



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106417050 B

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201610724239.2

A01K 1/01(2006.01)

(22)申请日 2016.08.25

A01K 67/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106417050 A

(56)对比文件

CN 104221887 A,2014.12.24,

CN 104106476 A,2014.10.22,

CN 202035367 U,2011.11.16,

CN 204466526 U,2015.07.15,

DE 2350046 A1,1975.04.10,

US 3749060 ,1973.07.31,

(43)申请公布日 2017.02.22

(73)专利权人 戴金南

地址 363905 福建省漳州市长泰县坂里乡
莲花

审查员 李聪

(72)发明人 戴金南

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 杨依展

(51)Int.Cl.

A01K 1/03(2006.01)

A01K 1/00(2006.01)

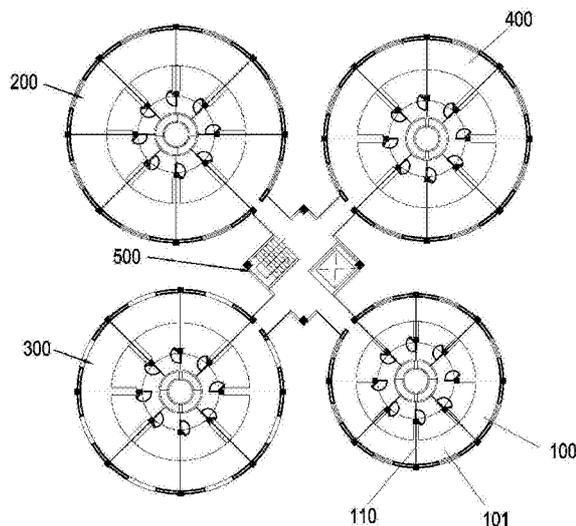
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种具有空气处理通道的圆楼猪舍和养猪方法

(57)摘要

本发明提供了一种具有空气处理通道的圆楼猪舍,包括至少一栋圆柱形的猪舍楼;猪舍楼中的楼层平面用格栅沿着径向分隔成多间对称的猪圈;猪舍楼的中间沿着猪舍楼的对称轴方向留有第一通道,其顶端密封,底端连接一空气处理通道;所述空气处理通道具有送风装置、传感器、喷淋降温装置、制冷装置以及加热装置;所述传感器检测送风装置送入空气处理通道的空气温度和湿度;当空气湿度高、温度低时,加热装置启动对空气进行加热升温;当空气温度高、湿度低时,喷淋降温装置启动对空气进行降温加湿;当空气温度高、湿度高时,制冷装置启动对空气进行降温除湿;所述第一通道将空气处理通道内处理后的空气送入各个猪圈内。



1. 一种具有空气处理通道的圆楼猪舍,其特征在于:包括至少一栋圆柱形的猪舍楼;猪舍楼中的楼层平面用格栅沿着径向分隔成多间对称的猪圈;猪舍楼的中间沿着猪舍楼的对称轴方向留有第一通道,其顶端密封,底端连接一空气处理通道;

所述空气处理通道具有送风装置、传感器、喷淋降温装置、制冷装置以及加热装置;所述传感器检测送风装置送入空气处理通道的空气温度和湿度;当空气湿度高、温度低时,加热装置启动对空气进行加热升温;当空气温度高、湿度低时,喷淋降温装置启动对空气进行降温加湿;当空气温度高、湿度高时,制冷装置启动对空气进行降温除湿;

所述第一通道将空气处理通道内处理后的空气送入各个猪圈内;

所述猪舍楼的中间沿着猪舍楼的对称轴方向还留有一嵌套在第一通道外的第二通道;所述第二通道的底端与猪粪尿收集装置连通,顶端连通外界空气;

所述第一通道的墙壁为第二通道内墙壁,第二通道的外侧壁为所述猪圈内墙壁,第二通道有洞与猪圈连通;所述猪圈的天花板安装有进风风机;新鲜空气由第一通道引入后经由管道穿过第二通道由所述进风风机送入猪圈内,猪圈内的污浊空气经过洞口进入第二通道排出;猪圈内的排泄物经过所述洞后进入第二通道落入猪粪尿收集装置。

