(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110973056 A
(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911261744.8

(22)申请日 2019.12.10

(71)申请人 安徽科技学院
地址 233100 安徽省滁州市凤阳县东华路9号安徽科技学院

(72)发明人 肖明松 鲍方印 何传书

(74)专利代理机构 深圳市朝闻专利代理事务所（普通合伙）44454
代理人 李星辰

(51)Int.Cl.
A01K 67/02(2006.01)

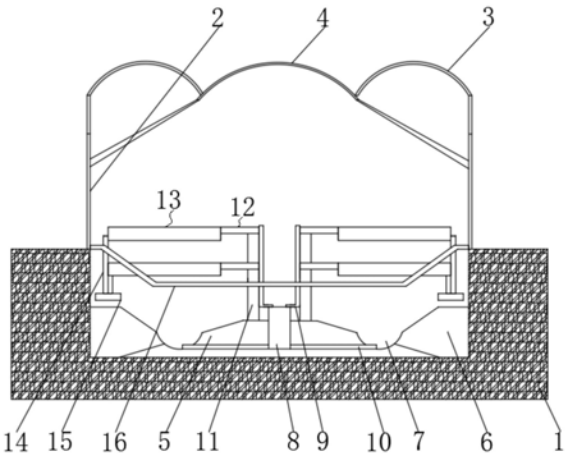
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种集约型室内甲鱼养殖系统

(57)摘要

本发明公开了一种集约型室内甲鱼养殖系统，包括浇筑池，用于遮挡浇筑池的养殖棚，所述浇筑池两个对应内部均设置有水流净化系统，对应设置于浇筑池内腔中部的养殖装置，以及用于连通水流净化系统和殖装置的循环水泵，所述养殖棚包括设置在所述浇筑池顶部的整体框架，所述整体框架的顶部左右两侧均铺设有光伏板，位于两侧所述光伏板之间通过支撑架固定连接有透光玻璃。本方案在具体的养殖时，每个养殖池的数量有限，而传统的在一个养殖池内养殖，这样当出现部分甲鱼传染病时，能够及时治疗，而且将绝大部分的甲鱼隔离，能够避免互相传染的情况出现，避免养殖水交叉感染，提高了甲鱼的成活率。



CN 110973056 A

1.一种集约型室内甲鱼养殖系统,包括浇筑池(1),用于遮挡浇筑池(1)的养殖棚,其特征在于:所述浇筑池(1)两个对应内部均设置有水流净化系统(6),对应设置于浇筑池(1)内腔中部的养殖装置,以及用于连通水流净化系统(6)和殖装置的循环水泵;

所述养殖棚包括设置在所述浇筑池顶部的整体框架(2),所述整体框架(2)的顶部左右两侧均铺设有光伏板(3),位于两侧所述光伏板(3)之间通过支撑架固定连接有透光玻璃(4);

所述水流净化系统(6)包括宽度与所述养殖池(1)内腔纵向长度相等的砖砌水槽(61),在所述砖砌水槽(61)设置有一个聚流槽(62),所述砖砌水槽(61)内埋置有一个外排管(66),所述砖砌水槽(61)靠近所述浇筑池(1)内腔中部开设有与外排管(66)连通的出水槽(67),所述聚流槽(62)内填充有过滤装置;

所述养殖装置包括分料槽(12),分料槽(12)的一侧等距离连通有养殖池(13),所述养殖池(13)的一侧连通有电磁控制阀(14);

所述浇筑池(1)内壁的前后两侧通过导流滤板(15)固定连接,且所述导流滤板(15)位于所述电磁控制阀(14)的正下方;

所述循环水泵包括固定连接在浇筑池(1)内壁底部基座(5)上的输水装置(8),所述输水装置(8)的设置有进水管(10),所述进水管(10)埋置在所述基座(5)内,所述基座(5)的左右两侧还设有集水槽(7),所述进水管(10)的一端在所述集水槽(7)内,所述输水装置(8)的出水口固定连接有出水管(9);

该装置还包括单片机,所述单片机通讯连接有温差检测装置、温差调节装置、新风系统和光线调节系统,所述单片机通过蓄电系统与所述光伏板(3)电连接,所述单片机与水循环系统(8)通讯连接。

