



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205511543 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 31

(21) 申请号 201620111220. 6

A01K 1/00(2006. 01)

(22) 申请日 2016. 02. 04

(73) 专利权人 河南科技学院

地址 453003 河南省新乡市华兰大道东段
90 号

专利权人 河南大行食品有限公司

濮阳市经济技术开发区汇泉百草
养殖农民专业合作社

(72) 发明人 姜金庆 赵景田 毛伟斌 杨家民
马相柱 高培宇 王自良 刘长忠
鲁会传 石洪波

(74) 专利代理机构 新乡市平原专利有限责任公
司 41107

代理人 路宽

(51) Int. Cl.

A01K 31/00(2006. 01)

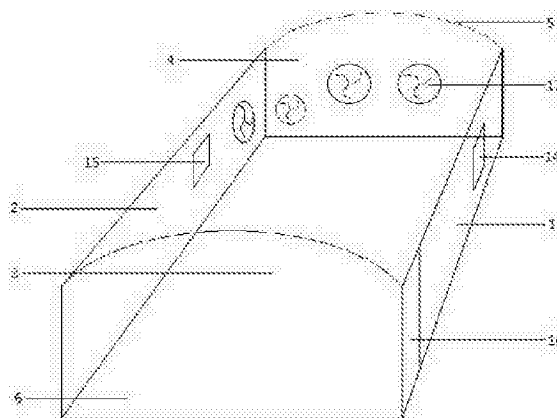
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便防暑降温的肉鸡舍

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便防暑降温的肉鸡舍,包括鸡舍本体、自然通风降温系统和湿帘负压降温系统,所述的鸡舍本体由鸡舍框架结构和饲养设施构成,其中鸡舍框架结构包括北面墙、南面墙、东侧墙、西侧墙、顶棚和地板,饲养设施包括高架网、自动喂料机、自动饮水器、光照灯泡、温度传感器、湿度传感器和氨气检测器,所述的自然通风降温系统包括通风窗和采光窗,所述的湿帘负压降温系统包括多孔湿帘、水循环系统、排风扇和风速导流装置。本实用新型具有设计科学,结构合理,温度均匀,降温效果好等优点。



1. 一种方便防暑降温的肉鸡舍,其特征在于包括鸡舍本体、自然通风降温系统和湿帘负压降温系统,所述的鸡舍本体由鸡舍框架结构和饲养设施构成,其中鸡舍框架结构包括北面墙、南面墙、东侧墙、西侧墙、顶棚和地板,饲养设施包括高架网、自动喂料机、自动饮水器、光照灯泡、温度传感器、湿度传感器和氨气检测器,其中高架网设置于鸡舍本体内部并沿东西方向排列,该高架网由高架网网面、网面支撑架和支撑柱构成,自动喂料机和自动饮水器设置于高架网的一侧,光照灯泡、温度传感器、湿度传感器和氨气检测器交错分布于高架网的上部;所述的自然通风降温系统包括通风窗和采光窗,其中通风窗均匀分布于鸡舍框架结构的北面墙上,采光窗均匀分布于鸡舍框架结构的南面墙上;所述的湿帘负压降温系统包括多孔湿帘、水循环系统、排风扇和风速导流装置,其中多孔湿帘设置于鸡舍本体的一侧,排风扇设置于与多孔湿帘相对的鸡舍本体的另一侧,水循环系统包括深水井、水泵、主供水管、分水管道、喷淋头和引水槽,其中主供水管前端安装有过滤器,分水管道前安装有阀门开关,喷淋头连接于分水管道上并且该喷淋头的喷水方向与多孔湿帘相对,引水槽设置于多孔湿帘的底部并且该引水槽与深水井相通,风速导流装置位于鸡舍本体内靠近多孔湿帘的一侧,该风速导流装置由支撑架和导流板构成,其中支撑架沿竖直方向固定于鸡舍框架结构上,导流板与支撑架活动连接用于调节风速流向。

2. 根据权利要求1所述的方便防暑降温的肉鸡舍,其特征在于:所述的顶棚由双层彩钢板及夹在双层彩钢板中间的厚度为0.1m的聚苯保温层构成,其梁柱由工字钢和C型钢焊接固定,呈坡度为1/4-1/3的拱形或人字形,屋檐向四周墙面分别延伸出0.2m。

