



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205052443 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520728309. 2

A01G 9/14(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 09. 18

A01G 9/24(2006. 01)

(73) 专利权人 华龙实业发展有限责任公司

A01G 17/00(2006. 01)

地址 100034 北京市西城区富国街四号

A01G 1/00(2006. 01)

专利权人 北京中农华龙科工贸发展中心

G05B 19/04(2006. 01)

北京亿纳夫科技有限公司

G06Q 30/02(2012. 01)

G06Q 50/02(2012. 01)

(72) 发明人 刘睿 孙柏勇 尚斗 张勇飞

吕加平 段智变 张金秋 张安洲

赵冰 林实俄 师桂英

(74) 专利代理机构 北京万科园知识产权代理有限公司 11230

代理人 张亚军 夏新

(51) Int. Cl.

A01K 1/02(2006. 01)

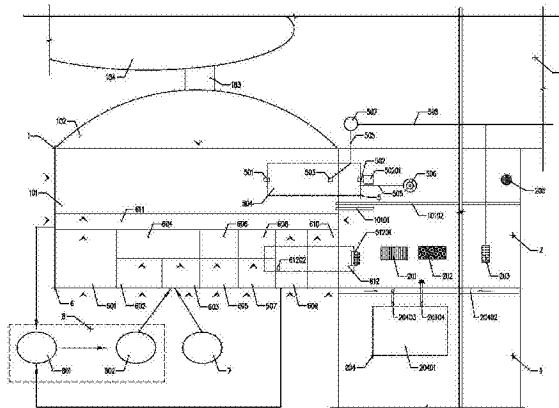
权利要求书2页 说明书11页 附图12页

(54) 实用新型名称

智能化绿色有机环保生态循环设施农业系统

(57) 摘要

一种智能化绿色有机环保生态循环设施农业系统，包括：畜禽舍、运动场、放牧区通道和放牧场，光能节水温室大棚种植与水产养殖，果园林场，露天农场，生物质沼气池配套系统，生产、贮藏及生活设施，计算机智能控制操作系统，实时电商平台运营系统八个部分；它将地上、地下和地表三度空间治理一体化，将自然资源、自然价值和生态补偿一体化，将植物生产、动物生产和微生物利用一体化，将种植业、养殖业和生物质能源利用一体化，将物质流、能量流和信息流一体化，将资源消耗、环境保护和生态效益一化，将有绿色机食品生产、智能精准作业和可追溯电商一体化，将自然资源、“三农”建设和城镇消费一体化；是在防治大气、水资源和土地污染的基础上的生态、生活和生产有机融合的“三生”实施农业系统工程；用于生态村庄和生态园区建设和改造以及生产绿色有机生态环保的系列农产品。



1. 一种智能化绿色有机环保生态循环设施农业系统,包括:畜禽舍、运动场、放牧区通道和放牧场,光能节水温室大棚,果园林场,露天农场,生物质沼气配套系统,生产、贮藏及生活设施,计算机智能控制操作系统,实时电商平台运营系统;其特征在于:

所述的禽舍(101)和运动场(102)和放牧区通道(103)与放牧场(104),所述的禽舍(101)盖在沼气池(504)上面,所述的禽舍(101)后方设置运动场(102),所述的运动场(102)设有放牧区通道(103)连接其后方的放牧场(104),所述的禽舍(101)右方设置温室大棚(2),所述的禽舍(101)与光能节水温室大棚(2)交界墙上设有一高一低的两个气体互换窗,其中下面设置的为二氧化碳通气口(10102)将家禽呼出的二氧化碳传入温室大棚中,为植物提供充足的二氧化碳促进光合作用,光合放出氧气通过上面都设置的氧气通风口(10101)传到禽舍,使禽舍有足够的氧气;

所述的光能节水温室大棚(2)和果园林场(3)与露天农场(4),所述的光能节水温室大棚(2)以日光能源为主,即通过日光直射获得热能,或通过设置的太阳能热水器(201)获得热能,或通过设置的光伏板(202)将光能转化为电能进而再转化提供热能,同时辅以沼气发热器(506)提供的热能和沼气发电机(507)以及外接国家电网(508)通过电热器(203)提供的热能,或利用地能装置(205)提供热能;所述的光能节水温室大棚(2)前方建有雨水收集和灌溉系统(204),它包括集水池(20401)、集水槽(20402)、集水管(20403)和灌溉系统(20404);下雨时,雨水在光能节水温室大棚(2)表面流入集水槽(20402),再由集水管(20403)汇入集水池(20401),需要灌溉的时候,由灌溉系统(20404)送入光能节水温室大棚(2)实施灌溉;在光能节水温室大棚后方建设果园林场(3),前方建设露天农场(4);

所述的生物质沼气配套系统(5),所述生物质沼气配套系统(5)包括由沼气池(504)、进料口(501)、出渣口(502)与沼渣收集池(50201)和出气口(503)、沼气管道(505)和沼气发热器(506)、沼气发电机(507)组成,畜禽粪便和秸秆原料通过进料口(501),在沼气池(504)内发酵,沼渣和沼液通过出渣口(502)进入沼渣收集池(50201)待用;沼渣进行烘干,制作光能节水温室大棚(2)内的作物专用有机肥和饲料;沼液经过滤澄清后可做叶面营养喷施剂,既可提供植物营养,又能防治植物病虫害;沼气通过出气口(503)经过沼气管道(505)用于沼气发热器(506)供获取热能和获得二氧化碳,通过沼气发电机(507)获得电能;冬季通过发热器(506)和电热器(203)给温室大棚加热,发热器(506)给光能节水温室大棚(2)提供二氧化碳供植物生长的二氧化碳;

所述的生产、贮藏和生活办公室设施(6),包括饲料库(601)、检验化验室(602)、计算机工作房(603)、办公室(604)、宿舍(605)、卫生间(606)、餐厅(607)、厨房(608)、农副产品初加工处(609)、农资库(610)和以及通道(611),这些设施建在光能节水温室大棚(2)的左侧并置于禽舍(102)前方;还有冷鲜贮藏库(612),它主要建在农副产品初加工处(609)、农资库(610)和温室大棚(2)的下方,并附有制冷机(61201)和进出口(61202);

所述的计算机智能控制操作系统(7),所述计算机智能控制操作系统(7)由中央处理器(CPU)(701)和显示器(702)以及感应器和输出操作器组成;感应器主要包括摄像探头(703)、二氧化碳感应探头(704)、湿度感应探头(705)和温度感应探头(706);输出操作器主要包括通风机操作器(707)、加湿喷雾装置操作器(708)、沼气发热器操作器(506)和电热器操作器(203),中央处理器(CPU)(701)和显示器(702)设置在计算机工作房(603),感应器和输出操作器分布在畜禽舍(101)、运动场(102)、放牧场(104)、温室大棚(2)、果园林

场(3)、露天农场(4)、气池配套系统(5)、和生产、生活施设(6)各场所,计算机智能控制操作系统(7)通过感应器(703—706)、中央处理器(CPU)(701)处理器、各输出操作器(203)、(506)、(707)以及(708),进行自动化控制和操作;同时通过显示器(702)实时监视;

所述的电商平台运营系统(8),所述电商平台运营系统(8)由北京农产品平台联合其他电商平台(802)组成;北京农产品平台联合其他电商平台(802)设置在计算机工作房(603)。

## 智能化绿色有机环保生态循环设施农业系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型智能化绿色有机环保生态循环设施农业系统属于农业领域，具体涉及生物质沼气能、太阳能、地能和集约化畜禽养殖、光能节水温室大棚种植与水产养殖、露天农场、果园林场、放牧场、冷鲜贮藏等跟计算智能控制和电商平台集成的现代实施农业体系建设，用于生态村庄和生态园区建设和改造以及生产绿色有机生态环保的系列农产品。

### 背景技术

[0002] 近些年来，国外出现了“绿色农业”、“生物动力农业”、“自然农业”等为代表的生态农业发展模式，在我国的一些地区也相继出现了类似的生态农业经营模式和系统，这些农业可能在运用技术和经营方式上有所差别，但有着共同的实质性内涵。我们可以根据其基本的生态学和经济学特质对生态农业的内涵阐释如下：在总的农业经济和环境协调发展的原则指导下，通过宏观的科学决策与系统规划，并辅以适时、适地、适当的政策法规加以支持，发挥区域的个性资源与环境优势，合理组织农业生产，最终实现优质、高效、高产和可持续发展的多重复合目标，进而实现经济、生态和社会的完美统一。这种生态农业既继承了传统农业中资源可持续利用、环境保护和“机械农业”高产高效的双重特点，同时又摒弃了传统农业生产方式单一、生产力水平低下和“石油农业”、“机械农业”资源消耗量大、污染环境的缺点，是一种避免环境退化、技术上适宜、经济上可行的现代农业发展的捷径。但是，在今天智能技术和电商技术高速发展的云计算时代，如果生态农业不和此先进技术集成，就会造成我国农业在新形势下的落后局面。因此，我们顺应时代发展潮流，以农业部·农财发(2015)33号文件2130126预算科目精神为出发点，在农业部科技教育司的指导下，由农业部华龙实业发展有限责任公司、北京中农华龙科工贸发展中心和北京亿纳夫科技有限公司组成核心团队，联袂中国农业科学院、中国农业大学、山西农业大学、甘肃农业大学、北京中外建筑设计有限公司和保定广顺新能源科技开发有限公司的专家教授进行了跨行业、跨学科的纵向和横向攻关，发明了本系统。

### 发明内容

[0003] 一种智能化绿色有机环保生态循环设施农业系统，包括：畜禽舍、运动场、放牧区通道和放牧场，光能节水温室大棚，果园林场，露天农场，生物质沼气池配套系统，生产、贮藏及生活办公设施，计算机智能控制操作系统，实时电商平台运营系统。

[0004] 所述的畜禽舍101、运动场102和放牧区通道103与放牧场104，所述的畜禽舍101盖在沼气池504上面，所述的畜禽舍101后方设置运动场102，所述的运动场102设有放牧区通道103连接其后方的放牧场104，所述的畜禽舍101右方设置光能节水温室大棚2，所述的畜禽舍101与光能节水温室大棚2交界墙上有一高一低的两个气体互换窗，其中下面的为二氧化碳通气口10102将畜禽呼出的二氧化碳传入光能节水温室大棚2中，为植物提供充足的二氧化碳促进光合作用，光合放出氧气通过上面都设置的氧气通风口10101传到畜禽舍，使畜禽舍101有足够的氧气。