2.根据权利要求1所述的一种集约型室内甲鱼养殖系统,其特征在于:所述浇筑池(1)内还包括多个人行通道(16),多个所述人行通道(16)纵向等距离固定连接在所述浇筑池(1)内壁的左右两侧,纵向相邻两个所述人行通道(16)通过浇筑板固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种集约型室内甲鱼养殖系统,其特征在于:所述过滤装置包括砂石层(65),沙层(64)以及活性炭层(63),所述砂石层(65),沙层(64)以及活性炭层(63)从上至下依次分布。

4.根据权利要求1所述的一种集约型室内甲鱼养殖系统,其特征在于:所述水循环系统(8)还包括抽水机和供水机,所述抽水机与外部水源连通,所述供水机通过进水管(10)与所述集水槽(7)连通。

5.根据权利要求1所述的一种集约型室内甲鱼养殖系统,其特征在于:所述养殖池(13)包括池体(131),所述池体(131)内设置有底层(132)和浅水床(133)。

6.根据权利要求1所述的一种集约型室内甲鱼养殖系统,其特征在于:所述导流滤板(15)包括第一导流板(151)和第二导流板(153),所述第一导流板(151)和第二导流板(153)自上而下相反方向倾斜设置,所述第一导流板(151)和第二导流板(153)的内壁分别等距离固定连接有第一条形滤套(152)和第一条形滤套(154)。

7.根据权利要求1所述的一种集约型室内甲鱼养殖系统,其特征在于:所述基座(5)顶部等距离固定连接有多个支撑柱(11),每个所述支撑柱(11)的一侧均连接有两个养殖池(13)。

一种集约型室内甲鱼养殖系统

技术领域

[0001] 本发明涉及集约型室内甲鱼养殖系统技术领域，具体为一种集约型室内甲鱼养殖系统。

背景技术

[0002] 甲鱼又称鳖、水鱼、王八，是一种卵生两栖爬行动物，其头象龟，但背甲没有乌龟般的条纹，边缘呈柔软状裙边，颜色墨绿。甲鱼常在水底的泥沙中生活，喜食鱼、虾等小动物，瓜皮果屑、青草以及谷物等也吞食。甲鱼肉味鲜美，每百克肉含蛋白质16.5克、脂肪、克和钙、磷、铁等，营养价值很高，是滋补珍品。由于其具有诸多滋补药用功效，有清热养阴，平肝熄风，软坚散结，对肝硬化，肝脾肿大，小儿惊痫等有疗效。所以它不仅是餐桌上的美味佳肴，上等筵席的优质材料，还可作为重要中药材料入药。因此在社会中人们对甲鱼的需求量很大。

[0003] 众所周知甲鱼的生长特性：甲鱼为变温动物，其生活规律和外界季节气温的变化有着密切的关系。因此，甲鱼有冬眠的习性。冬眠一般从农历寒露节(公历10月8—9日)开始，至翌年清明节(公历4月4—5日)才逐渐苏醒，冬眠结束。甲鱼对水温特别敏感，其摄食生长的适宜温度为20—33℃，当水温在24℃以上时，显得非常活跃，25—30℃是其摄食生长最适宜的温度，在此温度范围内，摄食旺盛、生长迅速。温度超过33℃时，甲鱼的摄食能力减弱，并有伏暑现象。而当水温在20℃以下时，食欲减退；在15℃以下时，基本停止摄食；水温降至10—12℃时，即潜伏到向阳背风的深潭、洞穴中，或河溪水底的泥沙中越冬。至第二年清明节以后，水温上升到10—12℃时才苏醒，15℃时才出洞游出水面活动，开始觅食。甲鱼在整个冬眠期间，不吃不动。处于假死状态，头部靠近泥面，嘴尖与水相通，利用咽喉部的辅助呼吸器官鳃状组织，吸收水中的溶氧，维持冬眠低微的生命活动，在冬眠期内几乎不进行肺呼吸，即使有也很微弱。甲鱼经半年左右的冬眠，体重减轻10％—15％。

