)申请人 安徽有机良庄农业科技股份有限公司

地址 236600 安徽省阜阳市太和县国家级
农业示范区双浮镇刘老桥

(72)发明人 陈金良

(74)专利代理机构 合肥维可专利代理事务所
(普通合伙) 34135

代理人 闫丽

(51)Int.Cl.

A01K 63/00(2017.01)

A01K 63/04(2006.01)

A01G 25/02(2006.01)

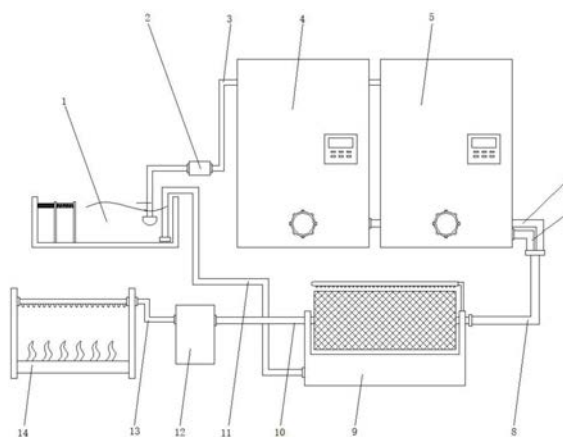
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种智能化鱼菜共生生态循环系统

(57)摘要

本发明公开了一种智能化鱼菜共生生态循环系统,包括养殖池塘,养殖池塘通过智能传感水泵连通有进水管,进水管远离智能传感水泵的一端依次连接有第一养殖箱和第二养殖箱,粪水汇合管远离第一排粪管和第二排粪管的一端连通有微滤机,微滤机靠近左侧的上下两端分别连通有排污管和出水管,排污管远离微滤机的一端连通有有机粪水处理器,有机粪水处理器通过施肥管连通有蔬菜种植园,本发明涉及鱼类养殖技术领域。该智能化鱼菜共生生态循环系统,达到了实现集装箱高密度养鱼,提高鱼类养殖的便捷性,避免传统鱼塘对水土资源破坏,提高鱼类养殖和蔬菜种植资源的循环利用率,降低鱼类养殖过程中有害物质的堆积,降低鱼菜共生系统的养殖成本的目的。



1. 一种智能化鱼菜共生生态循环系统,包括养殖池塘(1),其特征在于:所述养殖池塘(1)通过智能传感水泵(2)连通有进水管(3),所述进水管(3)远离智能传感水泵(2)的一端依次连接有第一养殖箱(4)和第二养殖箱(5),所述第一养殖箱(4)和第二养殖箱(5)靠近底端的右侧分别连通有第一排粪管(6)和第二排粪管(7),所述第一排粪管(6)和第二排粪管(7)的输出端连通有粪水汇合管(8),所述粪水汇合管(8)远离第一排粪管(6)和第二排粪管(7)的一端连通有微滤机(9),所述微滤机(9)靠近左侧的上下两端分别连通有排污管(10)和出水管(11),所述微滤机(9)通过出水管(11)与养殖池塘(1)连通,所述排污管(10)远离微滤机(9)的一端连通有有机粪水处理器(12),所述有机粪水处理器(12)通过施肥管(13)连通有蔬菜种植园(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能化鱼菜共生生态循环系统,其特征在于:所述第一养殖箱(4)包括集装箱体(41),所述集装箱体(41)的背面与进水管(3)连通,所述集装箱体(41)的底端固定连接斜坡板(42),所述集装箱体(41)的左侧内壁且位于进水管(3)的下方固定连接内环境综合调节器(43),所述集装箱体(41)的右侧内壁固定连接内环境传感器(46)。

3. 根据权利要求2所述的一种智能化鱼菜共生生态循环系统,其特征在于:所述集装箱体(41)外部正面的中间位置开设有出鱼口(44),所述集装箱体(41)外部正面右侧且靠近中间的位置固定连接总控制器(45)。

4. 根据权利要求1所述的一种智能化鱼菜共生生态循环系统,其特征在于:所述微滤机(9)包括滤水底槽(91),所述滤水底槽(91)的顶部转动连接有滤渣筛网(92),所述滤水底槽(91)的顶部且位于滤渣筛网(92)的上方固定连接反冲洗管(93)。