2. 根据权利要求1所述的一种具有空气处理通道的圆楼猪舍,其特征在于:所述空气处理通道的长度为30-40米,横截面积为6-8平方米。

3. 根据权利要求1所述的一种具有空气处理通道的圆楼猪舍,其特征在于:所述喷淋降温装置为三组,根据空气温度湿度的高低,所述三组喷淋降温装置开启一组或二组或三组。

4. 根据权利要求1所述的一种具有空气处理通道的圆楼猪舍,其特征在于:所述第二通道的顶端通过一空气净化装置连通外界空气;猪舍内的污浊空气经过第二通道被空气净化装置净化后排出。

5. 根据权利要求1所述的一种具有空气处理通道的圆楼猪舍,其特征在于:所述进风风机的出风口设有导流板,使所述进风风机形成均匀的扇形出风面。

6. 根据权利要求1所述的一种具有空气处理通道的圆楼猪舍,其特征在于:所述第一通道的横截面直径为2米,第二通道的横截面直径为3.2米。

7. 根据权利要求1所述的一种具有空气处理通道的圆楼猪舍,其特征在于:每一间猪圈的地板从远离洞的外侧向靠近洞的内侧设有三级依次下降的台阶;其中最外侧的台阶为猪睡觉区域;中间的台阶为猪进食区域;最内侧的台阶为猪排泄区域。

8. 根据权利要求7所述的一种具有空气处理通道的圆楼猪舍,其特征在于:每一个台阶的地板都从外侧向内侧由高到低倾斜;所述最内侧的台阶与第二通道相连通,使得排泄区域内的排泄物通过该第二通道落入猪粪尿收集装置中。

9. 根据权利要求8所述的一种具有空气处理通道的圆楼猪舍,其特征在于:所述台阶的高度为5-15cm,所述台阶的地板坡度为1%-3%;所述最外侧的台阶面积占猪舍面积的50-60%,最内侧台阶面积占猪舍面积的10-15%。

10. 如权利要求1所述的一种具有空气处理通道的圆楼猪舍,其特征在于:所述猪舍楼为4栋,分别为第一猪舍楼,第二猪舍楼,第三猪舍楼和第四猪舍楼,这四栋猪舍楼排列为正方形;其中第一猪舍楼为保育仔猪舍楼,第二猪舍楼为中猪舍楼、第三猪舍楼和第四猪舍楼为大猪舍楼;所述4栋猪舍楼的中间设有分别与4栋猪舍楼连通的通道及辅助设施楼。

11. 一种使用权利要求10所述的一种具有空气处理通道的圆楼猪舍进行养猪的方法，其特征在于包括如下依序步骤：

1) 保育仔猪舍楼中的每一个猪圈内圈养30只体重6-8kg的保育仔猪，圈养45天后，保育仔猪成长为体重达到30kg的中猪；

2) 将保育仔猪舍楼中各个猪圈的中猪按照1:1的比例，由所述通道及辅助设施楼迁移至中猪舍楼中的猪圈内，圈养45天后，中猪成长为体重达到75kg的大猪；

3) 将中猪舍楼中各个猪圈的大猪按照2:1的比例，由所述通道及辅助设施楼迁移至两栋大猪舍楼中的猪圈内，圈养45天后，大猪成长为体重达到125kg的成品猪出圈。

一种具有空气处理通道的圆楼猪舍和养猪方法

技术领域

[0001] 本发明涉及生猪养殖领域,具体地涉及一种环保猪舍。

背景技术

[0002] 我国猪舍多为单层,间距大,占用了大量土地。猪舍结构不佳,抗风、雪等功能差。无法密闭采用气体消毒,消毒不彻底。只装有水帘降温设施,无法四季恒温、恒湿,自动化通风,冬季猪舍有害气体浓度高。猪粪干清后无法就地无害化发酵成有机肥,猪尿冲洗水沼气发酵后达标排放不易,环保投资大,运行费用高。养殖废气无净化处理,猪舍及周边臭味大,蚊蝇多,环境不好。采用干料饲喂,虽装有饮水器,但猪群饮水量不足,影响健康。由于环境差,饲喂方式不当,猪群处于半应激状态,容易发病,因此饲养户在饲料、饮用水中添加了大量抗生素,猪肉药物残留无法达标,食品安全任重道远。目前虽然有多种猪舍及各种新的饲喂模式出现,但仍无法系统地解决上述问题。