[0004] 现有的养殖方式采用是室内养殖方式养殖甲鱼，这样在一个养殖池内操作有很多缺陷：

[0005] 第一养殖池空间有限，养殖的数量达不到要求，使得产能下降；

[0006] 第二共水易造成水体污染快，水体更换周期短，造成水资源浪费；

[0007] 第三通养殖池内的的甲鱼之间可能发生交叉感染致使成活率下降；

[0008] 第四水资源没法二次利用，外排造成污染。

发明内容

[0009] (一)解决的技术问题

[0010] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种集约型室内甲鱼养殖系统，解决了传统室内甲鱼养殖系统存在的上述的问题。

[0011] (二)技术方案

[0012] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种集约型室内甲鱼养殖系统，包括

浇筑池，用于遮挡浇筑池的养殖棚，所述浇筑池两个对应内部均设置有水流净化系统，对应设置于浇筑池内腔中部的养殖装置，以及用于连通水流净化系统和殖装置的循环水泵；

[0013] 所述养殖棚包括设置在所述浇筑池顶部的整体框架，所述整体框架的顶部左右两侧均铺设有光伏板，位于两侧所述光伏板之间通过支撑架固定连接有透光玻璃；

[0014] 所述水流净化系统包括宽度与所述养殖池内腔纵向长度相等的砖砌水槽，在所述砖砌水槽设置有一个聚流槽，所述砖砌水槽内埋置有一个外排管，所述砖砌水槽靠近所述浇筑池内腔中部开设有与外排管连通的出水槽，所述聚流槽内填充有过滤装置；

[0015] 所述养殖装置包括分料槽，分料槽的一侧等距离连通有养殖池，所述养殖池的一侧连通有电磁控制阀；

[0016] 所述浇筑池内壁的前后两侧通过导流滤板固定连接，且所述导流滤板位于所述电磁控制阀的正下方；

[0017] 所述循环水泵包括固定连接在浇筑池内壁底部基座上的输水装置，所述输水装置的设置有进水管，所述进水管埋置在所述基座内，所述基座的左右两侧还设有集水槽，所述进水管的一端在所述集水槽内，所述输水装置的出水口固定连接有出水管；

[0018] 该装置还包括单片机，所述单片机通讯连接有温差检测装置、温差调节装置、新风系统和光线调节系统，所述单片机通过蓄电系统与所述光伏板电连接，所述单片机与水循环系统通讯连接。

[0019] 优选的，所述浇筑池内还包括多个人行通道，多个所述人行通道纵向等距离固定连接在所述浇筑池内壁的左右两侧，纵向相邻两个所述人行通道通过浇筑板固定连接。

[0020] 优选的，所述过滤装置包括砂石层，沙层以及活性炭层，所述砂石层，沙层以及活性炭层从上至下依次分布。

[0021] 优选的，所述水循环系统还包括抽水机和供水机，所述抽水机与外部水源连通，所述供水机通过进水管与所述集水槽连通。

[0022] 优选的，所述养殖池包括池体，所述池体内设置有底层和浅水床。

[0023] 优选的，所述导流滤板包括第一导流板和第二导流板，所述第一导流板和第二导流板自上而下相反方向倾斜设置，所述第一导流板和第二导流板的内壁分别等距离固定连接有第一条形滤套和第一条形滤套。

[0024] 优选的，所述基座顶部等距离固定连接有多个支撑柱，每个所述支撑柱的一侧均连接有两个养殖池。

[0025] (三)有益效果

[0026] 本发明提供了一种集约型室内甲鱼养殖系统。具备以下有益效果：

[0027] (1)、本发明优点，第一导流板和第二导流板自上而下相反方向倾斜设置，在养殖池进行换水操作时，内部的养殖水体排出时，能够在第一导流板和第二导流板自上而下流向水流净化系统内，能够将单边所有的养殖池13排出的水被收集，并集中排向水流净化系统内，另外在第一导流板和第二导流板设置有第一条形滤套和第一条形滤套，在外排水流经的过程中，能够对水体进行层层过滤，并且根据倾斜方向，第一条形滤套和第一条形滤套的孔径逐渐减小，这样设置的好处在于，避免内部杂物在局部堆积形成堵塞的情况，保证了水流的畅通，并且第一条形滤套和第一条形滤套最优为可拆卸连接，方便对上面残留的杂物进行清理。

