



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110268997 A

(43)申请公布日 2019.09.24

(21)申请号 201910736971.5

(22)申请日 2019.08.10

(71)申请人 河南万华畜牧设备有限公司

地址 463900 河南省驻马店市西平县产业集聚区迎宾大道路南万华实业厂区

(72)发明人 张唯真 张志辉 刘圆 胡滨  
李旭 杨海辉 杜红伟 张卫杰  
孙志强 寇向阳 宋冰炎 李晨  
毛晓琳

(74)专利代理机构 郑州豫鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 41178

代理人 魏新培

(51)Int.Cl.

A01K 31/00(2006.01)

A01K 1/00(2006.01)

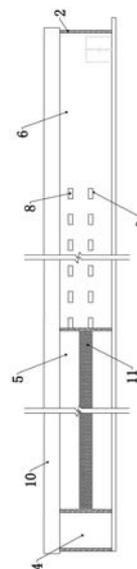
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

4层恒温式智能鸡舍

(57)摘要

本发明涉及4层恒温式智能鸡舍,有效的解决了现有鸡舍无法自动控制温度,温度控制不够精细的问题;其解决的技术方案是包括两堵侧墙、两堵端墙和顶组成的鸡舍,所述的鸡舍内沿着端墙的方向均匀的间隔设置有四排鸡笼,其特征在于,所述的鸡舍沿着两堵侧墙方向以此设置有负压区、湿帘区、通风区;本发明结构简洁,采用自动化控制,可有效的实现鸡舍内部温度的恒定控制,实用性强。



1. 4层恒温式智能鸡舍,包括两堵侧墙(1)、两堵端墙(2)和顶组成的鸡舍,所述的鸡舍内沿着端墙(2)的方向均匀的间隔设置有四排鸡笼(3),其特征在于,所述的鸡舍沿着两堵侧墙(1)方向以此设置有负压区(4)、湿帘区(5)、通风区(6);

所述的负压区(4)包括固定连接在相邻端墙(2)上的若干风机(7);

所述的湿帘区(5)包括开设在两堵侧墙(1)上部的一列上通风窗(8)和开设在两堵侧墙(1)下部的一列下通风窗(9),还包括固定连接在两堵侧墙(1)外部的密布的若干湿帘(11)和给水装置;

所述的通风区(6)包括开设在两堵侧墙(1)上部的一列上通风窗(8)和开设在两堵侧墙(1)下部的一列下通风窗(9);

每个所述的上通风窗(8)处均设置有转动连接在相应侧墙(1)内壁的上弧板(13),每个所述的下通风窗(9)处均设置有转动连接在相应侧墙(1)内壁的下弧板(14)。

2. 根据权利要求1所述的4层恒温式智能鸡舍,其特征在于,所述的顶包括两个分别固定连接在两堵侧墙(1)上的顶板(10),两个顶板(10)另一端向鸡舍中部合拢并形成尖顶的凸起。

3. 根据权利要求2所述的4层恒温式智能鸡舍,其特征在于,两堵所述的侧墙(1)、两个所述的顶板(10)内壁均为光滑面。

4. 根据权利要求1所述的4层恒温式智能鸡舍,其特征在于,所述的下弧板(14)为向鸡舍内侧弯曲的弧度板,其可使通过的气流向上流动。

5. 根据权利要求1所述的4层恒温式智能鸡舍,其特征在于,所述的上弧板(13)为向鸡舍外侧弯曲的弧度板,其可使通过的气流沿着顶向鸡舍中部流动。

6. 根据权利要求1所述的4层恒温式智能鸡舍,其特征在于,若干所述的上弧板(13)和下弧板(14)均通过开关装置控制,所述的鸡舍内设置有多个温度监测装置,多个所述的温度检测装置和固定连接在鸡舍内的中控模块电连接,所述的开关装置、多个所述的风机(7)均和所述的中控模块电连接。

7. 根据权利要求1所述的4层恒温式智能鸡舍,其特征在于,两堵所述的侧墙(1)和相应的湿帘(11)之间设置有所述的给水装置,所述的给水装置包括固定连接在相应侧墙(1)外的水池,所述的水池通过内固定连接有水泵,所述的水泵连通有固定连接在湿帘(11)上方的滴水管,滴水管滴下的水可通过湿帘(11)落入所述的水池中。