发明内容

[0003] 鉴于此,本发明提供一种环保猪舍,解决猪舍内温度、湿度调节的问题。具体方案如下:

[0004] 一种具有空气处理通道的圆楼猪舍,包括至少一栋圆柱形的猪舍楼;

[0005] 猪舍楼中的楼层平面用格栅沿着径向分隔成多间对称的猪圈;

[0006] 猪舍楼的中间沿着猪舍楼的对称轴方向留有第一通道,其顶端密封,底端连接一空气处理通道;

[0007] 所述空气处理通道具有送风装置、传感器、喷淋降温装置、制冷装置以及加热装置;所述传感器检测送风装置送入空气处理通道的空气温度和湿度;当空气湿度高、温度低时,加热装置启动对空气进行加热升温;当空气温度高、湿度低时,喷淋降温装置启动对空气进行降温加湿;当空气温度高、湿度高时,制冷装置启动对空气进行降温除湿;

[0008] 所述第一通道将空气处理通道内处理后的空气送入各个猪圈内。

[0009] 在一较佳实施例中:所述空气处理通道的长度为30-40米,横截面积为6-8平方米。

[0010] 在一较佳实施例中:所述喷淋降温装置为三组,根据空气温度湿度的高低,所述三组喷淋降温装置开启一组或二组或三组。

[0011] 在一较佳实施例中:所述猪舍楼的中间沿着猪舍楼的对称轴方向还留有一嵌套在第一通道外的第二通道;所述第二通道的底端与猪粪尿收集装置连通,顶端连通外界空气;

[0012] 所述第一通道的墙壁为第二通道内墙壁,第二通道的外侧壁为所述猪圈内墙壁,第二通道有洞与猪圈连通;所述猪圈的天花板安装有进风风机;新鲜空气由第一通道引入后经由管道穿过第二通道由所述进风风机送入猪圈内,猪圈内的污浊空气经过洞口进入第二通道排出;猪圈内的排泄物经过所述洞后进入第二通道落入猪粪尿收集装置。

[0013] 在一较佳实施例中:所述第二通道的顶端通过一空气净化装置连通外界空气;猪舍内的污浊空气经过第二通道被空气净化装置净化后排出。

[0014] 在一较佳实施例中:所述进风机的出风口设有导流板,使所述进风机形成均匀的扇形出风面。

[0015] 在一较佳实施例中:所述第一通道的横截面直径为2米,第二通道的横截面直径为3.2米。

[0016] 在一较佳实施例中:每一间猪圈的地板从远离洞的外侧侧向靠近洞的内侧设有三级依次下降的台阶;其中最外侧的台阶为猪睡觉区域;中间的台阶为猪进食区域;最内侧的台阶为猪排泄区域;

[0017] 在一较佳实施例中:每一个台阶的地板都从外侧向内侧由高到低倾斜;所述最内侧的台阶与第二通道相连通,使得排泄区域内的排泄物通过洞口进入该第二通道落入猪粪尿收集装置中。

[0018] 在一较佳实施例中:所述台阶的高度为5-15cm,所述台阶的地板坡度为1%-3%;所述最外侧的台阶面积占猪舍面积的50-60%,最内侧台阶面积占猪舍面积的10-15%。