[0005] 所述的光能节水温室大棚 2 和果园林场 3 与露天农场 4,所述的光能节水温室大棚 2 以日光能源为主,即通过日光直射获得热能,或通过设置的太阳能热水器 201 获得热能,或通过设置的光伏板 202 将光能转化为电能进而再转化提供热能,同时辅以沼气发热器 506 提供的热能和沼气发电机 507 以及外接国家电网 508 通过电热器 203 提供的热能,或利用地能装置 205 提供热能;所述的光能节水温室大棚 2 前方建有雨水收集和灌溉系统 204,它包括集水池 20401、集水槽 20402、集水管 20403 和灌溉系统 20404;下雨时,雨水在光能节水温室大棚 2 表面流入集水槽 20402,再由集水管 20403 汇入集水池 20401,需要灌溉的时候,由灌溉系统 20404 送入光能节水温室大棚 2 实施灌溉。在光能节水温室大棚 2 后方建设果园林场 3,前方建设露天农场 4。

[0006] 所述的生物质沼气配套系统 5,所述的生物质沼气池配套系统 5 包括由沼气池 504、进料口 501、出渣口 502 与沼渣收集池 50201 和出气口 503、沼气管道 505 和沼气发热器 506、沼气发电机 507 组成。畜禽粪便和秸秆等原料通过进料口 501,在沼气池 504 内发酵,沼渣和沼液通过出渣口 502 进入沼渣收集池 50201 待用。沼渣还可以进行烘干,制作光能节水温室大棚 2 内的作物专用有机肥和饲料等用途。沼液经过滤澄清后可做叶面营养喷施剂,既可提供植物营养,又能防治植物病虫害。沼气通过出气口 503 经过沼气管道 505 用于沼气发热器 506 供获取热能和获得二氧化碳,通过沼气发电机 507 获得电能;冬季通过发热器 506 和电热器 203 给光能节水温室大棚 2 加热,发热器 506 给光能节水温室大棚 2 提供植物生长的二氧化碳。

[0007] 所述的生产、贮藏和生活办公室设施 6,所述的生产、贮藏和生活办公设施 6 包括饲料库 601、检验化验室 602、计算机工作房 603、办公室 604、宿舍 605、卫生间 606、餐厅 607、厨房 608、农副产品初加工处 609、农资库 610 和以及通道 611,这些设施建在光能节水温室大棚 2 的左侧并置于禽舍 102 前方;还有冷鲜贮藏库 612,它主要建在农副产品初加工处 609、农资库 610 和光能节水温室大棚 2 的下方,并附有制冷机 61201 和进出口 61202。

[0008] 所述的计算机智能控制操作系统 7,所述的计算机智能控制操作系统 7 由中央处理器 (CPU) 701 和显示器 702 以及感应器和输出操作器组成;感应器主要包括摄像探头 703、二 氧化碳感应探头 704、湿度感应探头 705 和温度感应探头 706;输出操作器主要包括通风机操作器 707、加湿喷雾装置操作器 708、沼气发热器操作器 506 和电热器操作器 203,中央处理器 (CPU) 701 和显示器 702 设置在计算机工作房 603,感应器和输出操作器分布在畜禽舍 101、运动场 102、放牧场 104、光能节水温室大棚 2、果园林场 3、露天农场 4、生物质沼气池配套系统 5、和生产、贮藏及生活办公设施 6 各场所。计算机智能控制操作系统 7 通过感应器 703—706、中央处理器 (CPU) 701 处理器、各输出操作器 203、506、707 以及 708,对本系统进行自动化控制和操作。同时,通过显示器 702 实时监视。

[0009] 所述的电商平台运营系统 8,所述的电商平台运营系统 8 由北京农产品平台联合其他实时电商平台 802 以及市场 801 组成。北京农产品平台联合其他实时电商平台 802 设置在计算机工作房 603,通过互联网相接市场 801。

[0010] 本实用新型的优点如下:

[0011] 1、本实用新型专利采用“互联网+”的新型理念,在智能控制和操作以及实时电商平台的现代化信息工程基础上,通过沼气把种植业、养殖业有机的结合起来。畜禽舍设在沼气池盖上面,为畜禽提供适宜的生长环境,为沼池提供足够的原料,保障生产沼气。畜禽舍

与光能节水温室大棚的交界墙上设有一高一低的两个气体互换窗，其将畜禽呼出的二氧化碳传入光能节水温室大棚中，为绿色作物提供充足的二氧化碳，促其进光合作用，光合作用放出氧气传到畜禽舍，使畜禽有足够的氧气，保障了畜禽健康成长，促进了大棚农作物的增产。光能节水温室大棚、果园林场和露天农场的作物秸秆可用作青饲料和沼气发酵原料。整个循环系统把传统终极型三废（秸秆、粪便、垃圾）转变成为资源型三料（燃料、饲料、肥料），促进了生产、生活、生态的协调发展。特别是光能节水温室大棚以日光能源为主，一通过日光直射获得热能，二通过太阳能热水器获得热能，三通过光伏电能转化为热能，同时辅以沼气能源、外援电能和地能，形成了清洁能源为基础的绿色低碳环保生态循环农业生产体系。本实用新型专利的产业模板可以大量培训具有生态理念的新型农民，改变2亿多农民进城的现状，让农民安居乐业。

[0012] 2、本实用新型专利以空间规划为基础、以用途管制为手段、以空间治理和空间结构优化为内容，真正实现了智能化绿色有机环保生态循环设施农业，即地下有沼气池、集水池和冷鲜库，地上种植、养殖，地上空间安置太阳能等。同时，通过室内农业衔接放牧场、果园林场和露天农场，与大自然浑然一体，体现了山水林田湖结合的生命共同体的理念，提高了国土资源和自然价值、自然资本的利用，高效实现了降低资源消耗、提高生态补偿和全面保护环境的目的。

[0013] 3、本实用新型专利以太阳能为动力、以沼气能为核心、附以地能等，把集约化畜禽养殖、光能节水温室大棚种植跟水产养殖、露天农场、果园林场、放牧场、冷鲜贮藏、多种能源、计算机智能控制以及实时电商平台综合利用而结合为一体，有效地落实了《生态文明体制改革总体方案》的土地资源的总量管理和全面节约制度，达到节能、节水、节粮、集约化的优质、高产、高效、环保的生态循环农业系统，实现了我国未来实施农业的“八个一体化”，即将地上、地下和地表三度空间治理一体化，将自然资源、自然价值和生态补偿一体化，将植物生产、动物生产和微生物利用一体化，将种植业、养殖业和生物质能源利用一体化，将物质流、能量流和信息流一体化，将资源消耗、环境保护和生态效益一化，将有绿色有机食品生产、智能化精准作业和可追溯性电商一体化，将自然资源利用、“三农”建设和城镇消费一体化。它是在防治大气、水资源和土地污染基础上的生态、生活和生产有机融合的“三生”实施农业系统工程。

[0014] 4、本实用新型专利通过电商平台将本实用新型专利的农产品生产与消费市场实时连接，充分使用网络技术运用经济杠杆把进行环境治理和生态保护合理地引入市场体系，向社会提供无污染、好口味、食用安全的环保食品，有利保障人民身体健康，减少疾病发生；并且可以精准产销衔接，减少人为浪费，减轻环境污染，有利于恢复生态平衡，实现“农业强、农民富、农村美”的“三农”建设与城镇乡村消费一体化，是符合我国基本国情的一种可持续发展的4.0版本的信息化实施农业，代表了我国未来“三农”的发展方向。

[0015] 5、本实用新型专利将农产品的生产、加工和信息化可追溯销售服务集成一体，为我国绿色有机环保生态循环农业的可持续发展提供了保障有力的技术支持，全面快速地推动1.0版本原始农业、2.0版本机械化农业和3.0版本电气化农业紧密结合，进而创新为4.0版本信息化农业，把第一产业、第二产业和第三产业积极地推向新型的第六产业。特别是为我国开发三分之二国土面积的山区农业打下了坚实的基础，也是山区农业、农村和农民实现4.0版本信息化农业的优质高产高效产业模板，更是山区社会建设和经济建设行之

有效的现代化生产工具。

### 附图说明

- [0016] 图 1、是本实用新型的总体设计平面图
- [0017] 图 2、是本实用新型的畜禽舍、运动场和放牧场平面图
- [0018] 图 3、是本实用新型的光能节水温室大棚、果园林场和露天农场平面图
- [0019] 图 4、是本实用新型的生物质沼气池配套系统平面图
- [0020] 图 5 是本实用新型的生产和生活施设平面图与智能控制操作和电商平台运营系统示意图
- [0021] 图 6、是本实用新型的计算机智能控制操作系统示意图
- [0022] 图 7、是本实用新型的计算机智能控制操作系统的感应器和输出操作器分布图
- [0023] 图 8、是本实用新型的总体设计农资库、畜禽舍和冷鲜库与和沼气池处的横向剖面图
- [0024] 图 9、是本实用新型的总体设计光能节水温室大棚与工房和畜禽舍间的横向剖面图
- [0025] 图 10、是本实用新型的总体设计光能节水温室大棚与集水池处的横向剖面图
- [0026] 图 11、是本实用新型的总体设计沿沼气池的纵向剖面图
- [0027] 图 12、是本实用新型的实施例 1 平面图
- [0028] 图 13、是本实用新型的实施例 1 光能节水温室大棚横向剖面图
- [0029] 图 14、是本实用新型的实施例 2 平面图
- [0030] 图 15、是本实用新型的实施例 2 光能节水温室大棚与工房和畜禽舍间横向剖面图
- [0031] 图 16、是本实用新型的实施例 2 光能节水温室大棚横向剖面图
- [0032] 图 17、是本实用新型的实施例 3 平面图
- [0033] 图 18、是本实用新型的实施例 2 光能节水温室大棚与工房和畜禽舍间横向剖面图
- [0034] 图 19、是本实用新型的实施例 3 光能节水温室大棚横向剖面图
- [0035] 图 20、是本实用新型的实施例 4 平面图
- [0036] 图 21、是本实用新型的实施例 4 光能节水温室大棚横向剖面图
- [0037] 图 22、是本实用新型的实施例 5 平面图
- [0038] 图 23、是本实用新型的实施例 5 光能节水温室大棚与工房和畜禽舍间横向剖面图
- [0039] 图 24、是本实用新型的实施例 5 光能节水温室大棚横向剖面图
- [0040] 图 25、是本实用新型的实施例 5 纵向剖面图
- [0041] 编号说明：
  - [0042] 1、畜禽舍和运动场与放牧区通道以及放牧场      2、光能节水温室大棚
  - [0043] 3、果园林场                          4、露天农场      5、生物质沼气池配套系统
  - [0044] 6、生产、贮藏及生活办公施设                          7、计算机智能控制操作系统
  - [0045] 8、实时电商平台运营系统
  - [0046] 101、畜禽舍                          102、运动场      103、放牧区通道      104、放牧场
  - [0047] 201、太阳能热水器                    202、光伏板      203、电热器
  - [0048] 204、雨水收集和灌溉系统      205、地能      206、土质保温墙      207、鱼池