[0028] (2)、本发明对养殖槽的设置，将养殖池以单个系统分布浇筑池内，这样设置的好处，能够利用空间，在同等空间内至少提高百分三十的养殖数量，能够提高养殖的数量，节约了空间，而且减缓养殖水污染的速度。

[0029] (3)、本方案在具体的养殖时，每个养殖池的数量有限，而传统的在一个养殖池内养殖，这样当出现部分甲鱼传染病时，能够及时治疗，而且将绝大部分的甲鱼隔离，能够避免互相传染的情况出现，避免养殖水交叉感染，提高了甲鱼的成活率。

附图说明

[0030] 图1为本发明的示意图；

[0031] 图2为本发明结构分料槽的示意图；

[0032] 图3为本发明结构养殖池的示意图；

[0033] 图4为本发明结构水流净化系统的示意图；

[0034] 图5为本发明的原理图；

[0035] 图6为养殖池的立体图。

[0036] 图中：1浇筑池、2整体框架、3光伏板、4透光玻璃、5基座、6水流净化系统、61砖砌水槽、62聚流槽、63活性炭层、64沙层、65砂石层、66外排管、7集水槽、8输水装置、9出水管、10进水管、11支撑柱、12分料槽、13养殖池、131池体、132底层、133浅水床、14电磁控制阀、15导流滤板、151第一导流板、152第一条形滤套、153第二导流板、154第一条形滤套、16人行通道。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 如图1-5所示，本发明提供一种技术方案：一种集约型室内甲鱼养殖系统，包括浇筑池1，浇筑池1主要采用混凝土浇筑在养殖棚内，并由养殖棚将其密封在一个空间内，用于遮挡浇筑池1的养殖棚，浇筑池1两个对应内部均设置有水流净化系统6，对应设置于浇筑池1内腔中部的养殖装置，以及用于连通水流净化系统6和殖装置的循环水泵；

[0039] 养殖棚包括设置在浇筑池顶部的整体框架2，整体框架2的顶部左右两侧均铺设有光伏板3，位于两侧光伏板3之间通过支撑架固定连接有透光玻璃4；

[0040] 养殖装置包括分料槽12，分料槽12的一侧等距离连通有养殖池13，养殖池13的一侧连通有电磁控制阀14；

[0041] 分料槽12用于规模化分料，以及实时加水，养殖池13根据所养殖的甲鱼类型，可以由养殖人员在养殖池13内模拟甲鱼养殖的环境条件，这样操作性大，并且养殖池13的长度可以根据养殖要求设计，但是高度需要在80cm到120cm之间，宽度在两米。

[0042] 浇筑池1内壁的前后两侧通过导流滤板15固定连接，且导流滤板15位于电磁控制阀14的正下方，导流滤板15包括第一导流板151和第二导流板153，第一导流板151和第二导流板153自上而下相反方向倾斜设置，第一导流板151和第二导流板153的内壁分别等距离

固定连接有第一条形滤套152和第一条形滤套154；

[0043] 第一导流板151和第二导流板153自上而下相反方向倾斜设置，在养殖池13进行换水操作时，内部的养殖水体排出时，能够在第一导流板151和第二导流板153自上而下流向水流净化系统6内，而第一导流板151和第二导流板153的设置，能够将单边所有的养殖池13排出的水被收集，并集中排向水流净化系统6内，另外在第一导流板151和第二导流板153设置有第一条形滤套152和第一条形滤套154，在外排水流经的过程中，能够对水体进行层层过滤，并且根据倾斜方向，第一条形滤套152和第一条形滤套154的孔径逐渐减小，这样设置的好处在于，避免内部杂物在局部堆积形成堵塞的情况，保证了水流的畅通，并且第一条形滤套152和第一条形滤套154最优为可拆卸连接，方便对上面残留的杂物进行清理。