[0019] 在一较佳实施例中:所述猪舍楼为4栋,分别为第一猪舍楼,第二猪舍楼,第三猪舍楼和第四猪舍楼,这四栋猪舍楼排列为正方形;其中第一猪舍楼为保育仔猪舍楼,第二猪舍楼为中猪舍楼、第三猪舍楼和第四猪舍楼为大猪舍楼;所述4栋猪舍楼的中间设有分别与4栋猪舍楼连通的通道及辅助设施楼。

[0020] 一种使用上述具有空气处理通道的圆楼猪舍进行养猪的方法,包括如下依序步骤:

[0021] 1) 保育仔猪舍楼中的每一个猪圈内圈养30只体重6-8kg的保育仔猪,圈养45天后,保育仔猪成长为体重达到30kg的中猪;

[0022] 2) 将保育仔猪舍楼中各个猪圈的中猪由所述通道及辅助设施楼一对一迁移至中猪舍楼中的猪圈内,圈养45天后,中猪成长为体重达到75kg的大猪;

[0023] 3) 将中猪舍楼中各个猪圈的大猪由所述通道及辅助设施楼一对二迁移至两栋大猪舍楼中的猪圈内,圈养45天后,大猪成长为体重达到125kg的成品猪出圈。

[0024] 本发明的优点如下:

[0025] 1. 猪舍里的猪圈共用一个空气处理通道,从而可以统一将外界空气的温度和湿度进行调节,做到每间猪圈都恒温恒湿。并且空气处理通道内具有应对不同湿度和温度情况的处理装置,根据外界空气温度湿度的不同,选择使用不同的处理装置,高效节能。

[0026] 2. 通过嵌套设置的第一通道和第二通道,新鲜空气从第一通道经由管道穿过第二通道,并经送风机送入各个猪圈中,猪圈内的污浊空气经过第二通道顶端的空气净化装置过滤后排出。由于一栋猪舍内的所有猪圈共用第一通道和第二通道进行进风和排风,因此可以很方便的对整栋猪舍的通风进行自动化控制,能恒温、恒湿,进入楼层空气能过滤消毒灭菌。

[0027] 3. 由于第一通道和第二通道采用嵌套设置,第二通道内的污浊空气在排放过程中通过第一通道的外壁与第一通道内的新鲜空气进行热交换,在寒冷季节中,可以有效回收污浊空气中的热量对新鲜空气进行加热。

[0028] 4. 将猪圈分为3块台阶,从而使得猪睡觉区域、进食区域和排泄区域被区分开来,睡觉区域和进食区域不再污浊不堪,而排泄区域内的粪便和尿液都可以经过通道送入猪粪尿收集装置中进行收集,生产成有机肥,无污水排放。