[0049]	501、沼气进料口	502、沼气出渣口	503、沼气出气口	504、沼气池
[0050]	505、沼气管道	506、沼气发热器	507、沼气发电机	508、外接国家电网
[0051]	601、饲料库	602、检验化验室	603、计算机工作房	604、办公室
[0052]	605、宿舍	606、卫生间	607、餐厅 608、厨房	609、农副产品初加工处
[0053]	610、农资库	611、生活、贮藏和生活办公区通道		612、冷鲜贮藏库
[0054]	701、中央处理器	702、显示器	703、摄像探头	704、二氧化碳感应探头
[0055]	705、湿度感应探头	706、温度感应探头	707、通风机	708、加湿喷雾装置
[0056]	801、市场	802、电商平台		
[0057]	10101、氧气通风口	10102、二氧化碳通风口		
[0058]	20401、集水池	20402、集水槽	20403、集水管	20404、灌溉设施
[0059]	50201、沼渣收集池			
[0060]	61201、制冷机	61202、进出口		
[0061]	A、沼渣管	B、吸取沼液管	C、吸取鱼池水管	D、无土栽培营养液管
[0062]	E、无土栽培盘	F、无土栽培废弃液管		G、水泵

### 具体实施方式

[0063] 实施例 1：

[0064] 气茶禽肥四结合种养循环式智能化绿色有机环保生态设施生态农业

[0065] 本实施例由禽舍 101 及运动场 102, 光能节水温室大棚茶园 2, 果园林场 3, 露天农场 4, 生物质沼气配套系统 5, 生产、贮藏和生活办公室设施 6, 智能控制和操作 7 以及实时电商平台 8 组成。见图 12(实施例 1 图 1)。

[0066] (1)、禽舍和运动场建造

[0067] 禽舍 101 盖在沼气池 504 上面, 外有适当面积的运动场 102, 为禽只提供适宜的生长环境, 为沼池提供足够的原料, 保障产气。禽舍 101 与光能节水温室大棚 2 交界墙上设置一高一低的两个气体互换窗, 其中下面的二氧化碳通气口 10102 将家禽呼出的二氧化碳传入光能节水温室大棚 2 中, 为茶树提供充足的二氧化碳促进光合作用, 光合作用放出的氧气通过氧气通风口 10101 传到禽舍 101, 使禽舍 101 有足够的氧气。见图 12(实施例 1 图 1)。

[0068] (2)、光能节水温室大棚茶园、果园林场和露天农场建设

[0069] 光能节水温室大棚 2 方位、跨度、高度、弧度是根据地区纬度、海拔而定的最大吸收光值。采用新型材料确保最佳保温性。为家禽和茶树生长发育提供良好的生态环境。光能节水温室大棚 2 以日光能源为主, 即通过日光直射获得热能, 也可以通过太阳能热水器 201 获得热能, 还可以通过光伏板 202 将光能经过电能进而再转换提供热能, 同时辅以沼气发热器 506 的热能和沼气发电机 507 以及外接国家电网 508 通过电热器 203 提供热能, 也可以利用地能 205, 使茶树具备适宜生长环境温度。光能节水温室大棚 2 南侧建有雨水收集和灌溉系统 204, 它包括集水池 20401、集水槽 20402、集水管 20403 和灌溉设施 20404。下雨时, 雨水在光能节水温室大棚 2 表面流入集水槽 20402, 经集水管 20403 汇入集水池 20401, 需要灌溉的时候, 由灌溉设施 20404 在光能节水温室大棚 2 实施灌溉。全方位保证产出优质有机茶叶产品。在光能节水温室大棚北面建设果园林场 3, 南面建设露天农场 4。见图

12(实施例1图1)和图13(实施例1图2)。

[0070] (3)、生物质沼气配套系统建设

[0071] 本实施例的生物质沼气配套系统建设采用“广沼牌”球形塑料沼气池配套系统建成。生物质沼气配套系统5包括由沼气池504、进料口501、出渣口502与沼渣收集池50201和出气口503以及沼气管道505和沼气发热器506、沼气发电机507组成,可持续不间断产气和正常使用20年。畜禽粪便和秸秆等原料通过进料口501,在沼气池504内发酵,沼渣和沼液通过出渣口502进入沼渣收集池50201待用。沼气通过出气口503经过沼气管道505用于沼气发热器506供获取热能和获得二氧化碳,也可通过沼气发电机507获得电能。这些能源既可以向社会提供,也可通过沼气发热器506和电热器203为本实用新型专利体系提供热能。沼池产出的沼渣、沼液可以综合利用,一部分直接施入光能节水温室大棚2内做土壤底肥;一部分用于果园林场3、露天农场4和放牧场104。沼渣还可以进行烘干,制作光能节水温室大棚2内的作物专用有机肥和饲料等用途。沼液经过滤澄清后可做叶面营养喷施剂,既可提供植物营养,又能防治植物病虫害。沼气供社会和本实施例项目使用,冬季可通过发热器506和电热器203给光能节水温室大棚2加热,发热器506还可以给光能节水温室大棚2提供二氧化碳供茶树生长。见图12(实施例1图1)。本实施例的“广沼牌”球形塑料沼气池配套系统由河北广顺沼气设备有限公司提供。

[0072] (4)、生产、贮藏和生活办公区及配套设施建设

[0073] 生产、贮藏和生活办公设施6包括饲料库601、检验化验室602、计算机工作房603、办公室604、宿舍605、卫生间606、餐厅607、厨房608、农副产品初加工处609、农资库610和以及通道611等,这些设施建在光能节水温室大棚2的西侧并置于禽舍102南边;还有冷鲜贮藏库612,它主要建在农产品初加工处609、农资库610和现代化光能节水温室大棚2的下方,并附有制冷机61201和进出口61202。这些所有的设施既提高土地利用率,又可用作生产、检测化验、智能调控和电商平台处理、生活休息居住,还能暂存和加工茶叶及饲料。见图12(实施例1图1)。

[0074] (5)、计算机智能控制操作系统

[0075] 计算机智能控制操作系统7由中央处理器(CPU)701和显示器702以及感应器和输出操作器组成;感应器主要包括摄像探头703、二氧化碳感应探头704、湿度感应探头705和温度感应探头706;输出操作器主要包括通风机707、加湿喷雾装置708、沼气发热器506和电热器203。中央处理器(CPU)701和显示器702设置在计算机工作房603。感应器和输出操作器分布在现代化禽舍101、运动场102、光能节水温室大棚2、沼果园林场3、露天农场4、生物质气池配套系统5、以及生产、贮藏和生活办公设施6等场所。计算机智能控制操作系统7通过感应器703—706、中央处理器(CPU)701处理器、输出操作器203、506、707以及708,对本实用新型专利实施农业系统的生产过程进行自动化控制和操作。同时通过显示器702可以实时监视。见图1、图5、图6和图7。

[0076] (6)、实时电商平台运营系统

[0077] 实时电商平台运营系统8由北京农产品平台联合其他实时电商平台802以及市场801组成。北京农产品平台联合其他实时电商平台802设置在计算机工作房603,通过互联网相接市场801,将本实用新型专利的农产品生产与消费市场实时连接,向市场提供安全的绿色有机生态系列环保食品,有利保障人民身体健康,减少疾病发生;并可精准产销衔接,

减少人为浪费,减轻环境污染,利于恢复生态平衡。见图 1 和图 5。

[0078] 上述各项目之间是相互关联,互惠互利的。计算机智能控制操作系统通过感应器、处理器和输出操作器对集约化养禽、光能节水温室大棚种茶、生物质沼气能源、露天农场、果园林场等进行自动化控制和操作,实现智能化生产。实时电商平台运营系统设置在计算机工作房,与互联网相接,通过北京农产品平台或其他实时电商平台将本实用新型专利的农产品生产与消费市场实时连接,向社会提供无污染、好口味、食用安全的绿色有机生态系列环保食品。

[0079] 实施例 2:

[0080] 气菜猪肥四结合种养循环式智能绿色有机环保生态设施生态农业

[0081] 本实施例由猪舍 101 及运动场 102,光能节水温室大棚 2,果园林场 3,露天农场 4,生物质沼气配套系统 5,生产、贮藏和生活办公室设施 6,智能控制和操作 7 以及电商平台 8 组成。见图 14(实施例 2 图 1)。

[0082] (1)、猪舍及运动场建造

[0083] 猪舍 101 设在沼气池 504 上方,为约 50m<sup>2</sup>—100m<sup>2</sup>左右,外有适当面积的运动场 102,为猪只提供适宜的生长环境,为沼气池 504 提供足够的原料,保障产气。猪舍 101 与光能节水温室大棚 2 交界墙上设有一高一低的两个气体互换窗,其中下面的二氧化碳通气口 10102 将猪只呼出的二氧化碳传入光能节水温室大棚 2 中,为蔬菜提供充足的二氧化碳促进光合作用,光合放出氧气通过氧气通风口 10101 传到猪舍 101,使猪舍有足够的氧气。见图 14(实施例 2 图 1) 和图 15(实施例 2 图 2)。一般 50m<sup>2</sup>—100m<sup>2</sup>左右的猪舍一次性养育肥猪 30 头—50 头。每年可出栏 100—200 头,为市场提供猪产品 7500—15000 公斤的猪肉产品。

[0084] (2)、光能节水温室大棚、果园林场和露天农场建设

[0085] 光能节水温室大棚 2 面积一般在 1000m<sup>2</sup>—2000m<sup>2</sup>,其方位、跨度、高度、弧度是根据地区纬度、海拔而定的最大吸取光值,采用新型材料确保最佳保温性。本实施例光能节水温室大棚 2 的背墙为土质保温墙 206,为植物提供良好的生态环境。光能节水温室大棚 2 以日光能源为主,即通过日光直射获得热能,也可以通过太阳能热水器 201 获得热能,还可以通过光伏板 202 将光能转化为电能进而再转化提供热能,同时辅以沼气发热器 506 的热能和沼气发电机 507 以及外接国家电网 508 通过电热器 203 提供热能,也可以利用地能 205,使蔬菜具备适宜生长环境温度。光能节水温室大棚 2 南侧建有雨水收集和灌溉系统 204,它包括集水池 20401、集水槽 20402、集水管 20403 和灌溉设施 20404。下雨时,雨水在光能节水温室大棚 2 表面流入集水槽 20402,再由集水管 20403 汇入集水池 20401,需要灌溉的时候,由灌溉设施 20404 在光能节水温室大棚 2 实施灌溉。这样既增加种植指数,提高土地利用率,又全方位保证产出优质蔬菜产品。本实施例的光能节水温室大棚每年可为市场提供优质蔬菜 10 吨~15 吨。在光能节水温室大棚 2 背面建设果树林场 3,南面建设露天农场 4。见图 14(实施例 2 图 1)、图 15(实施例 2 图 2) 和图 16(实施例 2 图 3)。