[0044] 水流净化系统6包括宽度与养殖池1内腔纵向长度相等的砖砌水槽61，在砖砌水槽61设置有一个聚流槽62，砖砌水槽61内埋置有一个外排管66，砖砌水槽61靠近浇筑池1内腔中部开设有与外排管66连通的出水槽67，聚流槽62内填充有过滤装置；

[0045] 水流净化系统6能够是对养殖水进行过滤，并且将过滤的水进行回收，使得回收的水能够在净化处理后二次使用，这样在集约化养殖水能够得到循环利用，一方面节约了水资源，减少了成本开支，保证了水的清洁。

[0046] 循环水泵包括固定连接在浇筑池1内壁底部基座5上的输水装置8，输水装置8的设置有进水管10，进水管10埋置在基座5内，基座5的左右两侧还设有集水槽7，进水管10的一端在集水槽7内，输水装置8的出水口固定连接有出水管9。

[0047] 该装置还包括单片机，单片机通讯连接有温差检测装置、温差调节装置、新风系统和光线调节系统，单片机通过蓄电系统与光伏板3电连接，单片机与水循环系统8通讯连接。

[0048] 在具体养殖中还具有，根据甲鱼养殖环境的要求，单片机可以根据温差检测装置检测到室内文拆与要求的温度之间的温差，能够调节温差调节装置，以保证内部的环境控制在合肥的温度下，新风系统用于内部外部的空气交流，以保证内部有足够的氧气，光伏板3对内部的电器元件进行供电，能够减少电力消耗的成本支出，而且内部能够对养殖水进行循环使用。

[0049] 其中一个实施例，浇筑池1内还包括多个人行通道16，多个人行通道16纵向等距离固定连接在浇筑池1内壁的左右两侧，纵向相邻两个人行通道16通过浇筑板固定连接，人行通道16用于饲养员对内部进行检测。

[0050] 其中一个实施例，在对养殖水净化过滤时，过滤装置包括砂石层65，沙层64以及活性炭层63，砂石层65，沙层64以及活性炭层63从上至下依次分布。能够将水体内部浮游生物和有害成份进行吸收，从而保证循环使用的水体的安全。

[0051] 具体的，水循环系统8还包括抽水机和供水机，抽水机与外部水源连通，供水机通过进水管10与集水槽7连通。这样净化的水能够被抽进养殖池13内。

[0052] 其中一个实施例，养殖池13包括池体131，池体131内设置有底层132和浅水床133，底层132和浅水床133的设置，主要用于对甲鱼东面提供条件。。

[0053] 具体的，基座5顶部等距离固定连接有多个支撑柱11，每个支撑柱11的一侧均连接有两个养殖池13。

[0054] 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。

[0055] 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、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