## 4层恒温式智能鸡舍

### 技术领域

[0001] 本发明涉及家禽养殖技术领域,具体是4层恒温式智能鸡舍。

### 背景技术

[0002] 现有的鸡舍多采用开窗自然通风,无法做到有效的控制鸡舍内的温度,而蛋鸡的最适宜生活温度为22-26度,过高或过低的温度均会影响蛋鸡的产蛋量,故现急需一种智能恒温鸡舍,可有效的将鸡舍内的温度控制在22-26度之间。

[0003] 因此,本发明提供一种4层恒温式智能鸡舍来解决此问题。

### 发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本发明提供一种4层恒温式智能鸡舍,有效的解决了现有鸡舍无法自动控制温度,温度控制不够精细的问题。

[0005] 本发明包括两堵侧墙、两堵端墙和顶组成的鸡舍,所述的鸡舍内沿着端墙的方向均匀的间隔设置有四排鸡笼,其特征在于,所述的鸡舍沿着两堵侧墙方向以此设置有负压区、湿帘区、通风区;

所述的负压区包括固定连接在相邻端墙上的若干风机;

所述的湿帘区包括开设在两堵侧墙上部的一列上通风窗和开设在两堵侧墙下部的一列下通风窗,还包括固定连接在两堵侧墙外部的密布的若干湿帘和给水装置;

所述的通风区包括开设在两堵侧墙上部的一列上通风窗和开设在两堵侧墙下部的一列下通风窗;

每个所述的上通风窗处均设置有转动连接在相应侧墙内壁的上弧板,每个所述的下通风窗处均设置有转动连接在相应侧墙内壁的下弧板。

[0006] 优选的,所述的顶包括两个分别固定连接在两堵侧墙上的顶板,两个顶板另一端向鸡舍中部合拢并形成尖顶的凸起。

[0007] 优选的,两堵所述的侧墙、两个所述的顶板内壁均为光滑面。

[0008] 优选的,所述的下弧板为向鸡舍内侧弯曲的弧度板,其可使通过的气流向上流动。

[0009] 优选的,所述的上弧板为向鸡舍外侧弯曲的弧度板,其可使通过的气流沿着顶向鸡舍中部流动。

[0010] 优选的,若干所述的上弧板和下弧板均通过开关装置控制,所述的鸡舍内设置有多个温度监测装置,多个所述的温度检测装置和固定连接在鸡舍内的中控模块电连接,所述的开关装置、多个所述的风机均和所述的中控模块电连接。

[0011] 优选的,两堵所述的侧墙和相应的湿帘之间设置有所述的给水装置,所述的给水装置包括固定连接在相应侧墙外的水池,所述的水池通过内固定连接有水泵,所述的水泵连通有固定连接在湿帘上方的滴水管,滴水管滴下的水可通过湿帘落入所述的水池中。

[0012] 优选的,所述的开关装置包括固定连接在侧壁的电动拉杆,所述的电动拉杆通过钢丝绳和各个上弧板或下弧板相连,从而控制相应上弧板或下弧板的开合角度。

[0013] 优选的,可将所述的鸡舍内部分为多个温控区域,每个温控区域内均设置相应的开关装置、温度检测装置并均和中控模块电连接。

[0014] 优选的,设置有六个温控区域。

[0015] 本发明针对现有鸡舍无法自动控制温度,温度控制不够精细的问题做出改进,增设上、下弧板配合端头的风机,实现鸡舍内部空气和外界空气的循环流通;增设由温度监测装置、开关装置和中控模块组成温度控制系统,从而实现鸡舍内部温度的精细化控制;增设湿帘,从而更好的起到降温和控制空气湿度的作用,本发明结构简洁,采用自动化控制,可有效的实现鸡舍内部温度的恒定控制,实用性强。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明主视示意图。

[0017] 图2为本发明去湿帘主视示意图。

[0018] 图3为本发明鸡舍内部左视示意图。

[0019] 图4为本发明左视示意图。

[0020] 图5为本发明上弧板立体示意图。

[0021] 图6为本发明下弧板立体示意图。

## 具体实施方式

[0022] 有关本发明的前述及其他技术内容、特点与功效,在以下配合参考附图1至图6对实施例的详细说明中,将可清楚的呈现。以下实施例中所提到的结构内容,均是以说明书附图为参考。