[0086] (3)、生物质沼气配套系统建设同实施例 1。

[0087] (4)、生产、贮藏和生活办公区及配套设施建设

[0088] 生产、贮藏和生活办公区 6 包括饲料库 601、检验化验室 602、计算机工作房 603、办公室 604、宿舍 605、卫生间 606、餐厅 607、厨房 608、农副产品初加工处 609、农资库 610 和以

及通道 611 等,这些设施建在光能节水温室大棚 2 和猪舍 102 西北侧;还有冷鲜贮藏库 612,它主要建在农副产品初加工处 609、农资库 610 和现代化光能节水温室大棚 2 的下方,并附有制冷机 61201 和进出口 61202。这些所有的设施既保证猪舍采光,又可便于生产、检测化验、智能调控和电商平台处理、生活休息居住,还能暂存和加工蔬菜及饲料。见图 14(实施例 2 图 1)。

[0089] (5)、计算机智能控制操作系统同实施例 1。

[0090] (6)、实时电商平台运营系统同实施例 1。

[0091] 上述各项目之间是相互关联,互惠互利的。计算机智能控制操作系统设置在计算机工作房,通过感应器、处理器和输出系统对集约化养猪、光能节水温室大棚种菜、生物质沼气能源、露天农场、果园林场的生产过程进行自动化控制和操作。实时电商平台运营系统设置在计算机工作房,与互联网相接,通过北京农产品平台或其他实时电商平台将本实用新型专利的农产品生产与消费市场实时连接,向社会提供无污染、好口味、食用安全的绿色有机生态 系列环保食品。

[0092] 实施例 3:

[0093] 气果羊肥四结合种养循环式智能绿色有机环保生态设施生态农业

[0094] 本实施例由羊舍 101 和运动场 102 以及通过通道 103 进入放牧场 104,光能节水温室大棚 2,果园林场 3,露天农场 4,生物质沼气配套系统 5,生产、贮藏和生活办公室设施 6,计算机智能控制和操作 7 以及电商平台 8 组成。见图 17(实施例 3 图 1)。

[0095] (1)、羊舍和运动场以及牧场建造

[0096] 羊舍 101 设在沼气池 504 上方,为羊群提供适宜的生长环境,为沼气池 504 提供足够的原料,保障生产沼气。羊舍 101 与光能节水温室大棚 2 交界墙上设有一高一低的两个气体互换窗,其中下面的二氧化碳通气口 10102 将羊只呼出的二氧化碳传入光能节水温室大棚 2 中,为水果树提供充足的二氧化碳促进光合作用,光合放出氧气通过氧气通风口 10101 传到羊舍 101,使羊只有足够的氧气。见图 17(实施例 3 图 1)。羊舍 101 外面有适当面积的运动场 102、放牧区通道 103 和放牧场 104,为羊群提供运动场所和放牧地。见图 17(实施例 3 图 1)。

[0097] (2)、光能节水温室大棚、果园林场和露天农场建设

[0098] 光能节水温室大棚 2 方位、跨度、高度、弧度是根据地区纬度、海拔而定的最大吸取光值,采用新型材料确保最佳保温性。本实施例光能节水温室大棚 2 选用弓形棚格式,为果树提供良好的生态环境。光能节水温室大棚 2 以日光能源为主,即通过日光直射获得热能,也可以通过太阳能热水器 201 获得热能,还可以通过光伏板 202 将光能转化为电能进而再转化提供热能,同时辅以沼气发热器 506 的热能和沼气发电机 507 以及外接国家电网 508 通过电热器 203 提供热能,也可以利用地能 205,使葡萄、桃子、金桔等水果树具备适宜生长环境温度。光能节水温室大棚 2 南侧建有雨水收集和灌溉系统 204,它包括集水池 20401、集水槽 20402、集水管 20403 和灌溉设施 20404。下雨时,雨水在光能节水温室大棚 2 表面流入集水槽 20402,再由集水管 20403 汇入集水池 20401,需要灌溉的时候,由灌溉设施 20404 在光能节水温室大棚 2 实施灌溉。这样既增加种植指数,提高土地利用率,又全方位保证产出优质葡萄、桃子、金桔等水果产品。在光能节水温室大棚背面建设果树林场 3,南面建设露天农场 4。见图 17(实施例 3 图 1)、图 18(实施例 3 图 2) 和图 19(实施例 3 图 3)。

[0099] (3)、生物质沼气配套系统建设同实施例 1。

[0100] (4)、生产、贮藏和生活办公区及配套设施建设

[0101] 生产、生活办公区 6 包括饲料库 601、检验化验室 602、计算机工作房 603、办公室 604、宿舍 605、卫生间 606、餐厅 607、厨房 608、农副产品初加工处 609、农资库 610 和以及通道 611 等,这些设施建在光能节水温室大棚 2 和羊舍 102 西南侧;还有冷鲜贮藏库 612,它主要建在农副产品初加工处 609、农资库 610 和现代化光能节水温室大棚 2 的下方,并附有制冷机 61201 和进出口 61202。这些所有的设施既便于生产、检测化验、智能调控和电商平台处理、休息居住,还能暂存和加工蔬菜及饲料。见图 17(实施例 3 图 1)。

[0102] (5)、计算机智能控制操作系统同实施例 1。

[0103] (6)、实时电商平台运营系统同实施例 1。

[0104] 上述各项目之间是相互关联,互惠互利的。计算机智能控制操作系统设置在计算机工作房,通过感应器、处理器和输出系统对集约化畜禽养殖、光能节水温室大棚种植、生物质沼气能源、果园、牧场的生产过程进行自动化控制和操作。实时电商平台运营系统设置在计算机工作房,与互联网相接,通过北京农产品平台或其他实时电商平台将本实用新型专利的农产品生产与消费市场实时连接,向社会提供无污染、好口味、食用安全的绿色有机生态系列环保食品。

[0105] 实施例 4:

[0106] 气菇牛肥四结合种养循环式智能绿色有机环保生态设施生态农业

[0107] 本实施例由牛舍 101 和运动场 102 以及经放牧区通道 103 进入放牧场 104,光能节水温室大棚 2,果园林场 3,露天农场 4,生物质沼气配套系统 5,生产、贮藏和生活办公室设施 6,计算机智能控制和操作 7 以及电商平台 8 组成。见图 20(实施例 4 图 1)。

[0108] (1)、牛舍和运动场以及牧场建造

[0109] 牛舍 101 设在沼气池 504 上方,为牛群提供适宜的生长环境,为沼气池 504 提供足够的牛粪、尿原料,保障产气。牛舍外面有适当面积的运动场 102、放牧区通道 103 和放牧场 104,为牛群提供运动场所和放牧地。

[0110] (2)、光能节水温室大棚、果园林场和露天农场建设

[0111] 光能节水温室大棚 2 的方位、跨度、高度、弧度是根据地区纬度、海拔而定的最大吸取光值,采用新型材料确保最佳保温性,为牛群和食用菌提供良好的生态环境。光能节水温室大棚 2 以日光能源为主,即通过日光直射获得热能,也可以通过太阳能热水器 201 获得热能,还可以通过光伏板 202 将光能转化为电能进而再转化提供热能,同时辅以沼气发热器 506 的热能和沼气发电机 507 以及外接国家电网 508 通过电热器 203 提供热能,也可以利用地能 205,使食用菌具备适宜生长环境温度。温室大棚 2 南侧建有雨水收集和灌溉系统 204,它包括集水池 20401、集水槽 20402、集水管 20403 和灌溉设施 20404。下雨时,雨水在光能节水温室大棚 2 表面流入集水槽 20402,再由集水管 20403 汇入集水池 20401,需要湿度的时候,由灌溉设施 20404 在光能节水温室大棚 2 实施喷雾。从而产出优质的食用菌产品。在光能节水温室大棚 2 背面建设果树林场 3,南面建设露天农场 4。见图 20(实施例 4 图 1)、图 21(实施例 4 图 2)。

[0112] (3)、生物质沼气配套系统建设同实施例 1。

[0113] (4)、生产、贮藏和生活办公区及配套设施建设同实施例 1。

[0114] (5)、计算机智能控制操作系统同实施例 1。

[0115] (6)、实时电商平台运营系统同实施例 1。

[0116] 上述各项目之间是相互关联,互惠互利的。计算机智能控制操作系统设置在计算机工作房,通过感应器、处理器和输出系统对集约化养牛、光能节水温室大棚种菇、生物质沼气能源、露天农场、果园林场、放牧场的生产过程进行自动化控制和操作。实时电商平台运营系统设置在计算机工作房,与互联网相接,通过北京农产品平台或其他实时电商平台将本实用新型专利的农产品生产与消费市场实时连接,向社会提供无污染、好口味、食用安全的绿色有机生态系列环保食品。

[0117] 实施例 5 :

[0118] 气菜鱼畜肥五结合种养循环式智能绿色有机环保生态设施生态农业

[0119] 本实施例由畜禽舍 101、运动场 102 和放牧区通道 103 以及放牧场 104,光能节水温室大棚 2 内置无土沼液栽培及鱼池,果园林场 3,露天农场 4,生物质沼气配套系统 5,生产、贮藏和生活办公室设施 6,计算机智能控制和操作 7 以及电商平台 8 组成。见图 22(实施例 5 图 1)。

[0120] (1)、畜禽舍和运动场以及牧场建造

[0121] 畜禽舍 101 设在沼气池 504 上方,为畜禽提供适宜的生长环境,可以饲养猪、鸡、牛、羊、马、驴、驼、鸭、鹅等畜禽,为沼气池 504 提供足够的原料——畜禽粪尿,保障产气。畜禽舍 101 与光能节水温室大棚 2 交界墙上设有一高一低的两个气体互换窗,其中下面的二氧化碳通气口 10102 将畜禽呼出的二氧化碳传入光能节水温室大棚 2 中,为无土栽培蔬菜提供充足的二氧化碳促进光合作用,光合放出氧气通过氧气通风口 10101 传到畜禽舍 101,使畜禽有足够的氧气。畜禽舍 101 外面有适当面积的运动场 102、放牧区通道 103 和放牧场 104,为畜禽提供运动场所和放牧地区。见图 22(实施例 5 图 1)、图 23(实施例 5 图 2)、图 24(实施例 5 图 3) 和图 25(实施例 5 图 4)。