5. 根据权利要求4所述的一种智能化鱼菜共生生态循环系统,其特征在于:所述滤渣筛网(92)的右侧与粪水汇合管(8)连通,所述滤渣筛网(92)的左侧与排污管(10)连通,所述滤水底槽(91)的左侧与出水管(11)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种智能化鱼菜共生生态循环系统,其特征在于:所述蔬菜种植园(14)的顶部设置有喷灌通管(15),所述喷灌通管(15)与施肥管(13)连通。

7. 根据权利要求2所述的一种智能化鱼菜共生生态循环系统,其特征在于:所述内环境传感器(46)的输出端与总控制器(45)连接,所述总控制器(45)的输出端分别与智能传感水泵(2)和内环境综合调节器(43)连接。

一种智能化鱼菜共生生态循环系统

技术领域

[0001] 本发明涉及鱼类养殖技术领域,具体为一种智能化鱼菜共生生态循环系统。

背景技术

[0002] 鱼的繁殖、饲养和放养。鱼类养殖,也称作水产养殖、养鱼和养鱼业,在维持食物的供应、垂钓以及扩大捕鱼区这些方面是重要的。通过鱼类养殖,许多种类被成功地引进新的区域。有一种鱼类养殖是将饲养金鱼和热带鱼作为职业和业余爱好。其他的则包括饲养鲤科小鱼当作诱饵以及在私人水域饲养其他鱼类。世界上很多地方都养殖着大量的鱼类且大多用于商业销售。然而,只有很少的种类可以成功地用于这一用途,包括鲶鱼、鲢、鲤鱼和鲑鱼。

[0003] 目前鱼类养殖通常开挖水池或采用天然水域养殖,开挖水池对水土的破坏较大,并且不利于后期农业养殖方向的转变,并且鱼粪和养殖废水直接堆积在池塘底部,对鱼的生长环境造成影响,同时粪便有机肥料不能得到利用,鱼塘养殖的干塘捕捞成本高。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种智能化鱼菜共生生态循环系统,解决了目前鱼类养殖通常开挖水池或采用天然水域养殖,开挖水池对水土的破坏较大,并且不利于后期农业养殖方向的转变,并且鱼粪和养殖废水直接堆积在池塘底部,对鱼的生长环境造成影响,同时粪便有机肥料不能得到利用,鱼塘养殖的干塘捕捞成本高的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种智能化鱼菜共生生态循环系统,包括养殖池塘,所述养殖池塘通过智能传感水泵连通有进水管,所述进水管远离智能传感水泵的一端依次连接有第一养殖箱和第二养殖箱,所述第一养殖箱和第二养殖箱靠近底端的右侧分别连通有第一排粪管和第二排粪管,所述第一排粪管和第二排粪管的输出端连通有粪水汇合管,所述粪水汇合管远离第一排粪管和第二排粪管的一端连通有微滤机,所述微滤机靠近左侧的上下两端分别连通有排污管和出水管,所述微滤机通过出水管与养殖池塘连通,所述排污管远离微滤机的一端连通有有机粪水处理器,所述有机粪水处理器通过施肥管连通有蔬菜种植园。

[0008] 优选的,所述第一养殖箱包括集装箱体,所述集装箱体的背面与进水管连通,所述集装箱体的底端固定连接斜坡板,所述集装箱体的左侧内壁且位于进水管的下方固定连接内环境综合调节器,所述集装箱体的右侧内壁固定连接内环境传感器。

[0009] 优选的,所述集装箱体外部正面的中间位置开设有出鱼口,所述集装箱体外部正面右侧且靠近中间的位置固定连接总控制器。

[0010] 优选的,所述微滤机包括滤水底槽,所述滤水底槽的顶部转动连接有滤渣筛网,所述滤水底槽的顶部且位于滤渣筛网的上方固定连接反冲洗管。

[0011] 优选的,所述滤渣筛网的右侧与粪水汇合管连通,所述滤渣筛网的左侧与排污管连通,所述滤水底槽的左侧与出水管连通。

[0012] 优选的,所述蔬菜种植园的顶部设置有喷灌通管,所述喷灌通管与施肥管连通。

[0013] 优选的,所述内环境传感器的输出端与总控制器连接,所述总控制器的输出端分别与智能传感水泵和内环境综合调节器连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本发明提供了一种智能化鱼菜共生生态循环系统。具备以下有益效果:

[0016] (1)、该智能化鱼菜共生生态循环系统,通过内环境传感器感应集装箱体内部环境情况,需要补水时,内环境传感器传递信息给总控制器,总控制器控制智能传感水泵吸取养殖池塘内部的水源,水源通过进水管分别进入第一养殖箱和第二养殖箱内,集装箱体整体采用集装箱结构,第一养殖箱和第二养殖箱可直接放置在任何平整地面,并且集装箱体底部设置有斜坡板和出鱼口,用于鱼群的捕捞,第一养殖箱和第二养殖箱的底部分别与粪水汇合管连接,从而鱼粪进入微滤机内进行干湿分离,达到了实现集装箱高密度养鱼,提高鱼类养殖的便捷性,避免传统鱼塘对水土资源破坏的目的。

[0017] (2)、该智能化鱼菜共生生态循环系统,通过微滤机干湿分离粪水,从而有机的鱼粪颗粒杂质通过排污管进入有机粪水处理器内部加工,最终从喷灌通管喷洒到蔬菜种植园,微滤机分离出的液体,通过出水管再次循环进入养殖池塘中,达到了提高鱼类养殖和蔬菜种植资源的循环利用率,降低鱼类养殖过程中有害物质的堆积,降低鱼菜共生系统的养殖成本的目的。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体的结构示意图;

[0019] 图2为本发明第一养殖箱的侧视图;

[0020] 图3为本发明第一养殖箱的正面示意图;

[0021] 图4为本发明微滤机的结构示意图;

[0022] 图5为本发明蔬菜种植园的结构示意图;

[0023] 图6为本发明传感元件结构框图。

[0024] 图中:1养殖池塘、2智能传感水泵、3进水管、4第一养殖箱、41集装箱体、42斜坡板、43内环境综合调节器、44出鱼口、45总控制器、5第二养殖箱、6第一排粪管、7第二排粪管、8粪水汇合管、9微滤机、91滤水底槽、92滤渣筛网、93反冲洗管、10排污管、11出水管、12有机粪水处理器、13 施肥管、14蔬菜种植园、15喷灌通管。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种智能化鱼菜共生生态循环系统,包括养殖池塘1,养殖池塘1通过智能传感水泵2连通有进水管3,进水管3远离智能传感水泵2

的一端依次连接有第一养殖箱4和第二养殖箱5,第一养殖箱4和第二养殖箱5靠近底端的右侧分别连通有第一排粪管6和第二排粪管7,第一排粪管6和第二排粪管7的输出端连通有粪水汇合管8,粪水汇合管8远离第一排粪管6和第二排粪管7的一端连通有微滤机9,微滤机9靠近左侧的上下两端分别连通有排污管10和出水管11,微滤机9通过出水管11与养殖池塘1连通,排污管10远离微滤机9的一端连通有有机粪水处理器12,有机粪水处理器12通过施肥管13连通有蔬菜种植园14。第一养殖箱4包括集装箱体41,集装箱体41的背面与进水管3连通,集装箱体41的底端固定连接斜坡板42,集装箱体41的左侧内壁且位于进水管3的下方固定连接内环境综合调节器43,集装箱体41的右侧内壁固定连接内环境传感器46。集装箱体41外部正面的中间位置开设有出鱼口44,集装箱体41外部正面右侧且靠近中间的位置固定连接总控制器45。微滤机9包括滤水底槽91,滤水底槽91的顶部转动连接滤渣筛网92,滤水底槽91的顶部且位于滤渣筛网92的上方固定连接反冲洗管93。滤渣筛网92的右侧与粪水汇合管8连通,滤渣筛网92的左侧与排污管10连通,滤水底槽91的左侧与出水管11连通。蔬菜种植园14的顶部设置喷灌通管15,喷灌通管15与施肥管13连通。内环境传感器46的输出端与总控制器45连接,总控制器45的输出端分别与智能传感水泵2和内环境综合调节器43连接。