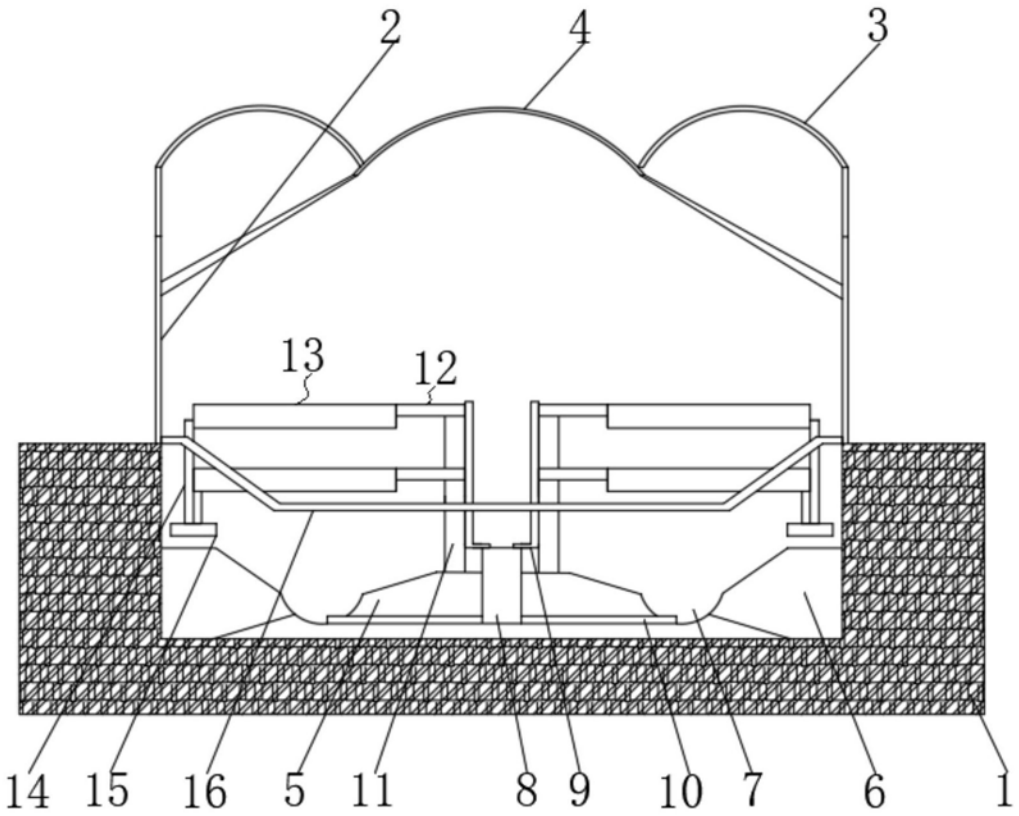


图1

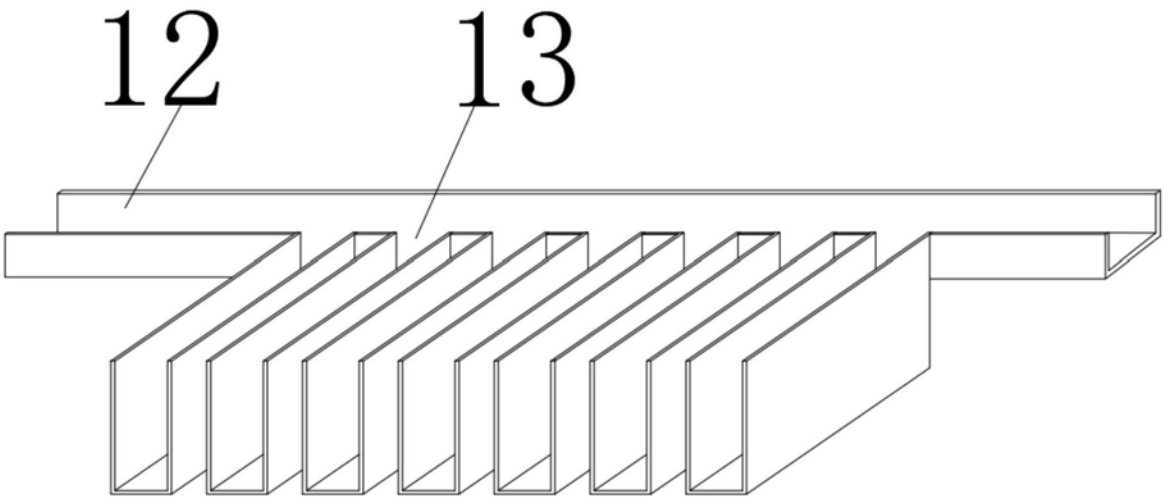


图2

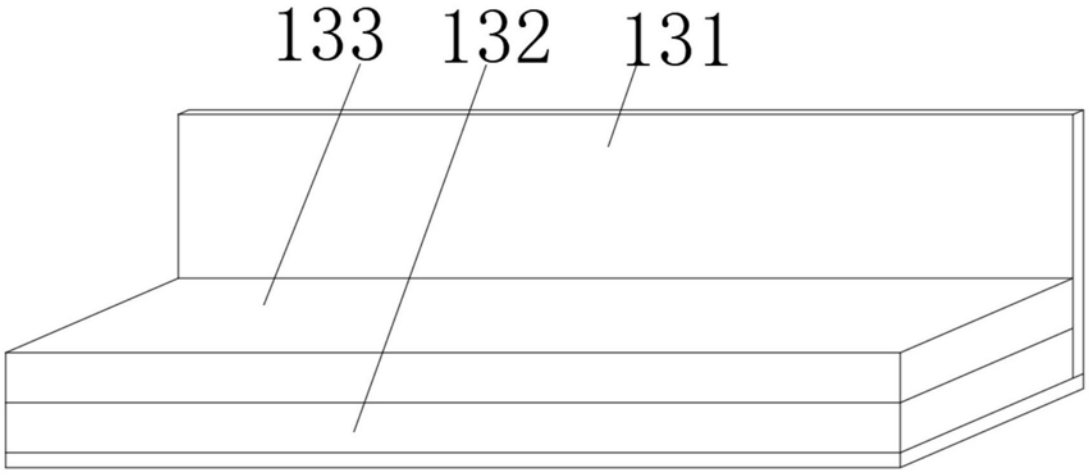