[0023] 下面将参照附图描述本发明的各示例性的实施例。

[0024] 实施例一,本发明为4层恒温式智能鸡舍,包括两堵侧墙1、两堵端墙2和顶组成的鸡舍,所述的鸡舍内沿着端墙2的方向均匀的间隔设置有四排鸡笼3,其特征在于,本发明中的鸡舍可容纳五万只蛋鸡,其鸡舍具体可设置为如下尺寸:长度100米,宽度12米、高度4米,其中宽度也可以为15米、18米,从而便于对应的容纳五排、六排鸡笼3,高度也可以为4.5米、6.5米、7.5米,从而对应的可使鸡笼3设置为5层、6层、8层,所述的鸡舍沿着两堵侧墙1方向以此设置有负压区4、湿帘区5、通风区6;

所述的负压区4包括固定连接在相邻端墙2上的若干风机7,所述的负压区4设置在鸡舍最远离入口的一端,其若干风机7均为抽风机7,当若干风机7工作全部工作时,在鸡舍远离入口一端,即负压区4处形成负压,从而使鸡舍内形成向负压区4的气流,从而便于配合后续结构形成鸡舍的流通的循环气流;

所述的湿帘区5包括开设在两堵侧墙1上部的一列上通风窗8和开设在两堵侧墙1下部的一列下通风窗9,还包括固定连接在两堵侧墙1外部的密布的若干湿帘11和给水装置,所述的湿帘11为不锈钢外框、7090佳木斯纸制成的湿帘11墙,其也可以采用其他常用的湿帘11,可根据实际需要平衡成本和使用寿命之间的关系从而选择适合的湿帘11,当负压区4各个风机7工作,外界空气通过上通风窗8和下通风窗9进入鸡舍并向负压区4流动,经风机7流入外界,在该过程中,将鸡舍内的污浊空气带走,从而保证鸡舍内空气的始终清新,所述的湿帘11用于对经过的空气进行降温加湿,保证进入鸡舍的空气中的温度和湿度符合要求;

所述的通风区6包括开设在两堵侧墙1上部的一列上通风窗8和开设在两堵侧墙1下部的一列下通风窗9,通风区6未设置湿帘11;

每个所述的上通风窗8处均设置有转动连接在相应侧墙1内壁的上弧板13,每个所述的下通风窗9处均设置有转动连接在相应侧墙1内壁的下弧板14,所述的下弧板14可使通过相应下通风窗9进入鸡舍内的气流沿着相应的侧墙1内壁向上流动,所述的上弧板13可使通过相应上通风窗8进入鸡舍内的气流沿着顶向鸡舍中部流动,并在鸡舍顶中部汇聚后向下,本发明在具体使用时,负压区4风机7启动,在风机7的作用下,外界空气通过上通风窗8和下通风窗9进入鸡舍内部,下弧板14使通过相应下通风窗9进入鸡舍内的气流沿着相应的侧墙1内壁向上流动,上弧板13使通过相应上通风窗8进入鸡舍内的气流沿着顶向鸡舍中部流动,气流在鸡舍顶中部汇聚后向下,同时在风机7的作用下向负压区4运动,形成一个螺旋式气流,从而在鸡舍内和外界形成循环气流,将鸡舍被的污浊空气带走,并将外接清新空气带入鸡舍,从而保证整个鸡舍内的空气始终清新。

[0025] 实施例二,在实施例一的基础上,所述的顶包括两个分别固定连接在两堵侧墙1上的顶板10,两个顶板10另一端向鸡舍中部合拢并形成尖顶的凸起,两个顶板10形成一个尖顶的鸡舍顶,从而使沿着鸡舍两堵侧墙1上升的气流能沿着两个顶板10汇聚到鸡舍中部并在两股气流交汇时下沉。

[0026] 实施例三,在实施例二的基础上,两堵所述的侧墙1、两个所述的顶板10内壁均为光滑面,要求内壁光滑、无阻挡风向的横向檩条或者其它物体,从而保证风向不受影响、顺利到达屋顶形成空气循环。

[0027] 实施例四,在实施例一的基础上,所述的下弧板14为向鸡舍内侧弯曲的弧度板,其可使通过的气流向上流动,参考图6,其可使外界气流在负压区4风机7的作用下更好的贴着相应的侧墙1向上运动。