[0122] (2)、光能节水温室大棚以及内置无土沼液栽培及四季鱼池与果园林场和露天农场建设

[0123] 光能节水温室大棚 2 的方位、跨度、高度、弧度是根据地区纬度、海拔而定的最大吸取光值,采用新型材料确保最佳保温性,为畜禽、鱼类和蔬菜提供良好的生态环境。在光能节水温室大棚 2 北面建设果树林场 3,南面建设露天农场 4。见图 22(实施例 5 图 1)、图 23(实施例 5 图 2) 和图 24(实施例 5 图 3)。在光能节水温室大棚内,地面上挖 1.5 米—2.0 米深的 鱼池 207,通过沼渣管 A 将沼渣送入鱼池 207 喂鱼;地面以上架设无土栽培蔬菜设备,此设备由吸取沼液管 B、吸取鱼池水管 C、水泵 G、供无土栽培营养液管 D、无土栽培盘 E 和无土栽培废弃液管 F 组成。见图 23(实施例 5 图 2)、图 24(实施例 5 图 3) 和图 25(实施例 5 图 4)。无土栽培蔬菜的过程是水泵 G 将吸取沼液管 B 和取鱼池水管 C 吸取的沼液和鱼池水混合,通过无土栽培营养液管 D 送到无土栽培盘 E,蔬菜在无土栽培盘 E 内利用鱼池水稀释的沼液做营养液进行生长,然后将生长的废水经过无土栽培废弃液管 F 排出,用于果园林场 3 和露天农场 4 的灌溉。光能节水温室大棚 2 以日光能源为主,即通过日光直射获得热能,也可以通过太阳能热水器 201 获得热能,还可以通过光伏板 202 将光能转化为电能进而再转化提供热能,同时辅以沼气发热器 506 的热能和沼气发电机 507 以及外接国家电网 508 通过电热器 203 提供热能,也可以利用地能 205,使无土栽培的蔬菜和温室鱼池

养鱼具备适宜生长环境温度。光能节水温室大棚 2 南侧建有雨水收集和灌溉系统 204, 它包括集水池 20401、集水槽 20402、集水管 20403 和灌溉设施 20404。下雨时, 雨水在光能节水温室大棚 2 表面流入集水槽 20402, 再由集水管 20403 汇入集水池 20401, 需要湿度的时候, 由灌溉设施 20404 在光能节水温室大棚 2 实施喷雾。从而产出优质蔬菜和水产品。见图 22(实施例 5 图 1)。

- [0124] (3)、生物质沼气配套系统建设同实施例 1。
- [0125] (4)、生产、贮藏和生活办公区及配套设施建设同实施例 3。
- [0126] (5)、计算机智能控制操作系统同实施例 1。
- [0127] (6)、实时电商平台运营系统同实施例 1。
- [0128] 上述各项目之间是相互关联, 互惠互利的。计算机智能控制操作系统设置在计算机工作房, 通过感应器、处理器和输出系统对集约化畜禽养殖、光能节水温室大棚无土栽培蔬菜、生物质沼气能源、水产养殖、露天农场、果园林场、放牧场的生产过程进行自动化控制和操作。实时电商平台运营系统设置在计算机工作房, 与互联网相接, 通过北京农产品平台或其他实时电商平台将本实用新型专利的农产品生产与消费市场实时连接, 向社会提供无污染、好口味、食用安全的绿色有机生态系列环保食品。