[0027] 使用时,通过内环境传感器46感应集装箱体41内部环境情况,需要补水时,内环境传感器46传递信息给总控制器45,总控制器45控制智能传感水泵2吸取养殖池塘1内部的水源,水源通过进水管3分别进入第一养殖箱4 和第二养殖箱5内,集装箱体41整体采用集装箱结构,第一养殖箱4和第二养殖箱5可直接放置在任何平整地面,并且集装箱体41底部设置有斜坡板42 和出鱼口44,用于鱼群的捕捞,第一养殖箱4和第二养殖箱5的底部分别与粪水汇合管8连接,从而鱼粪进入微滤机9内进行干湿分离,达到了实现集装箱高密度养鱼,提高鱼类养殖的便捷性,避免传统鱼塘对水土资源破坏的目的,通过微滤机9干湿分离粪水,从而有机的鱼粪颗粒杂质通过排污管10 进入有机粪水处理器12内部加工,最终从喷灌通管15喷洒到蔬菜种植园14,微滤机9分离出的液体,通过出水管11再次循环进入养殖池塘1中,达到了提高鱼类养殖和蔬菜种植资源的循环利用率,降低鱼类养殖过程中有害物质的堆积,降低鱼菜共生系统的养殖成本的目的。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

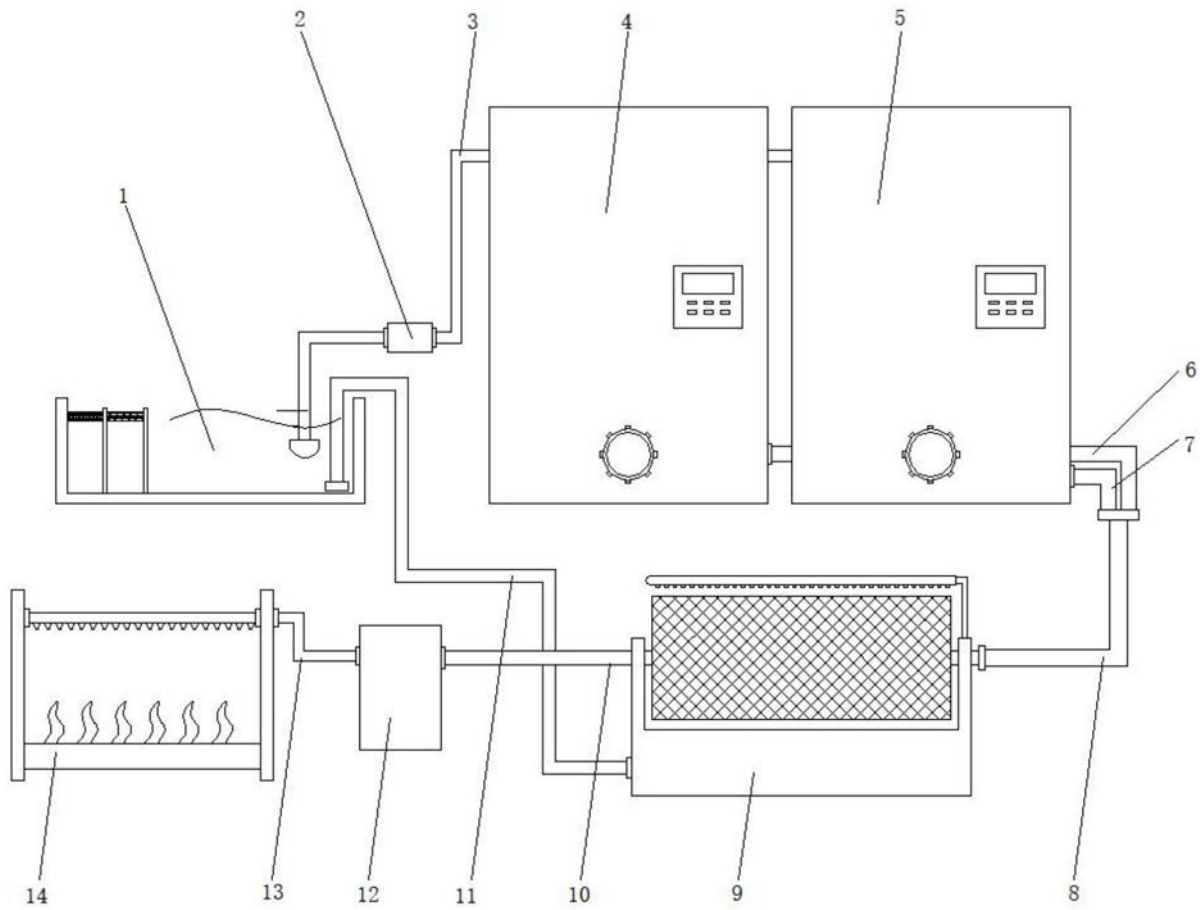


图1

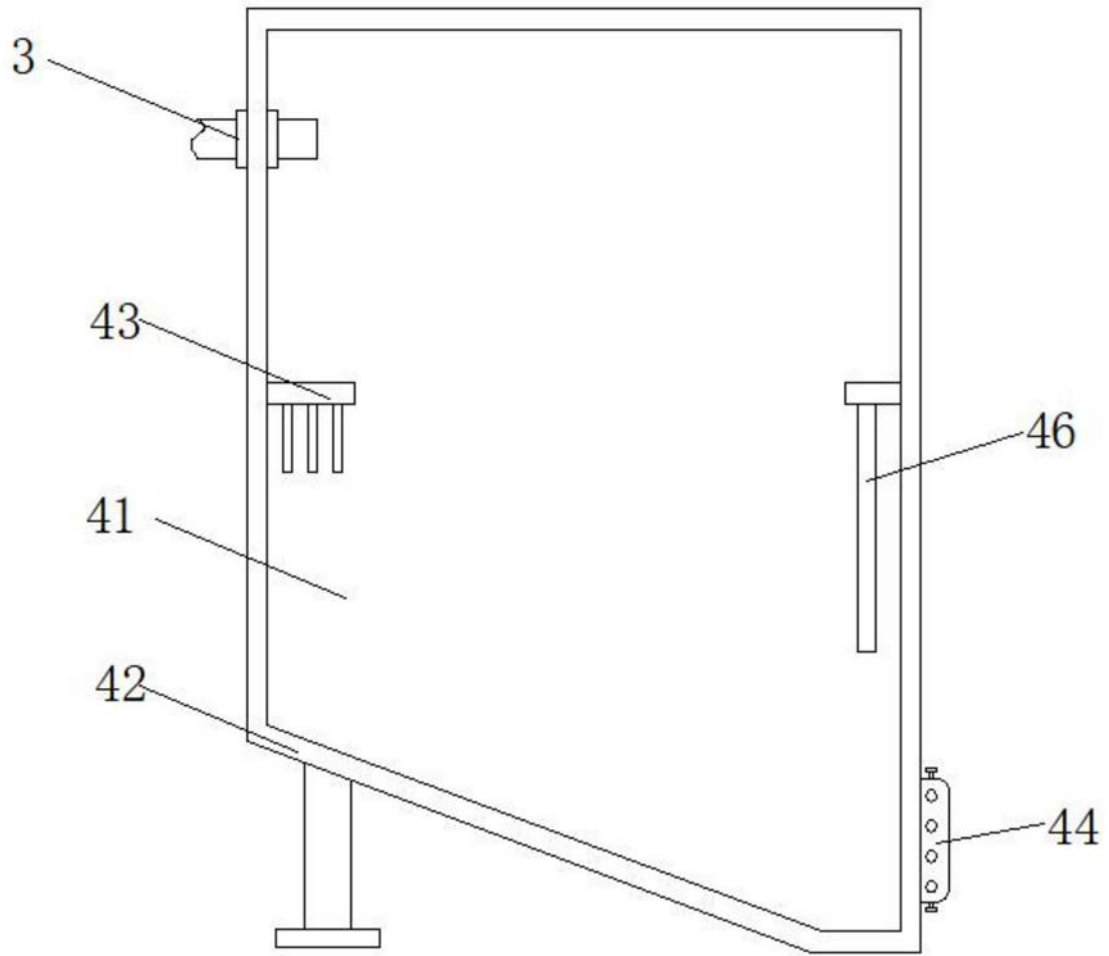


图2

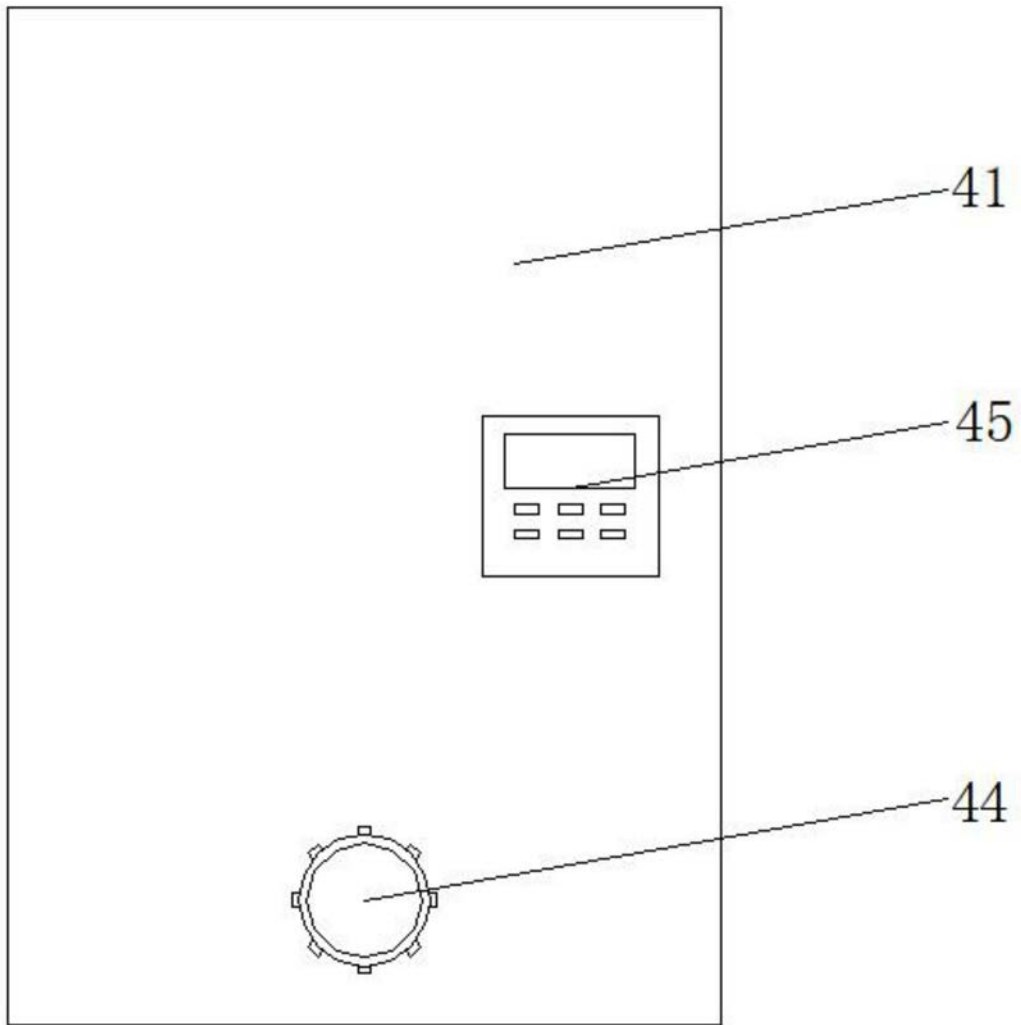