3. 根据权利要求1所述的方便防暑降温的肉鸡舍,其特征在于:所述的地板为水泥地面,高出舍外地面0.15-0.25m,并且该地板由东向西倾斜8-10度。

4. 根据权利要求1所述的方便防暑降温的肉鸡舍,其特征在于:所述的北面墙和南面墙尺寸一致,长度均为80-120m,所述的东侧墙与西侧墙尺寸一致,宽度均为14-16m。

5. 根据权利要求1所述的方便防暑降温的肉鸡舍,其特征在于:所述的通风窗距舍外地面1.0-1.2m,该通风窗的大小为1.0×1.0m,间距2.0m,通风窗的总数量为20-25个,所述的采光窗距舍外地面1.0-1.2m,该采光窗的大小为0.8×0.8m,间距2.2m,采光窗的总数量为20-25个。

6. 根据权利要求1所述的方便防暑降温的肉鸡舍,其特征在于:所述的自动喂料机包括储料箱、具有多个出料口的绞龙输送机、连接出料口的储料管和喂料盘,其中喂料盘的中部呈圆锥体状,伸入储料管内并留有下列间隙。

7. 根据权利要求1所述的方便防暑降温的肉鸡舍,其特征在于:所述的自动饮水器为塔形真空饮水器、V形水槽饮水器、吊塔式饮水器、乳头式自动饮水器或杯式饮水器。

8. 根据权利要求1所述的方便防暑降温的肉鸡舍,其特征在于:所述的多孔湿帘共3个,东侧墙设置2个,北面墙设置1个,多孔湿帘的大小为5.0×2.0m,多孔湿帘的材质为棕丝、棉麻、白杨刨花、化纤纺织物、柔性吸水纸或塑料。

9. 根据权利要求1所述的方便防暑降温的肉鸡舍,其特征在于:所述的排风扇共8个,其中西侧墙设置6个,南面墙和北面墙各设置1个,该排风扇距地板0.2-1.0m,上下交错排列,其中南面墙上的排风扇距西侧墙1.8m,北面墙上的排风扇距西侧墙2.5m。

一种方便防暑降温的肉鸡舍

技术领域

[0001] 本实用新型属于畜牧兽医饲养过程中鸡舍环境控制技术领域,具体涉及一种方便防暑降温的肉鸡舍。

背景技术

[0002] 肉鸡舍主要分为两类:开放式鸡舍和封闭式鸡舍。开放式鸡舍,又称普通鸡舍,其特点是:鸡舍全部或大部分靠自然的空气流动进行通风换气,一般饲养密度较低,自然采光,昼夜光照时间随季节的转换而增减,舍温随季节的变化而升降。开放式鸡舍的优点是工艺简单,节约能源,造价低,投资少,在设有运动场和喂青饲料的情况下,对饲料的要求不很严格,而且鸡只能经常活动,适应性强,体质健壮;其缺点是:因开放性管理,鸡的生理状况与生产性能受外界环境条件影响较大,鸡体通过昆虫、土壤、飞鸟、空气等各种途径感染疾病的可能性增加,单位面积饲养鸡的数量有限。

[0003] 封闭式鸡舍,又称密闭鸡舍,鸡舍屋顶与四壁隔热良好,通过人工或仪器控制调节鸡舍内环境,造成“人工气候”,使之尽可能接近鸡体生理机能所需的最佳条件,最大限度的提高肉鸡生产性能。随着养鸡行业的发展,标准化、规模化程度越来越高,封闭式鸡舍已成为肉鸡养殖的主流,其优点体现在:一、集约化、标准化程度高。单栋鸡舍饲养数量一般在1万只以上,单位面积内养鸡的数量大,土地利用率高,鸡群生长能够按照饲养标准进行控制,产品符合国家认定标准;二、环境条件易于控制。通过人工控制技术,鸡舍环境稳定,符合鸡的生理和生产需要,不易受自然环境条件的干扰,有利于鸡的生长发育和健康,便于鸡群质量监控;三、节省劳力,降低饲养成本。封闭式鸡舍的温度、光照、通风、湿度、乃至饮水、上料、防疫等操作都可实现机械化、电子化、自动化,减少了生产所需的劳动力,降低了生产成本,提高了生产效率;四、便于鸡群疫病防控。封闭式鸡舍与外界隔离较好,不易受外界病原微生物入侵,同时鸡舍内的消毒灭菌能控制在一定的空间,交叉污染机率小,有利于疫病尤其是动物重大疫病的防控。