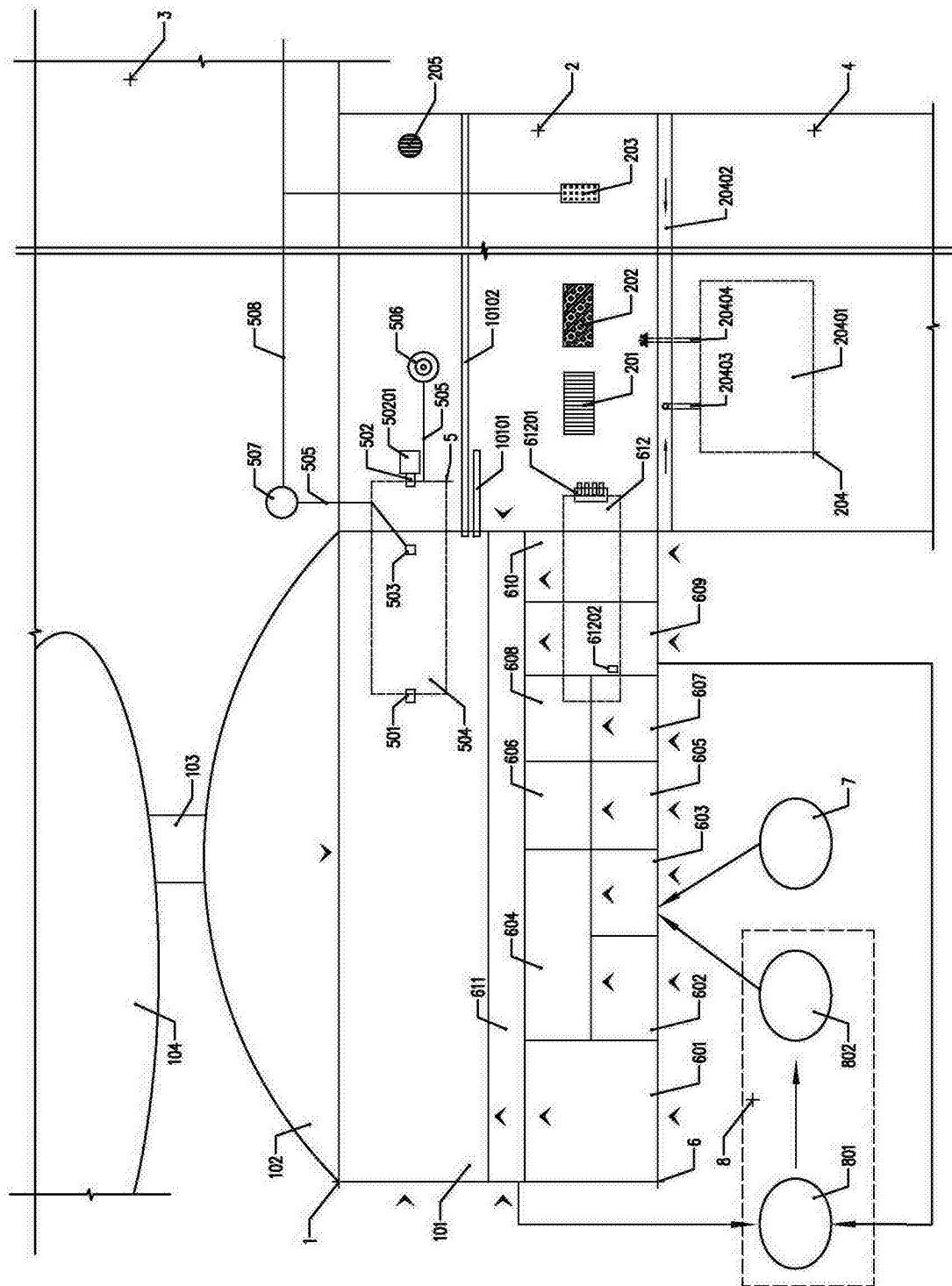


图 1

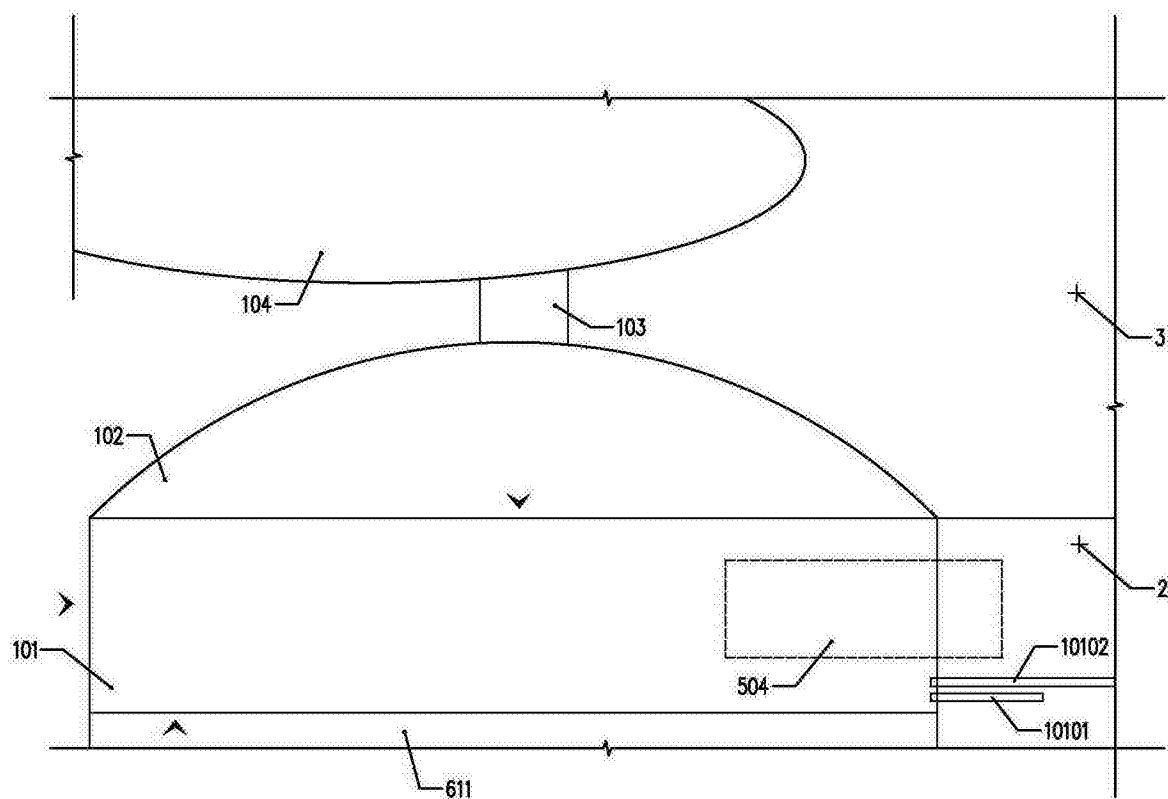


图 2

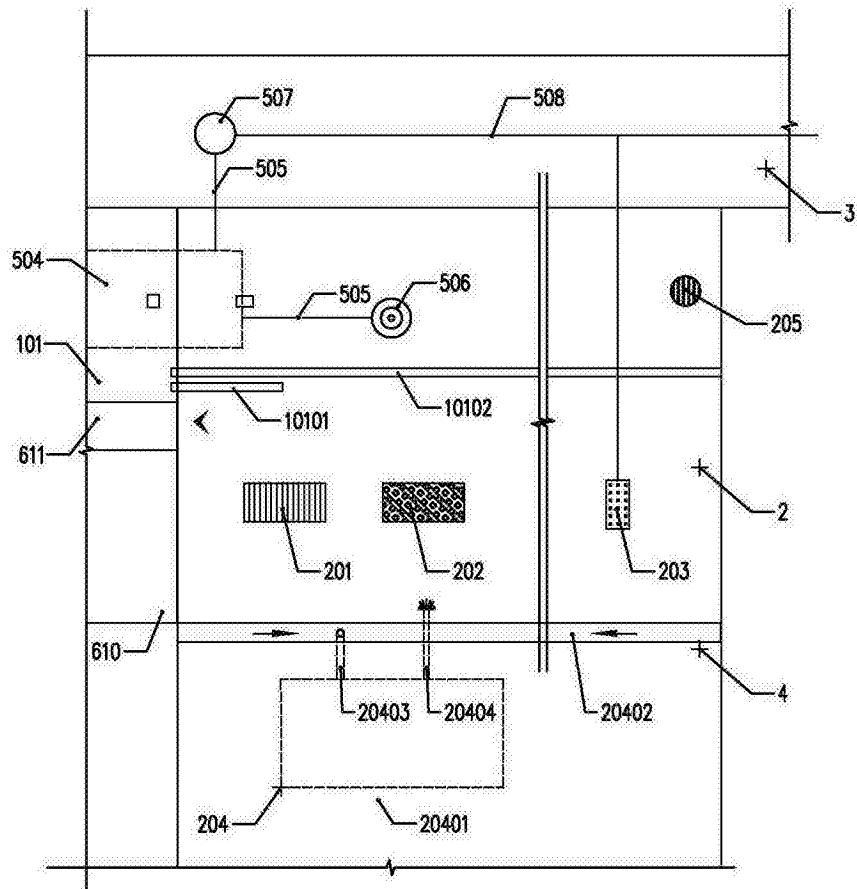


图 3

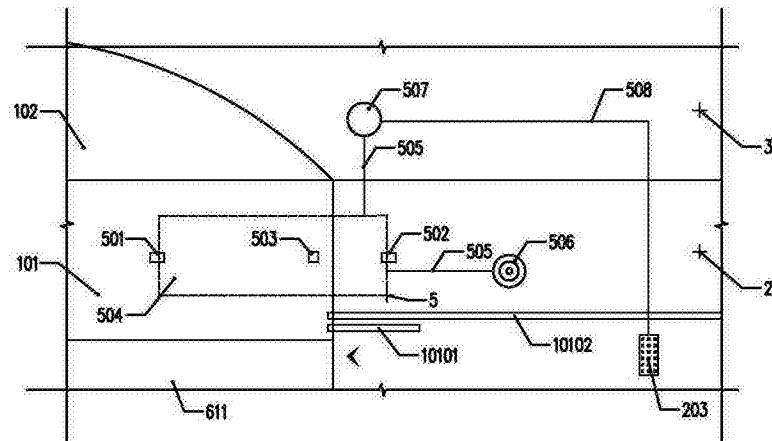


图 4

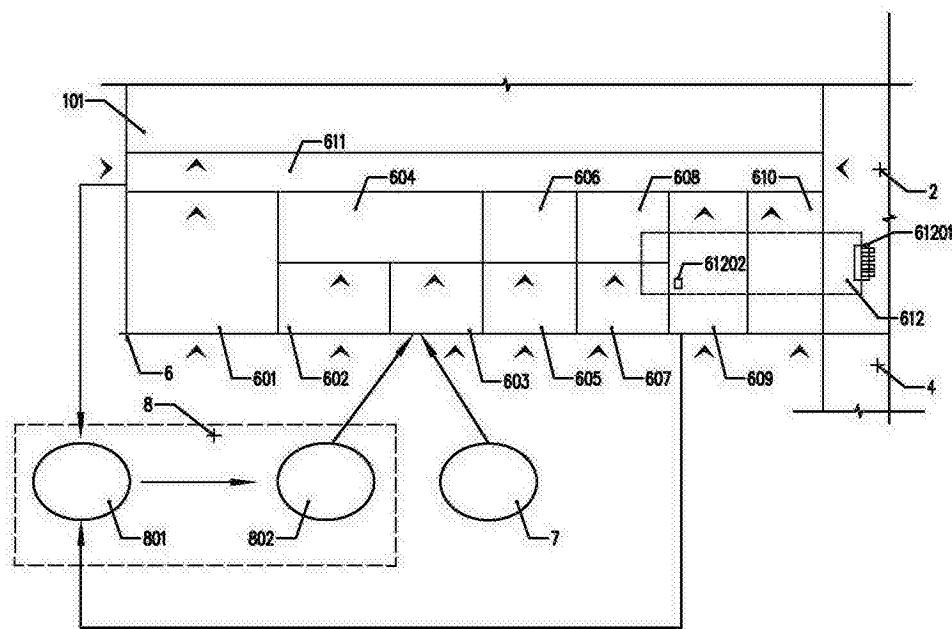


图 5

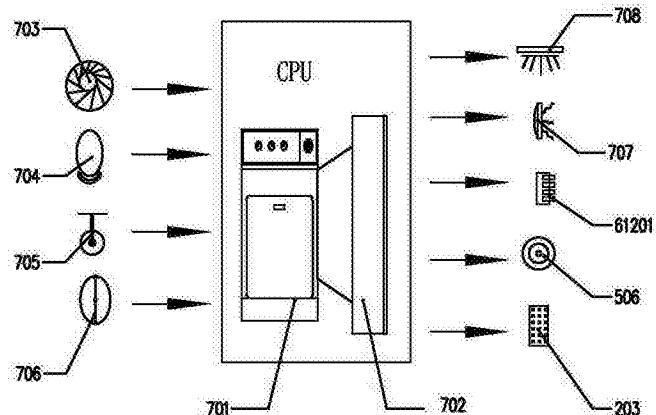


图 6

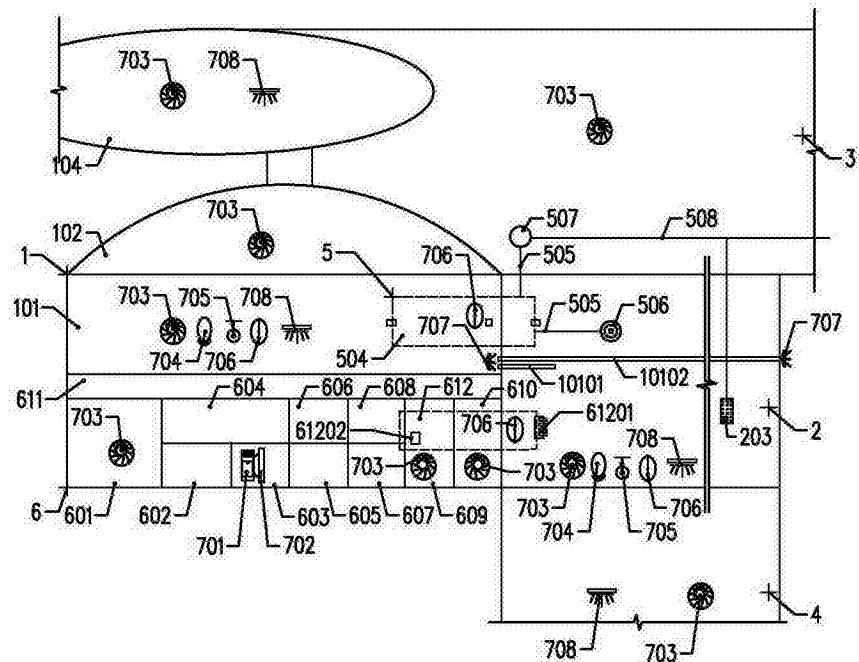


图 7

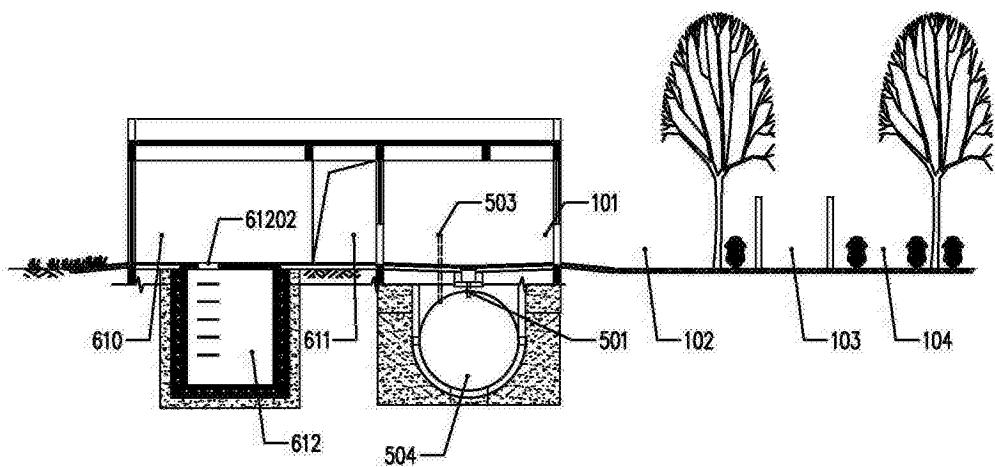


图 8