[0028] 实施例五,在实施例一的基础上,所述的上弧板13为向鸡舍外侧弯曲的弧度板,其可使通过的气流沿着顶向鸡舍中部流动,参考图5,上弧板13的设置可使外界气流在负压区4风机7的作用下更好的贴着相邻的顶板10并沿着该顶板10向鸡舍中部流动。

[0029] 实施例六,在实施例一的基础上,若干所述的上弧板13和下弧板14均通过开关装置控制,所述的鸡舍内设置有多个温度监测装置,具体的,本发明中采用FH-900A温度在线监测装置,其可实时监测鸡舍内的温度,并可将实时数据传输给中控模块,便于中控模块分析数据并控制相应结构,多个所述的温度检测装置和固定连接在鸡舍内的中控模块电连接,所述的开关装置、多个所述的风机7均和所述的中控模块电连接,本实施例在具体使用时,可预先通过外部设备在中控模块中设置鸡舍需要的温度,例如将22-26度输入,温度监测装置将实时温度发送至中控模块,当实时温度低于设定温度范围的下限时,则证明鸡舍内温度过低,此时,中控模块控制开关装置工作并带动各个上弧板13和下弧板14向侧墙1一侧转动,以减小进风量;当实时温度高于设定温度范围的下限时,则证明鸡舍内温度过高,此时,中控模块控制开关装置工作并带动各个上弧板13和下弧板14向远离侧墙1一侧转动,以增大进风量。

[0030] 实施例七,在实施例一的基础上,两堵所述的侧墙1和相应的湿帘11之间设置有所述的给水装置,此处需注意的,两端侧墙1外均设置有给水室12,所述的给水室12一端通过通风窗和鸡舍内部连通,另一端开设有若干湿帘11窗,湿帘11固定安装在各个湿帘11窗

内,所述的给水装置则设置在给水室12内,所述的给水装置包括固定连接在相应侧墙1外的水池,所述的水池通过内固定连接有水泵,所述的水泵连通有固定连接在湿帘11上方的滴水管,滴水管滴下的水可通过湿帘11落入所述的水池中,此处需注意的是,选用的湿帘11为上端进水才下端侧面出水的湿帘11,上端通过水管和水池内的水泵相连通,下端出水口可直接悬空在水池上方,也可通过水管和水池连通,所述的水池和通过水管和外接水源连通,此处可在水池内设置液位传感器并在水管处设置电磁阀,液位传感器内集成中控单元,通过外部设备在中控单元设置液位上下限并和电磁阀连通,当水池液位高于上限,则关闭电磁阀,停止向水池供水,当水池液位低于下限,则开启电磁阀,重新向水池供水。

[0031] 实施例八,在实施例六的基础上,所述的开关装置包括固定连接在侧壁的电动拉杆,所述的电动拉杆通过钢丝绳和各个上弧板13或下弧板14相连,从而控制相应上弧板13或下弧板14的开合角度,所述的电动拉杆和中控模块电连接,每个所述的上弧板13和下弧板14上方均设置有滑轮和线槽,电动拉杆通过钢丝绳绕过滑轮和各个上弧板13或下弧板14相连,当电动拉杆拉紧,各个上弧板13和下弧板14则闭合,从而减小进风量,当电动拉杆松开,在重力的作用下,各个上弧板13和下弧板14打开,从而增大进风量。

[0032] 实施例九,在实施例六的基础上,可将所述的鸡舍内部分为多个温控区域,每个温控区域内均设置相应的开关装置、温度监测装置并均和中控模块电连接,因鸡舍长度较长,在端头的风机7在抽风的过程中,在来自远端的热气会在流通向风机7的过程中使越靠近风机7处温度越高,从而导致鸡舍内温度不均衡,该温度差甚至能达到5度,故分区设置使得中控模块可以分区控制鸡舍内各个区域的温度,从而保证鸡舍内各个温控区域温差较小且整个鸡舍内的温度保证在22-26的设定区间内,且随着温控区域的细分,鸡舍内的整体温差可有效的控制在0.5度以内,需注意的是,温控区域划分时应以两块顶板10交界处的线划分为左右均等的区域,每个温控区域内均设置有一个温度监测装置和两个开关装置,两个开关装置分别用于控制每个温控区域内相应侧墙1上的若干上弧板13和下弧板14。