[0004] 封闭式鸡舍的优良性能,推动规模化肉鸡养殖企业的快速发展,其高密度饲养方式的弊端开始显现,高温热应激对鸡的危害日益严重,主要表现为:鸡群采食量减少、饮水量增加、呼吸加快、体温升高、营养物质消化率降低、生长迟滞、饲料利用率降低、生产力下降、疾病增多、鸡肉品质下降、淘汰率与死亡率上升等,给养鸡业造成了严重的经济损失,鸡舍的防暑降温已成为肉鸡养殖行业必须应对的客观问题。

[0005] 鸡舍防暑降温的方法有许多,主要包括以下三种:一是喷雾降温操作,在畜牧饲养舍内用人工或机械的方法,喷洒雾化的水珠,这种方法降温效果有限,湿度大,甚至出现地面积水现象;二是风机降温法,将室外的冷空气替换鸡舍内的高温空气以达到降温的目的,这种方法,在室外温度较高的情况下降温效果很差,风机引起的空气对流易使肉鸡受凉感冒,而且通风降温还会使鸡舍内的湿度下降,不利于鸡的健康;三是负压水帘降温法,其设备主要包括多孔湿帘、水循环系统和排风扇,室外未饱和的空气由于负压作用,流经多孔、湿润的湿帘表面,风扇抽风时将经过湿帘降温的冷空气源源不断的引入室内,从而达到降

温效果。负压水帘降温法是目前生产实践中应用最广泛、效果最好的防暑降温方法,但因鸡舍构造不合理,也会造成温度不均匀,进风口凉,末端热的弊端,导致进风口的鸡长期处于潮湿、阴冷、强制的风速下,易得呼吸道疾病,而排风扇附近风速大,鸡只生长缓慢、体重偏小。

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种方便防暑降温的肉鸡舍,该鸡舍设计科学,结构合理,温度均匀,降温效果好,鸡只生长匀称,整齐度高。

[0007] 本实用新型为解决上述问题采用如下技术方案,一种方便防暑降温的肉鸡舍,包括鸡舍本体、自然通风降温系统和湿帘负压降温系统,所述的鸡舍本体由鸡舍框架结构和饲养设施构成,其中鸡舍框架结构包括北面墙、南面墙、东侧墙、西侧墙、顶棚和地板,饲养设施包括高架网、自动喂料机、自动饮水器、光照灯泡、温度传感器、湿度传感器和氨气检测器,其中高架网设置于鸡舍本体内部并沿东西方向排列,该高架网由高架网网面、网面支撑架和支撑柱构成,自动喂料机和自动饮水器设置于高架网的一侧,光照灯泡、温度传感器、湿度传感器和氨气检测器交错分布于高架网的上部;所述的自然通风降温系统包括通风窗和采光窗,其中通风窗均匀分布于鸡舍框架结构的北面墙上,采光窗均匀分布于鸡舍框架结构的南面墙上;所述的湿帘负压降温系统包括多孔湿帘、水循环系统、排风扇和风速导流装置,其中多孔湿帘设置于鸡舍本体的一侧,排风扇设置于与多孔湿帘相对的鸡舍本体的另一侧,水循环系统包括深水井、水泵、主供水管、分水管、喷淋头和引水槽,其中主供水管前端安装有过滤器,分水管前安装有阀门开关,喷淋头连接于分水管上并且该喷淋头的喷水方向与多孔湿帘相对,引水槽设置于多孔湿帘的底部并且该引水槽与深水井相通,风速导流装置位于鸡舍本体内靠近多孔湿帘的一侧,该风速导流装置由支撑架和导流板构成,其中支撑架沿竖直方向固定于鸡舍框架结构上,导流板与支撑架活动连接用于调节风速流向。

[0008] 进一步限定,所述的顶棚由双层彩钢板及夹在双层彩钢板中间的厚度为0.1m的聚苯保温层构成,其梁柱由工字钢和C型钢焊接固定,呈坡度为1/4-1/3的拱形或人字形,屋檐向四周墙面分别延伸出0.2m。