附图说明

- [0029] 图1为本发明实施例一的布局图；
[0030] 图2为本发明实施例一的正视图；
[0031] 图3为本发明实施例一的剖视图。

具体实施方式

- [0032] 下面结合具体实施例对本发明进一步描述：
[0033] 下面结合具体实施例对本发明进一步描述：
[0034] 实施例一
[0035] 参见图1和图2，本发明猪舍包括四栋圆柱形楼，分别为第一猪舍楼100，第二猪舍楼200，第三猪舍楼300和第四猪舍楼400。这4栋猪舍楼排列为正方形，且每栋楼的外形结构一致。在这四栋猪舍楼中间设有通道及辅助设施楼500，通道及辅助设施楼500设有电梯间501以及台阶间502。
[0036] 第一猪舍楼100，第二猪舍楼200，第三猪舍楼300和第四猪舍楼400这4栋和通道及辅助设施楼500组成一个养殖单元。
[0037] 在所有实施例中，所述的圆柱形楼为8层，每层高度3.9米，底层收集粪尿，处理空气，2-8层养猪。所述的“外侧”都是指由圆心向圆周的方向，“内侧”指由圆周向圆心的一侧。
[0038] 在本实施例中，4栋猪舍楼分工如下：其中第一猪舍楼100为保育仔猪舍楼，第二猪舍楼200为中猪舍楼，第三猪舍楼300和第四猪舍楼400为大猪舍楼。
[0039] 参见图3，保育仔猪舍楼100的楼层平面用隔栏110分隔出8个保育仔猪圈101，每间饲养30头保育仔猪，每层饲养240头，整栋楼饲养仔猪数为1680头。楼层的中间沿着对称轴方向留有留有嵌套设置的第一通道102和第二通道103；所述第一通道的横截面直径为2米，第二通道的横截面直径为3.2米。位于内侧的第一通道102其顶端密封，底端通过一空气处理隧道104与进风装置105的出风口连通；位于外侧的第二通道103其底端与猪粪尿收集装置106连通，顶端通过一空气净化装置107连通外界空气；
[0040] 所述第一通道102的墙壁为第二通道103内墙壁，第二通道103的外墙壁为所述猪圈101内墙壁，第二通道103有洞与保育仔猪圈101连通；所述保育仔猪圈101的天花板安装有进风风机108。
[0041] 空气路径为：进风装置105将外界新鲜空气引入第一通道102，而后通过第一通道102由管道穿过第二通道103，再被所述进风风机送入猪圈101内，沿着猪圈101的天花板流动，经过猪圈101的外壁后运动至猪圈101的地板后变为污浊空气，该污浊空气经过第二通道102向上流动，被空气净化装置107净化后排出，从而完成了空气循环的全过程。猪圈101内的排泄物由所述洞进入第二通道落入猪粪尿收集装置106。
[0042] 进一步的，所述进风风机的108出风口设有导流板，使所述进风风机108形成均匀的扇形出风面。
[0043] 每个猪圈101的地板从远离第二通道103的外侧侧向靠近第二通道104的内侧设有三级依次下降的台阶1011、1012、1013；其中最外侧的台阶1011为猪睡觉区域；中间的台阶1012为猪进食区域；最内侧的台阶1013为猪排泄区域；所述最外侧的台阶1011面积占猪圈

101面积的50%-60%，最内侧台阶1013面积占猪圈101面积的10%-15%。这样设置的好处是猪能领悟其用意，使其可以自发地到最外侧的台阶1011睡觉，最内侧的台阶1013排泄。从而各个功能分区不会相互影响，也保证了粪尿不会污染到其他两个台阶。

[0044] 每一个台阶1011、1012、1013的地板都从外侧向内侧由高到低倾斜；所述台阶的高度为5-15cm，所述台阶的地板坡度为1%-3%。所述最内侧的台阶1013与第二通道103相连接，使得排泄区域内的排泄物通过该通道落入猪粪尿收集装置106中。

[0045] 所述空气处理通道104的长度为30-40米，横截面积为6-8平方米。其有送风装置、传感器、喷淋降温装置、制冷装置以及加热装置；所述传感器检测送风装置送入空气处理通道的空气温度和湿度；当空气湿度高、温度低时，加热装置启动对空气进行加热升温；当空气温度高、湿度低时，喷淋降温装置启动对空气进行降温加湿；当空气温度高、湿度高时，制冷装置启动对空气进行降温除湿。

[0046] 所述喷淋降温装置为三组，根据空气温度湿度的高低，所述三组喷淋降温装置开启一组或二组或三组。

[0047] 空气温度、湿度按仔猪特点调节。体重在9-30kg的猪使用乳猪保育料。饲料在一层按1:3兑水，发酵后由齿轮泵输送至各料槽，自动化供料。猪粪由人工扫入圆通道，猪尿自动流入，碰到小猪拉稀不好清扫，可撒入干燥剂后清扫。干燥剂不影响猪粪尿发酵。采光窗可根据仔猪特点调节光线强度。保育完成后整栋保育舍仔猪全部转出。转出后，各楼层经清理后密闭进行臭氧消毒。