[0033] 实施例十,在实施例九的基础上,设置有六个温控区域,经实际使用测试得出,对于长度100米,宽度12米、高度4米的五万只蛋鸡规模的鸡舍,六个温控区域的划分即可使得鸡舍内部的温差控制在1度以内,即可达到需求。

[0034] 本发明在具体使用时,可预先通过外部设备在中控模块中设置鸡舍需要的温度,例如将22-26度输入,温度监测装置将各个温控区域的实时温度发送至中控模块,当某个温控区域实时温度低于设定温度范围的下限时,则证明该温控区域内温度过低,此时,中控模块控制开关装置工作并带动各个上弧板13和下弧板14向侧墙1一侧转动,以减小进风量;当某温控区域实时温度高于设定温度范围的下限时,则证明该温控区域内温度过高,此时,中控模块控制开关装置工作并带动各个上弧板13和下弧板14向远离侧墙1一侧转动,以增大进风量;

同时,若鸡舍内整体温度偏高,中控模块还会控制风机7开启的数量增多;若鸡舍内整体温度偏低,中控模块还会控制风机7开启的数量减少。本发明针对现有鸡舍无法自动控制温度,温度控制不够精细的问题做出改进:

- 1、增设上、下弧板配合端头的风机,实现鸡舍内部空气和外界空气的循环流通;
- 2、增设由温度监测装置、开关装置和中控模块组成温度控制系统,从而实现鸡舍内部温度的精细化控制;

- 3、将鸡舍内部细分为多个温控区域,从而保证鸡舍内部整体温差在合理范围内;
- 4、通过中控模块集中控制各个温控区域内的电子元件和各个风机的工作状态,从而达到实时控制的效果,可使得鸡舍内的温度始终保持在设定范围内;
- 5、增设湿帘,从而更好的起到降温和控制空气湿度的作用。