[0009] 进一步限定,所述的地板为水泥地面,高出舍外地面0.15-0.25m,并且该地板由东向西倾斜8-10度。

[0010] 进一步限定,所述的北面墙和南面墙尺寸一致,长度均为80-120m,所述的东侧墙与西侧墙尺寸一致,宽度均为14-16m。

[0011] 进一步限定,所述的北面墙和南面墙的长度均为100m,东侧墙与西侧墙的宽度均为15m。

[0012] 进一步限定,所述的通风窗距舍外地面1.0-1.2m,该通风窗的大小为1.0×1.0m,间距2.0m,通风窗的总数量为20-25个,所述的采光窗距舍外地面1.0-1.2m,该采光窗的大小为0.8×0.8m,间距2.2m,采光窗的总数量为20-25个。

[0013] 进一步限定,所述的自动喂料机包括储料箱、具有多个出料口的绞龙输送机、连接出料口的储料管和喂料盘,其中喂料盘的中部呈圆锥体状,伸入储料管内并留有下列间隙。

[0014] 进一步限定,所述的自动饮水器为塔形真空饮水器、V形水槽饮水器、吊塔式饮水

器、乳头式自动饮水器或杯式饮水器。

[0015] 进一步限定,所述的多孔湿帘共3个,东侧墙设置2个,北面墙设置1个,多孔湿帘的大小为 $5.0 \times 2.0\text{m}$,多孔湿帘的材质为棕丝、棉麻、白杨刨花、化纤纺织物、柔性吸水纸或塑料。

[0016] 进一步限定,所述的排风扇共8个,其中西侧墙设置6个,南面墙和北面墙各设置1个,该排风扇距地板 $0.2\text{--}1.0\text{m}$,上下交错排列,其中南面墙上的排风扇距西侧墙 1.8m ,北面墙上的排风扇距西侧墙 2.5m 。

[0017] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0018] 1、本实用新型将自然通风降温系统和湿帘负压降温系统相结合,人为的再现自然界水分蒸发降温这一物理过程,耗电量只是传统空调的十分之一,鸡舍环境均匀舒适,经济环保;

[0019] 2、本实用新型中,通过水帘的冷风不直接吹到鸡舍前端鸡群,并且冷风能够到达鸡舍后端,降温效果好,以实现降低鸡舍温度的同时,增加湿度,改善鸡舍内不同区域温差较大的现状;

[0020] 3、本实用新型的顶棚设计既可遮阴挡光,增强舍内通风效果,又能防止雨水飘洒流入鸡舍,顶棚隔热材料及设施还可以减少夏季吸收太阳光的辐射热;

[0021] 4、本实用新型的水来自深水井,冬暖夏凉,且湿帘底部设有引水槽,将多余的水量引回深水井,循环使用,节约资源,实现了生态环保型养殖;

[0022] 5、本实用新型中,鸡舍小气候得到明显改善,肉鸡所处的空间温度基本恒定,不受空气对流干扰,鸡群生产稳定,采食量增加,死淘率降低,经济效益显著。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型的横剖面示意图;

[0025] 图3是本实用新型的水循环系统示意图;

[0026] 图4是本实用新型的风速导流装置示意图。

[0027] 图面说明:1、北面墙,2、南面墙,3、东侧墙,4、西侧墙,5、顶棚,6、地板,7、高架网,8、自动喂料机,9、自动饮水器,10、光照灯泡,11、温度传感器,12、湿度传感器,13、氨气检测器,14、通风窗,15、采光窗,16、多孔湿帘,17、排风扇,18、深水井,19、水泵,20、主供水管,21、分水管道,22、喷淋头,23、引水槽,24、支撑架,25、导流板。

具体实施方式

[0028] 结合附图详细描述本实用新型的具体内容。一种方便防暑降温的肉鸡舍,包括鸡舍本体、自然通风降温系统和湿帘负压降温系统,所述的鸡舍本体由鸡舍框架结构和饲养设施构成,其中鸡舍框架结构包括北面墙1、南面墙2、东侧墙3、西侧墙4、顶棚5和地板6,饲养设施包括高架网7、自动喂料机8、自动饮水器9、光照灯泡10、温度传感器11、湿度传感器12和氨气检测器13,所述的自然通风降温系统包括通风窗14和采光窗15,所述的湿帘负压降温系统包括多孔湿帘16、水循环系统、排风扇17和风速导流装置。