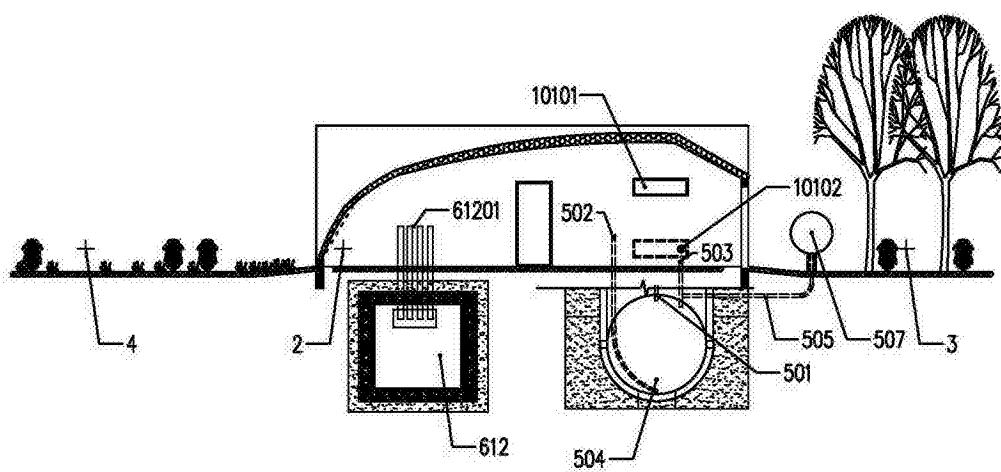


图 9

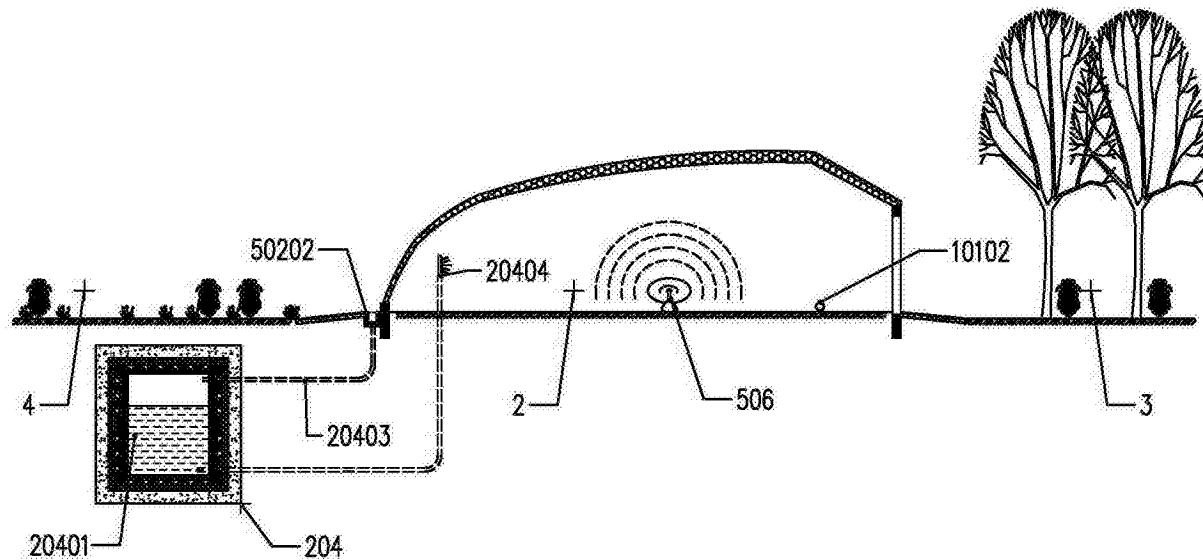


图 10

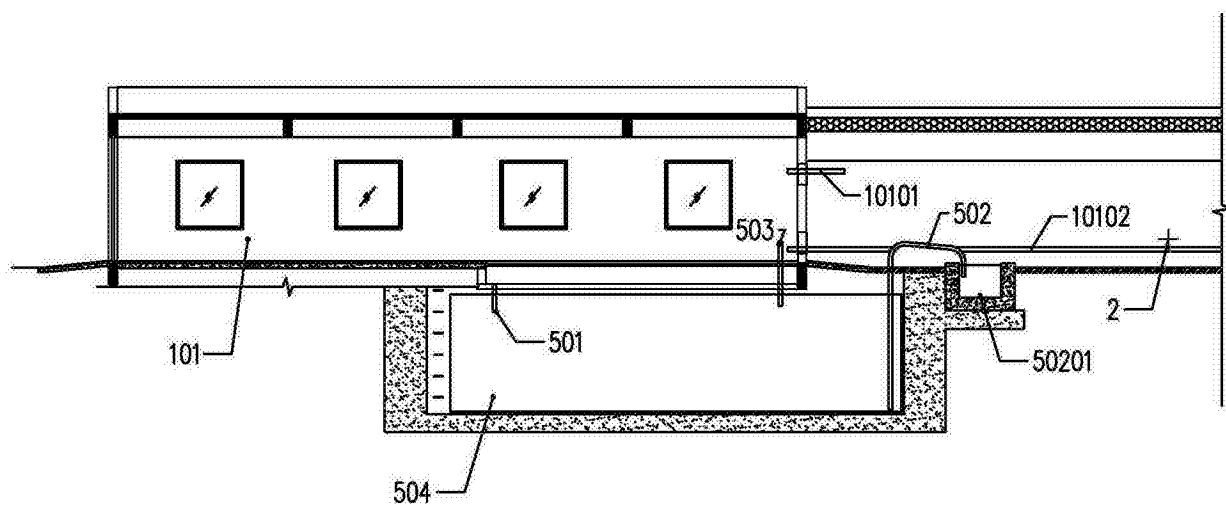


图 11

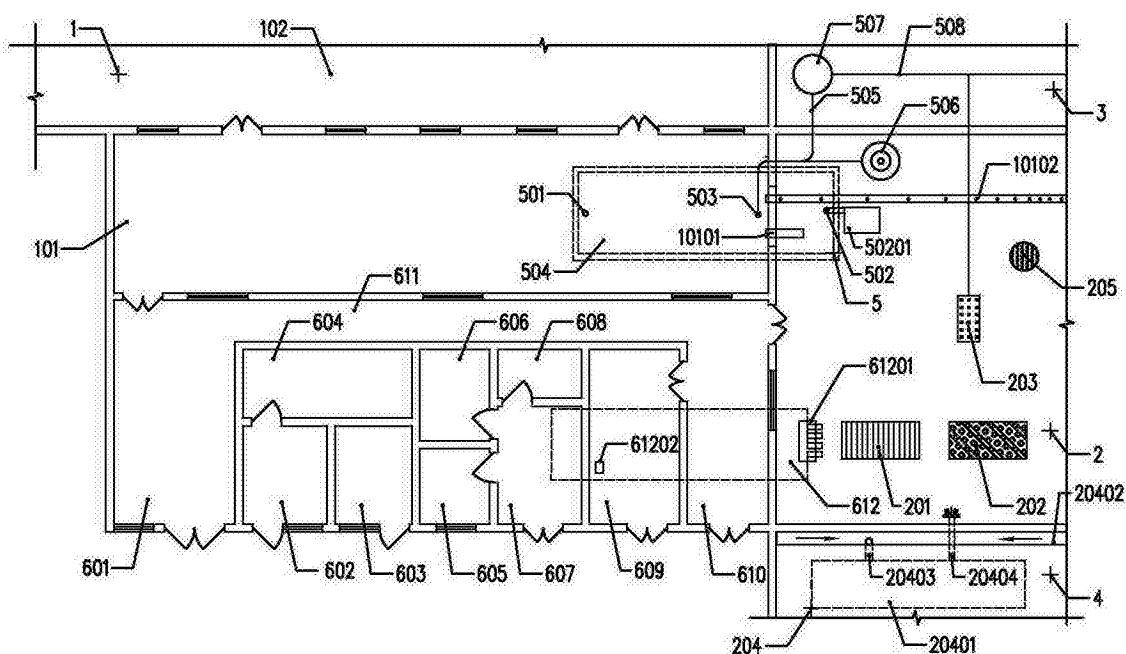


图 12

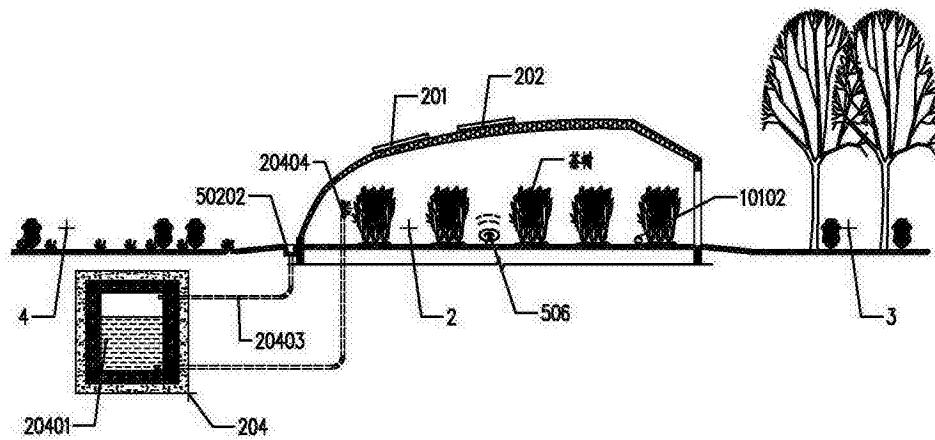


图 13

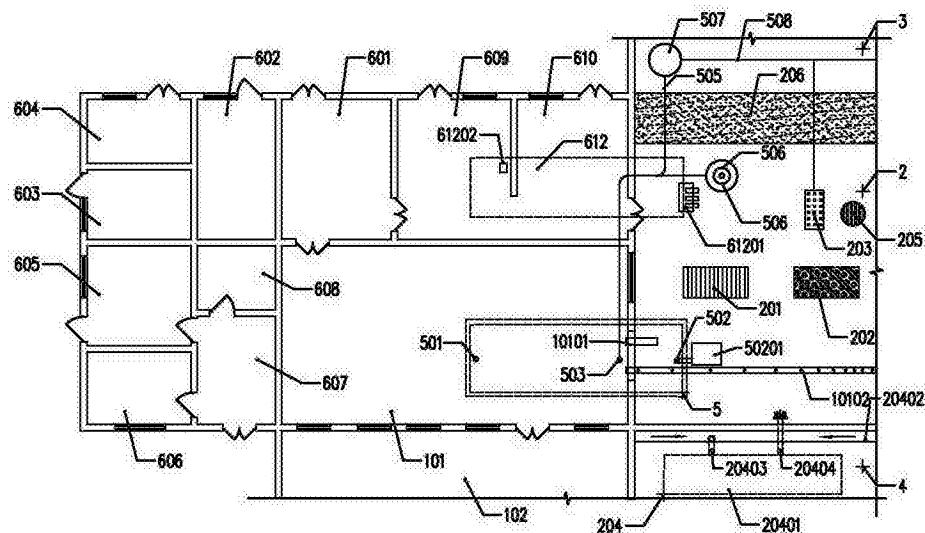


图 14

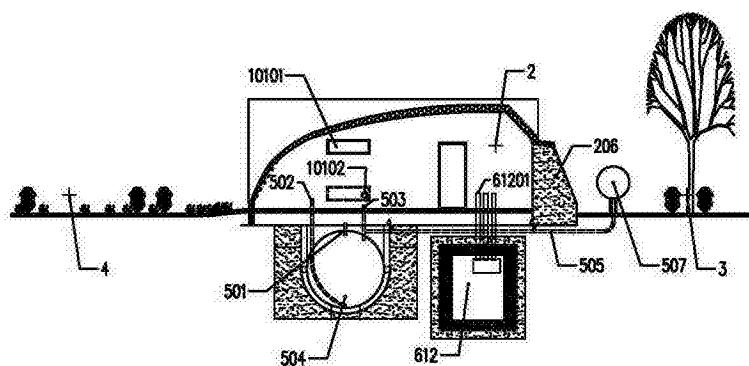


图 15

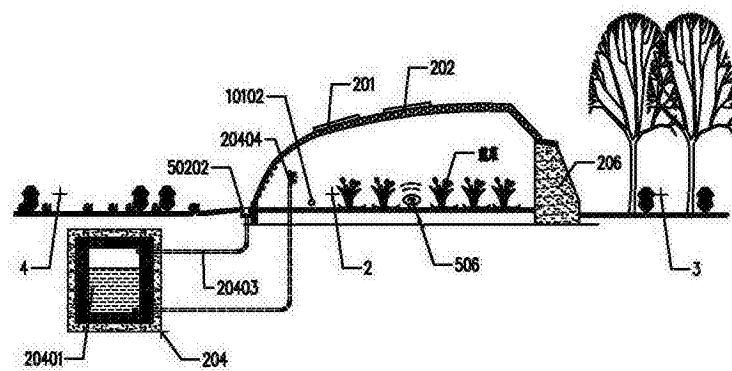


图 16

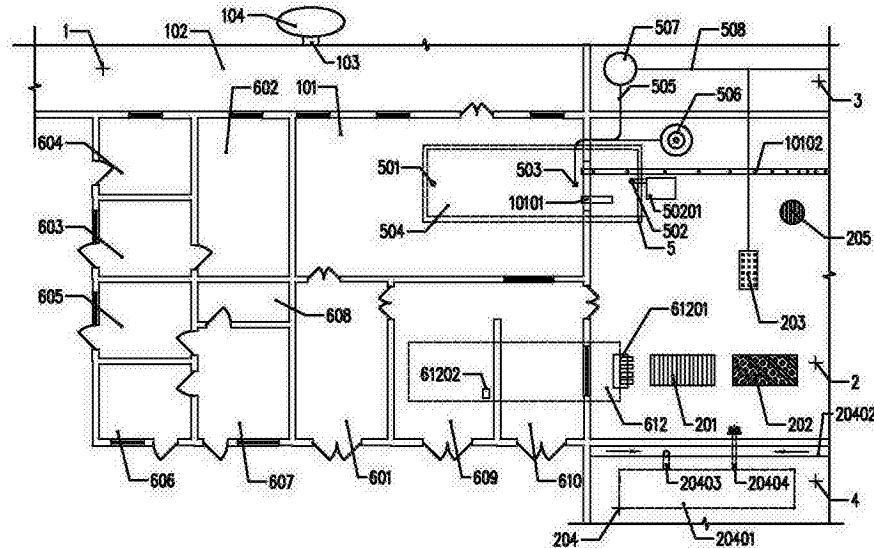