[0035] 本发明结构简洁,采用自动化控制,可有效的实现鸡舍内部温度的恒定控制,实用性强。

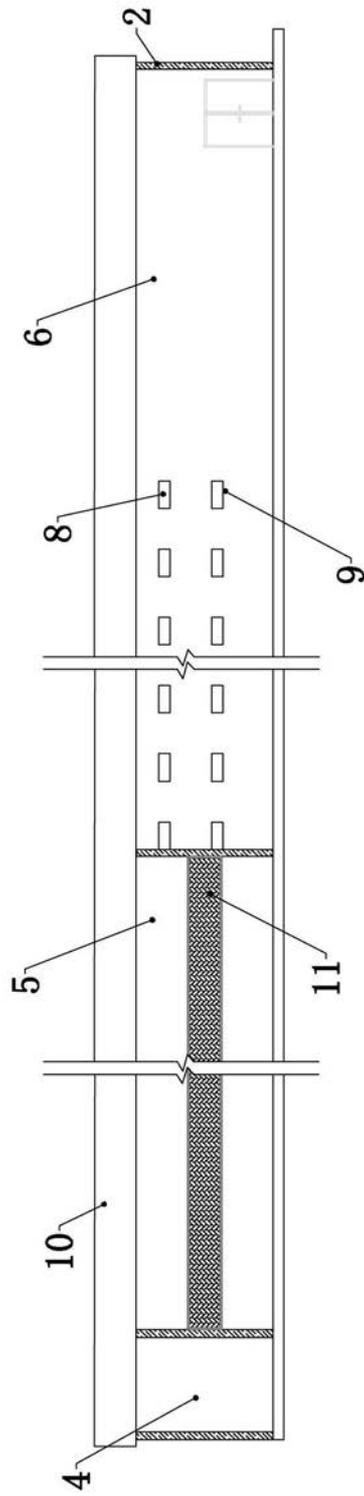


图1

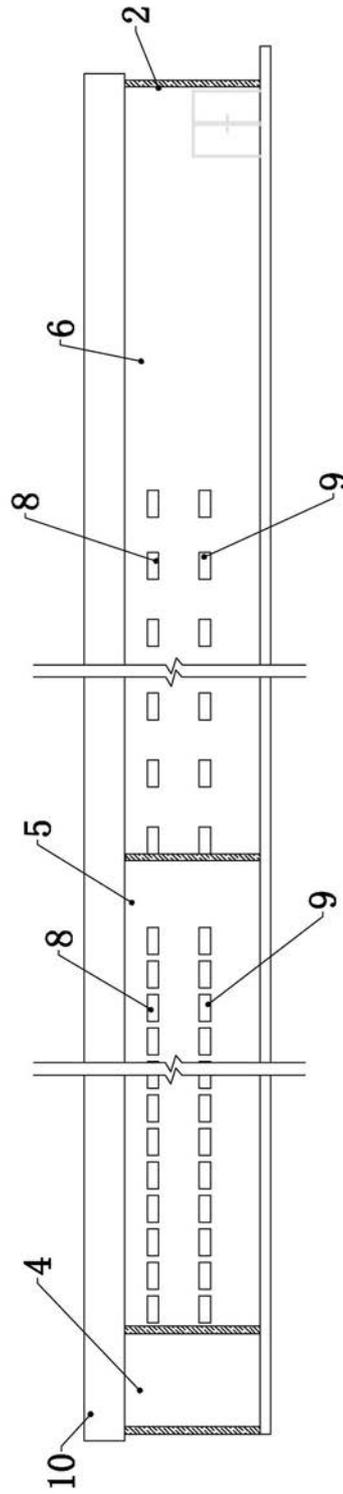


图2

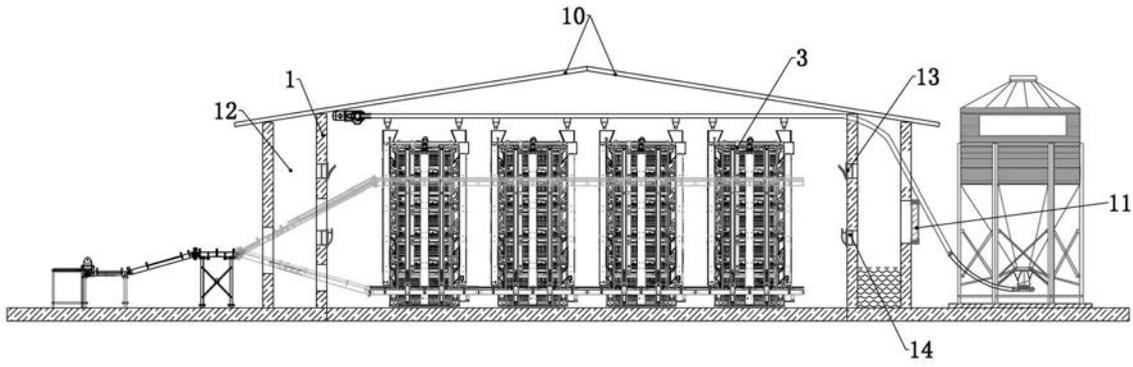