[0029] 本实用新型所述的北面墙1和南面墙2尺寸一致,其长度均为 $80\text{--}120\text{m}$,优选地,其

长度为100m。

[0030] 本实用新型所述的东侧墙3和西侧墙4尺寸一致,其宽度均为14-16m,优选地,其宽度为15m。

[0031] 本实用新型所述的顶棚5采用双层彩钢板,中间夹0.1m厚聚苯保温层制成,其梁柱由工字钢和C型钢焊接固定,呈坡度为1/4-1/3的拱形或人字形,屋檐向四周墙面分别延伸出0.2m。

[0032] 本实用新型所述的地板6为水泥地面,高出舍外地面0.15-0.25m,并且该地板6由东向西倾斜8-10度。

[0033] 本实用新型所述的高架网7设置于鸡舍本体内,距地板高0.8m,包括高架网网面、网面支撑架和支撑柱,高架网7沿东西方向排列,共两列三个过道。

[0034] 本实用新型所述的自动喂料机8包括储料箱、具有多个出料口的绞龙输送机、连接出料口的储料管和喂料盘,所述喂料盘的中部呈圆锥体状,伸入储料管内,并留有下列间隙,且随着肉鸡日龄的增长,喂料盘可以随电动杆提升高度。

[0035] 本实用新型所述的自动饮水器9为塔形真空饮水器、V形水槽饮水器、吊塔式饮水器、乳头式自动饮水器或杯式饮水器,优选地,选用乳头式自动饮水器。

[0036] 本实用新型所述的光照灯泡10、温度传感器11、湿度传感器12和氨气检测器13成对数分布,交错安装,间距2.0-2.5m,位于高架网7上部0.3-0.6m,并与中央控制器相连。

[0037] 本实用新型所述的通风窗14位于鸡舍框架结构的北面墙1,距舍外地面1.0-1.2m,通风窗14的大小为1.0×1.0m,间距2.0m,通风窗14总数量为20-25个,均匀分布,窗口总面积为墙体面积的三分之一左右。

[0038] 本实用新型所述的采光窗15位于鸡舍框架结构的南面墙2,距舍外地面1.0-1.2m,采光窗15的大小为0.8×0.8m,间距2.2m,采光窗15总数量为20-25个,均匀分布,窗口总面积为墙体面积的四分之一左右。

[0039] 本实用新型所述的多孔湿帘16共3个,东侧墙3设置2个,北面墙1设置1个,多孔湿帘16的大小为5.0×2.0m,多孔湿帘16的材质为棕丝、棉麻、白杨刨花、化纤纺织物、柔性吸水纸或塑料等多孔疏松的材料,优选地,其为波纹纤维纸质湿垫。

[0040] 本实用新型所述的水循环系统包括深水井18、水泵19、主供水管20、分水管道21、喷淋头22和引水槽23,其中主供水管20前端安装有过滤器,分水管道21前安装有阀门开关,喷淋头22连接于分水管道21上并且该喷淋头22的喷水方向与多孔湿帘16相对,引水槽23设置于多孔湿帘16的底部并且该引水槽23与深水井18相通。

[0041] 本实用新型所述的排风扇17共8个,西侧墙4设置6个,南面墙2和北面墙1各设置1个,其中西侧墙4的排风扇17间距为0.6-0.8m,距地板0.2-1.0m,上下交错排列,4个排风扇17的直径为1.4m,2个排风扇17的直径为0.8m,南面墙2上的排风扇17距西侧墙1.8m,北面墙1上的排风扇17距西侧墙2.5m。

[0042] 本实用新型所述的风速导流装置位于鸡舍本体内靠近多孔湿帘一侧,包括支撑架24和导流板25,其中支撑架24沿竖直方向固定于鸡舍框架结构上,导流板25与支撑架24活动连接用于调节风速流向。

[0043] 注意事项:

[0044] 1、本实用新型适合有2-3年肉鸡养殖经验,有一定的经济基础、管理才能、技术储

备和市场意识的养殖户使用。

[0045] 2、本实用新型采用“全进全出”的养殖模式,单栋鸡舍的饲养规模为2-3万只肉鸡。

[0046] 3、本实用新型所述的排风扇安装在墙体内部,其风机设置在外侧墙体上,百叶式风口设置在内侧墙体上。

[0047] 4、多孔湿帘在停止使用时,要排空积水,彻底晾干,用软毛刷上下轻刷去除水垢和杂物,必要时在下部加装防护网以防止虫害。

[0048] 5、本实用新型通过开启自然通风口、排风扇和多孔湿帘数量的多少,实现防暑降温,保持鸡舍温度恒定的目的。

[0049] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理,主要特征和优点,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围。

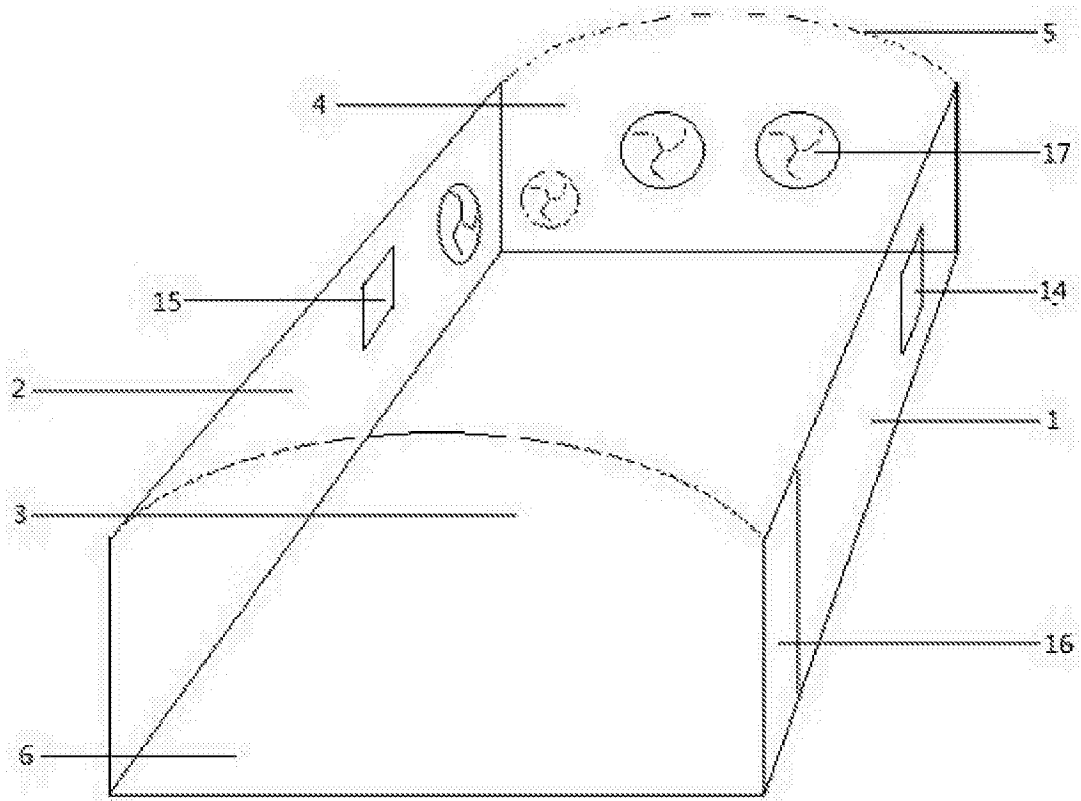


图1

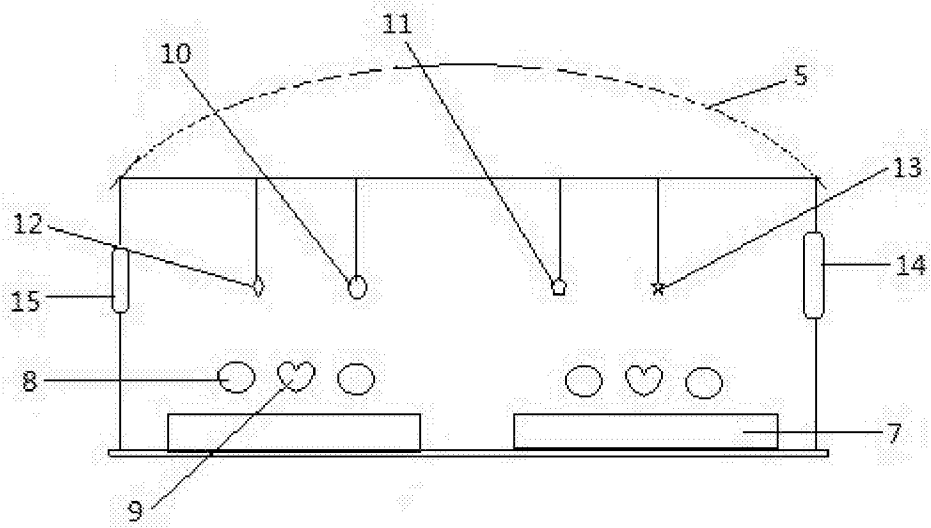


图2

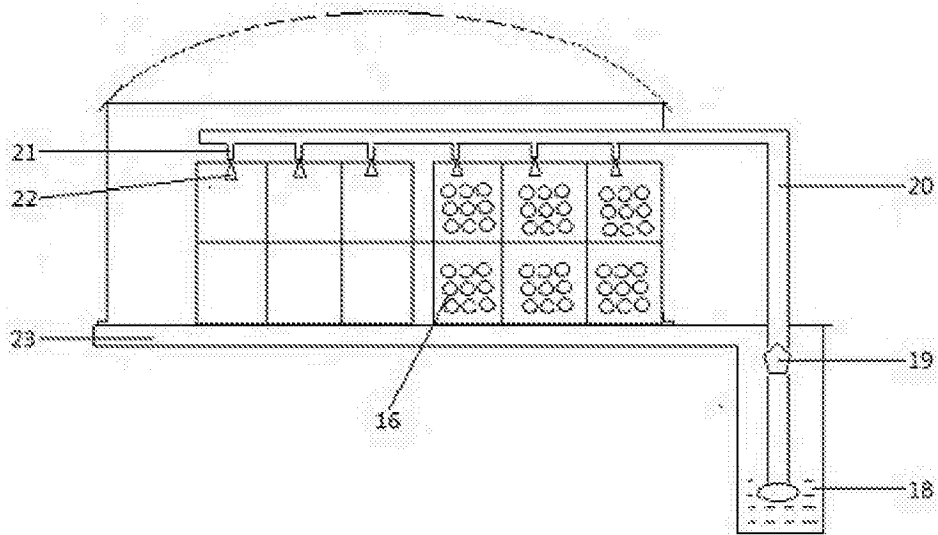


图3

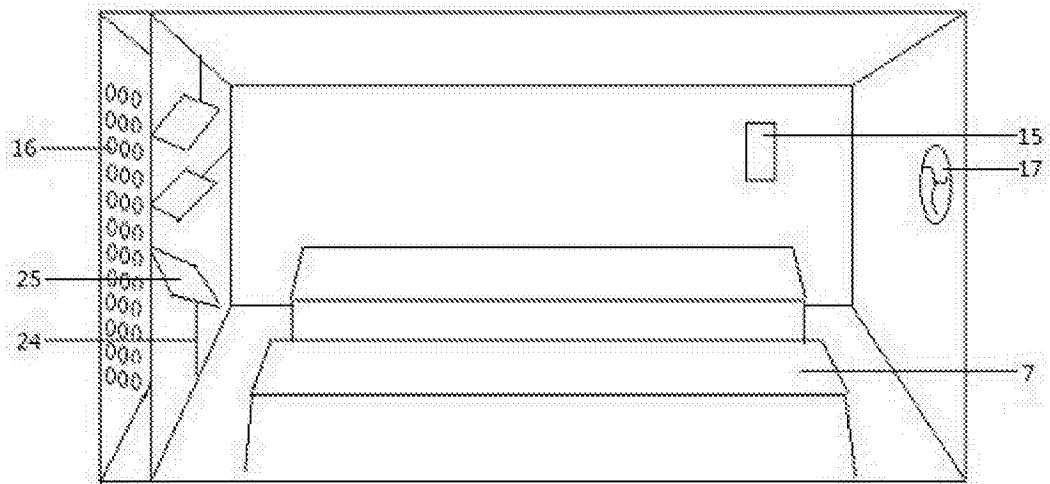


图4