图 17

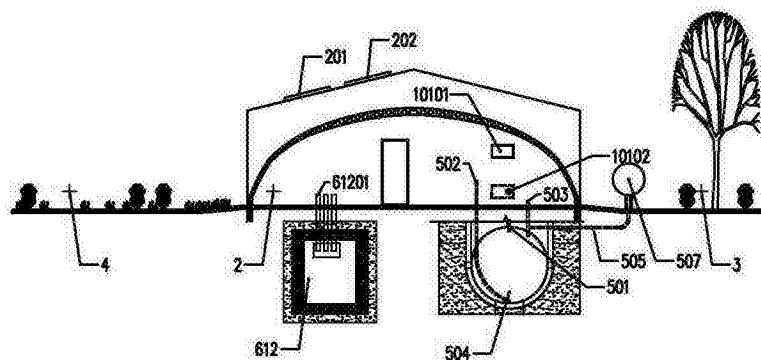


图 18

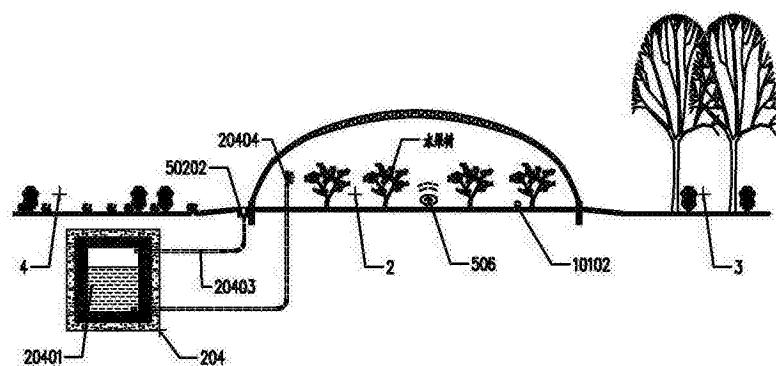


图 19

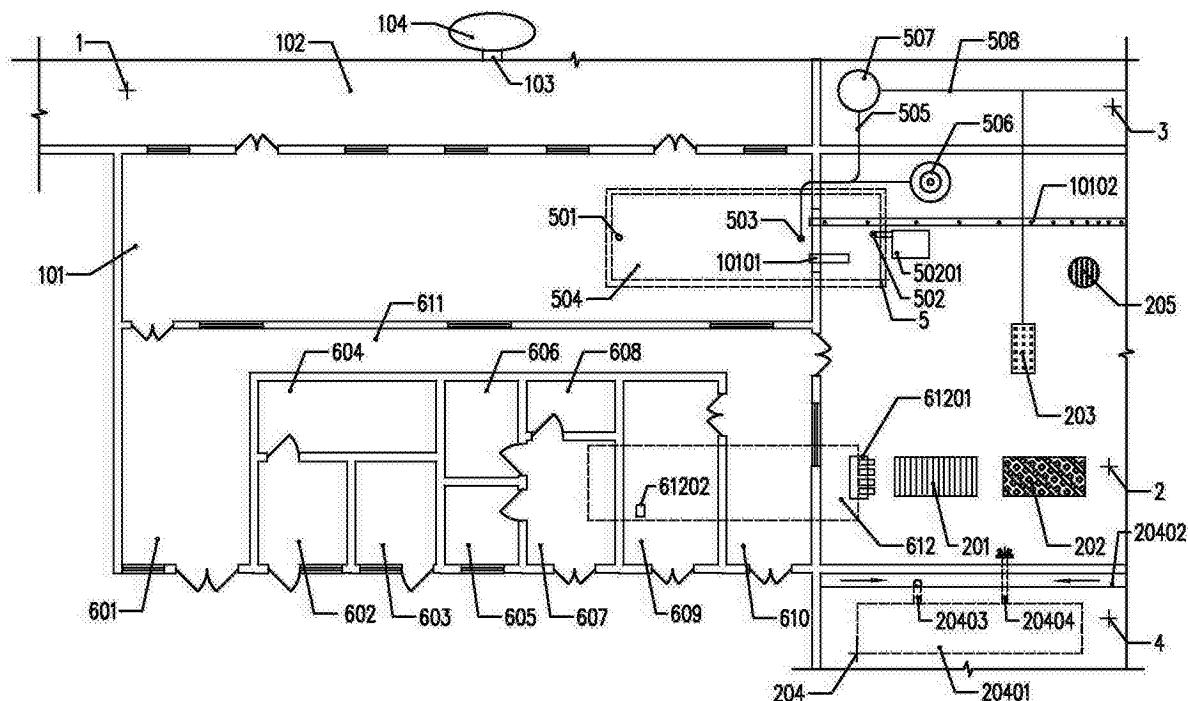


图 20

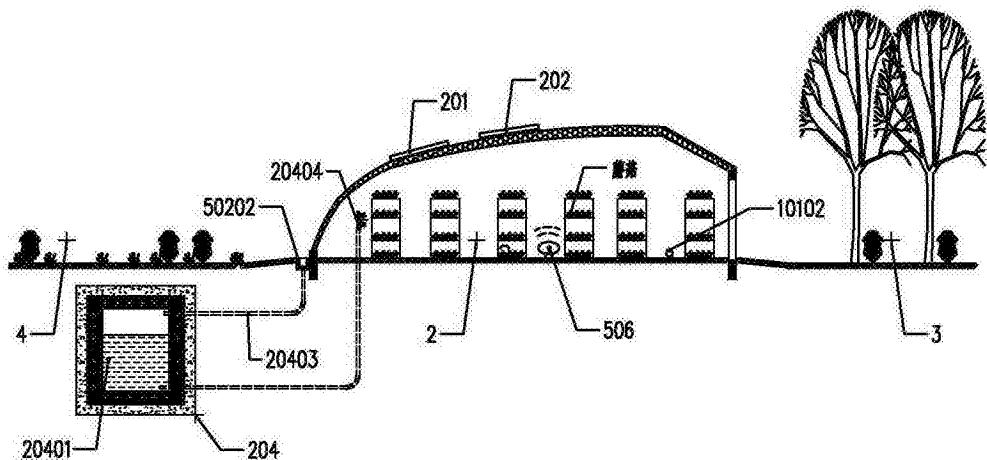


图 21

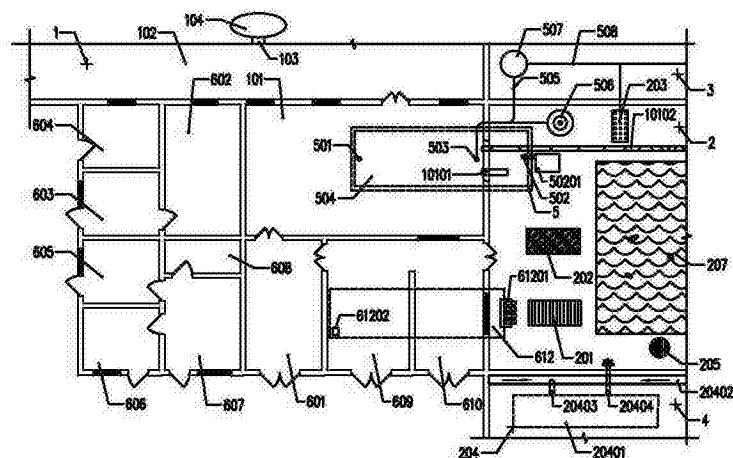


图 22

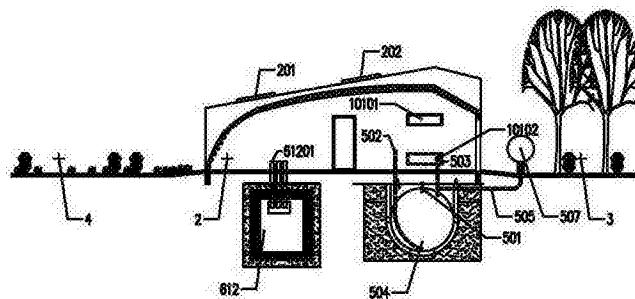


图 23

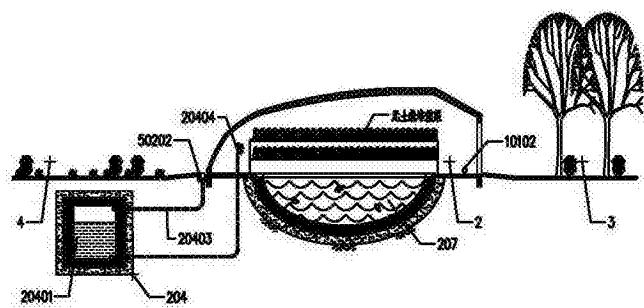


图 24

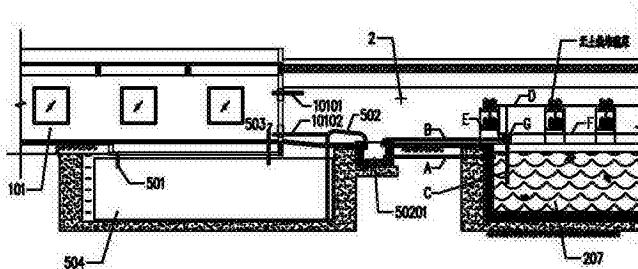


图 25