图3

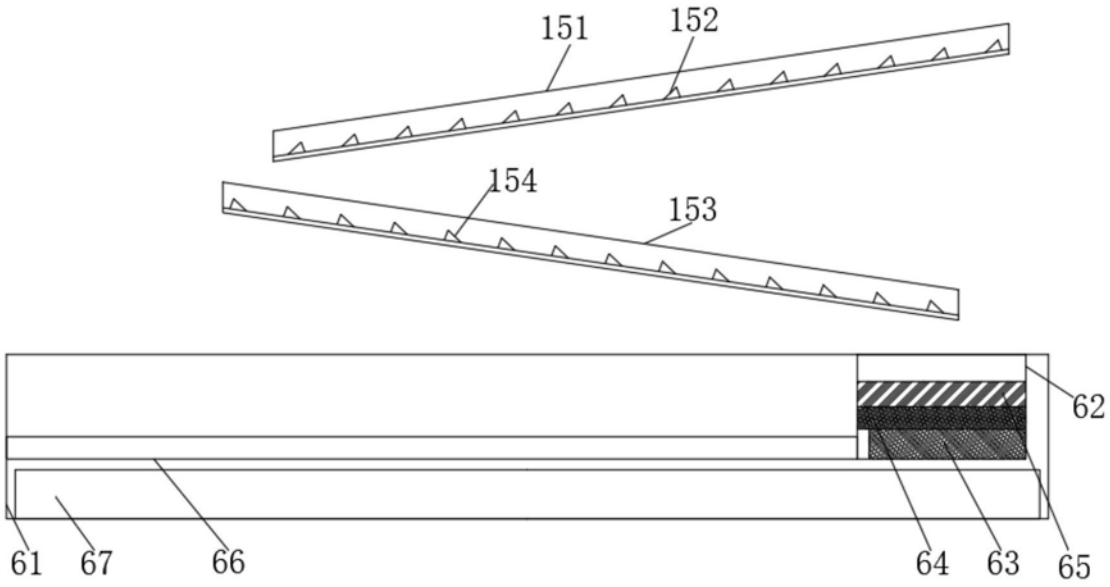


图4

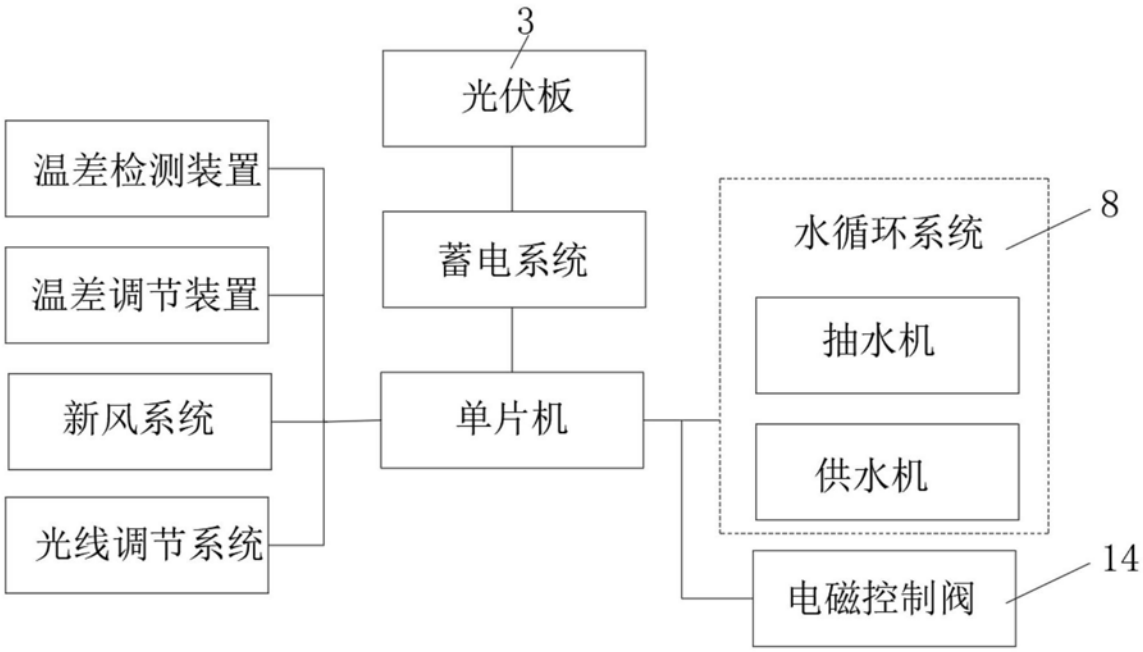

3
光伏板
温差检测装置
温差调节装置