图3

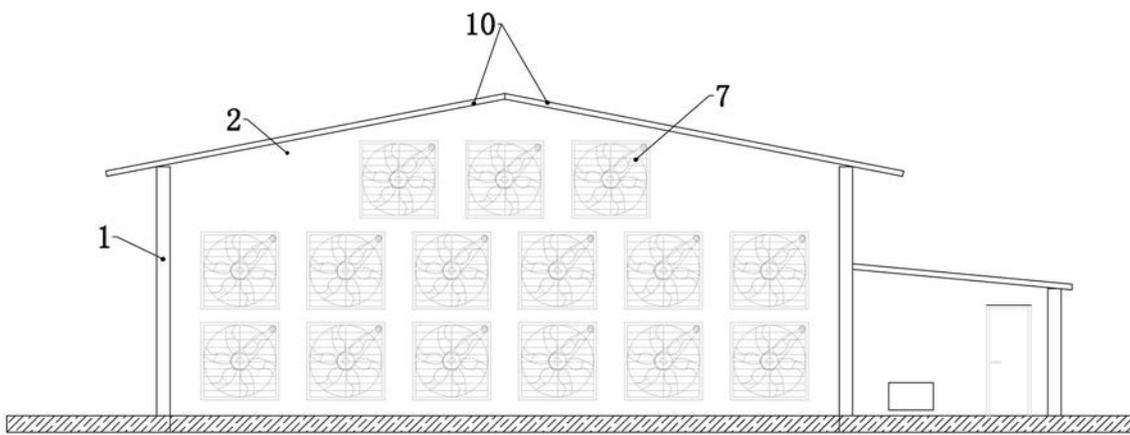


图4

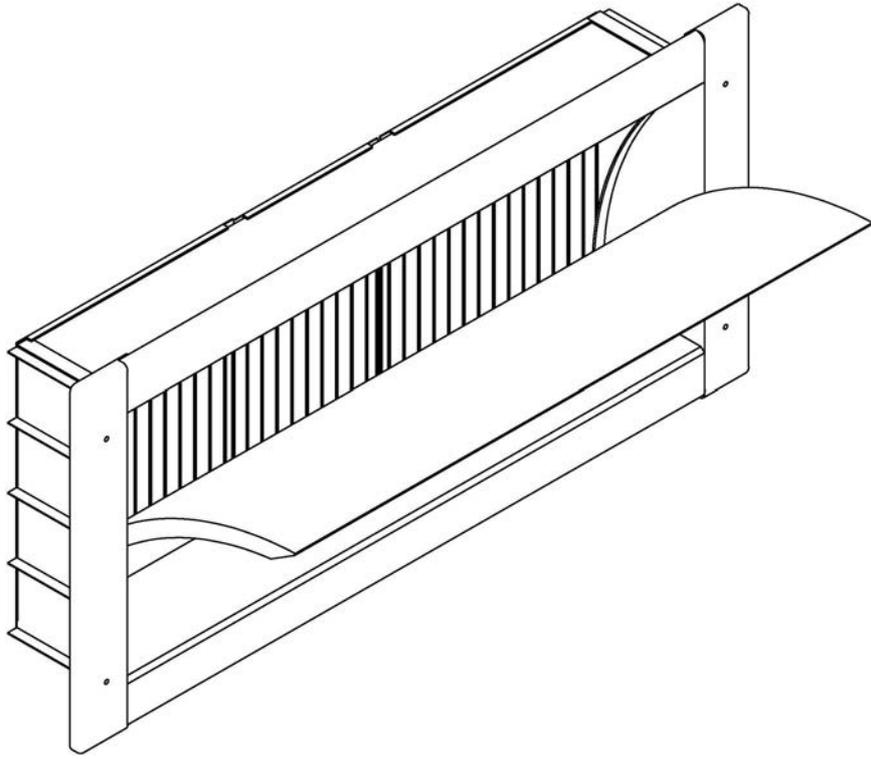


图5

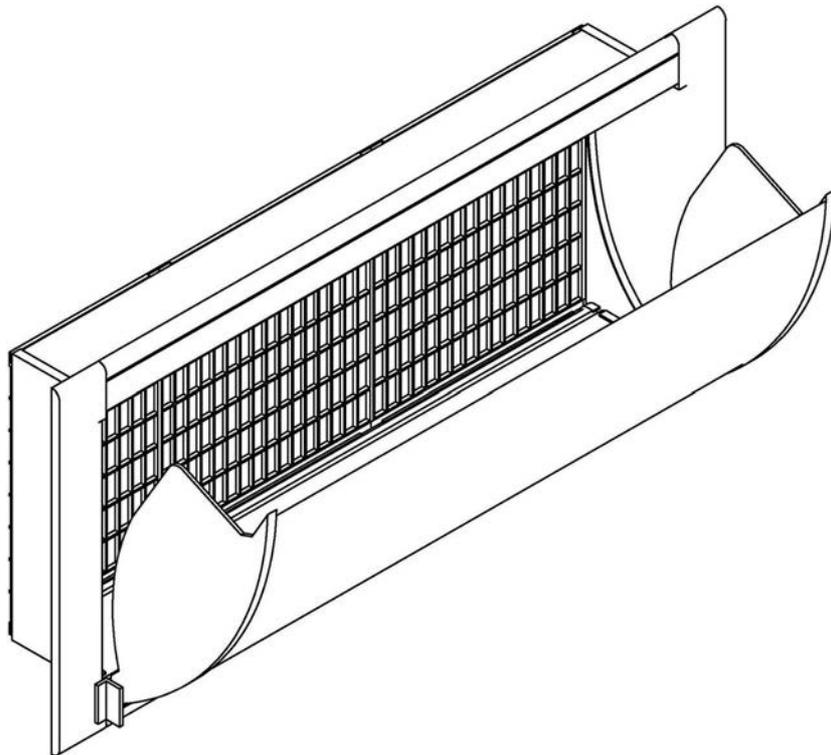


图6