图3

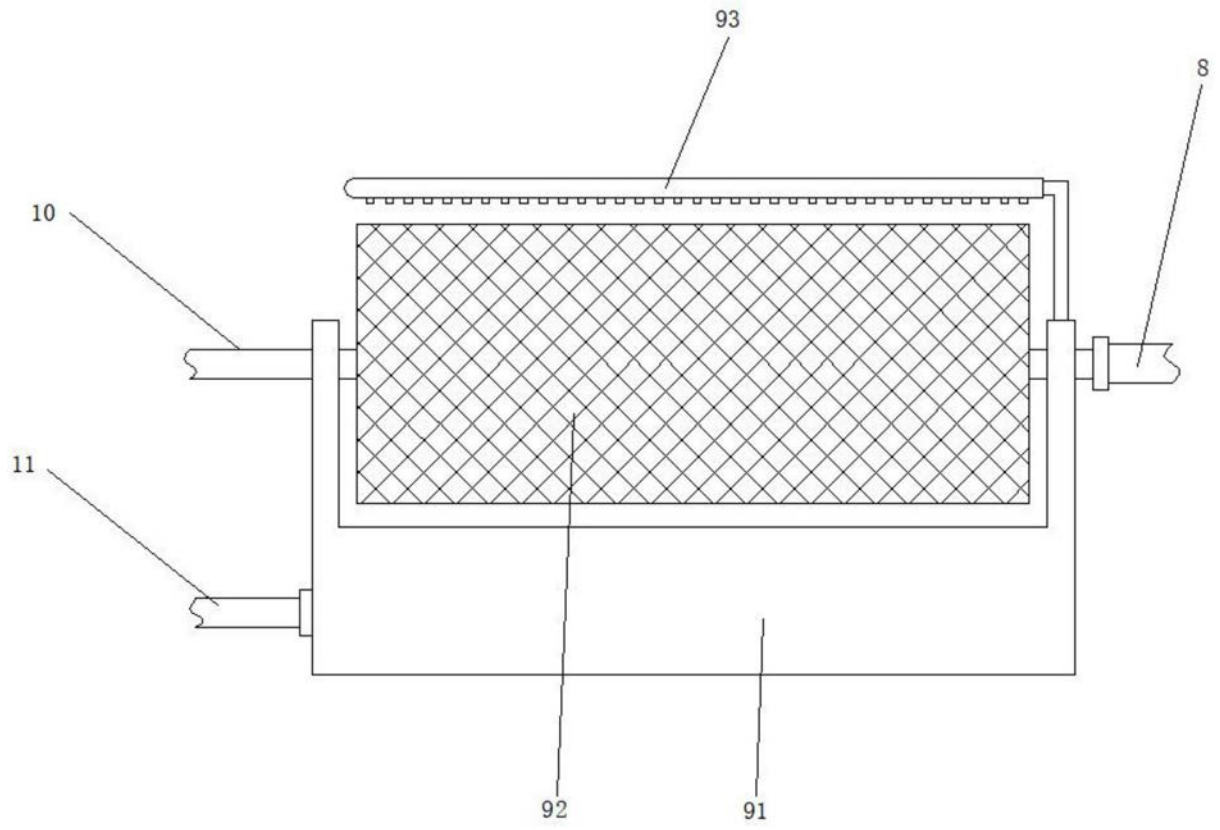


图4

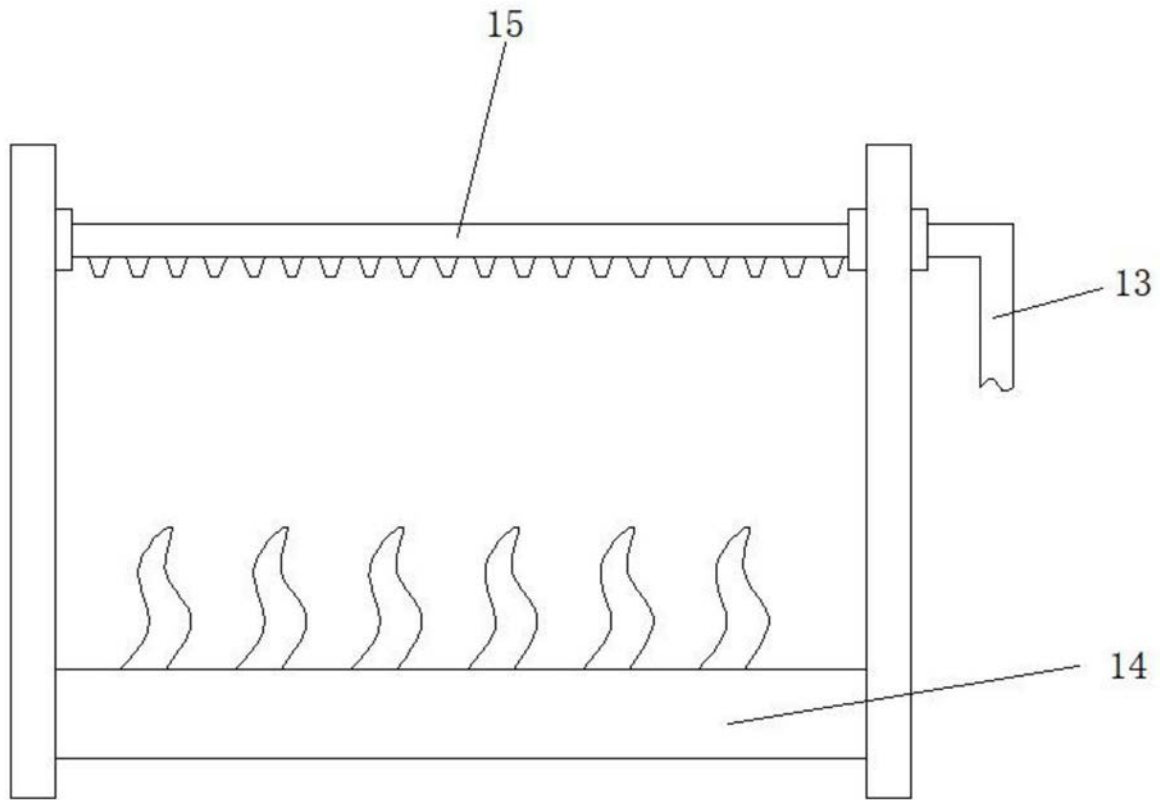


图5

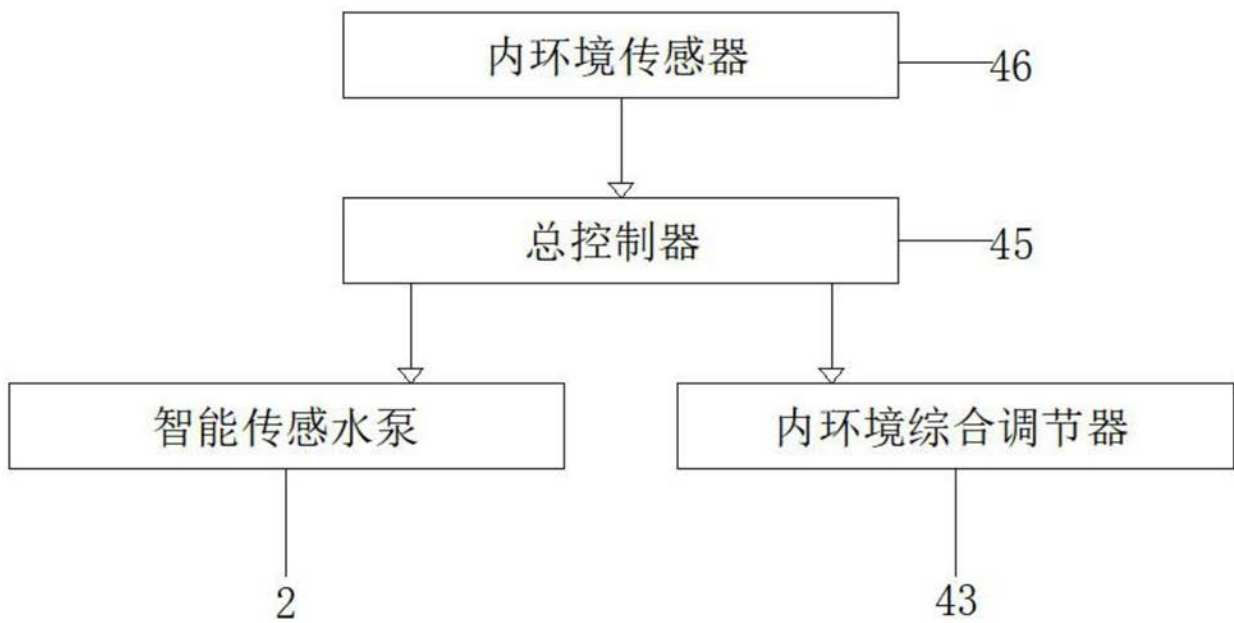


图6