新风系统
光线调节系统
蓄电系统
单片机
水循环系统
8
抽水机
供水机
电磁控制阀
14

图5

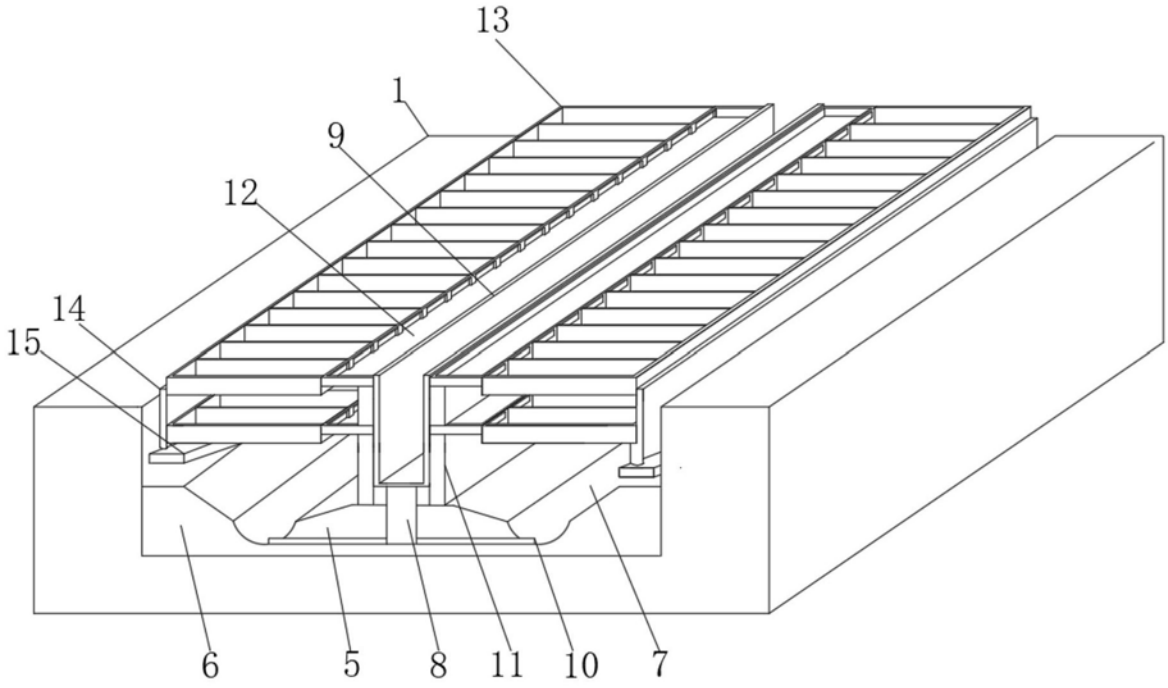

13
1
9
12
14
15
6
5
8
11
10
7

图6