[0048] 中猪舍楼、大猪舍楼的楼层分隔结构与保育仔猪圈101的结构相同，不再进行赘述。

[0049] 保育仔猪在保育仔猪舍楼100中圈养45天，使其体重达到30kg后，通过所述通道及辅助设置楼进入中猪舍楼200的猪圈中，中猪舍楼200中的每个猪圈中圈养30只中猪，同样圈养45天后，使其体重达到75kg。之后，再通过所述通道及辅助设置楼进入大猪舍楼300、400的猪圈中，由于大猪舍楼有两栋，因此每一栋大猪舍楼300、400中的猪圈内只有15只大猪，确保了大猪的活动空间。圈养45天后，使其体重达到125kg后作为成品猪出圈。成品猪销售后，各楼层经清理后密闭进行臭氧消毒。

[0050] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

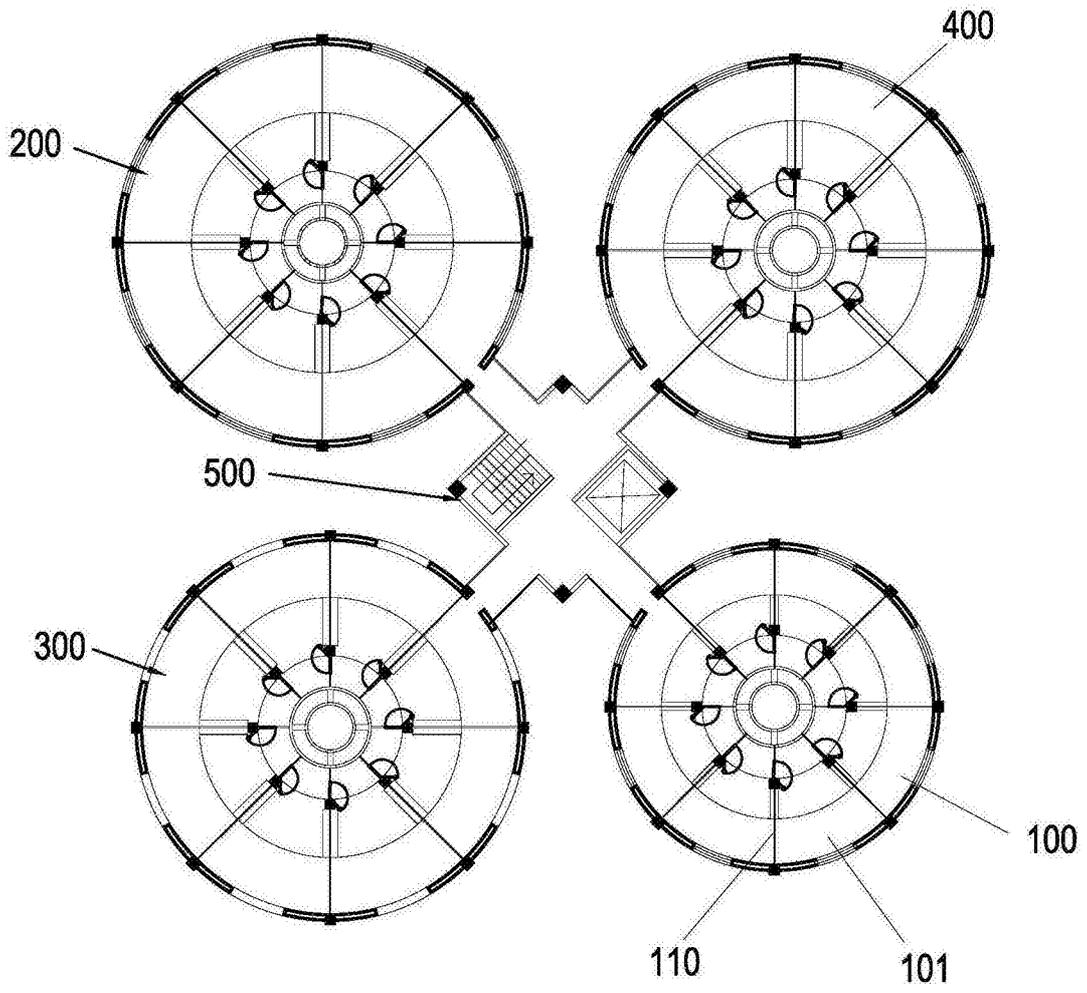


图1

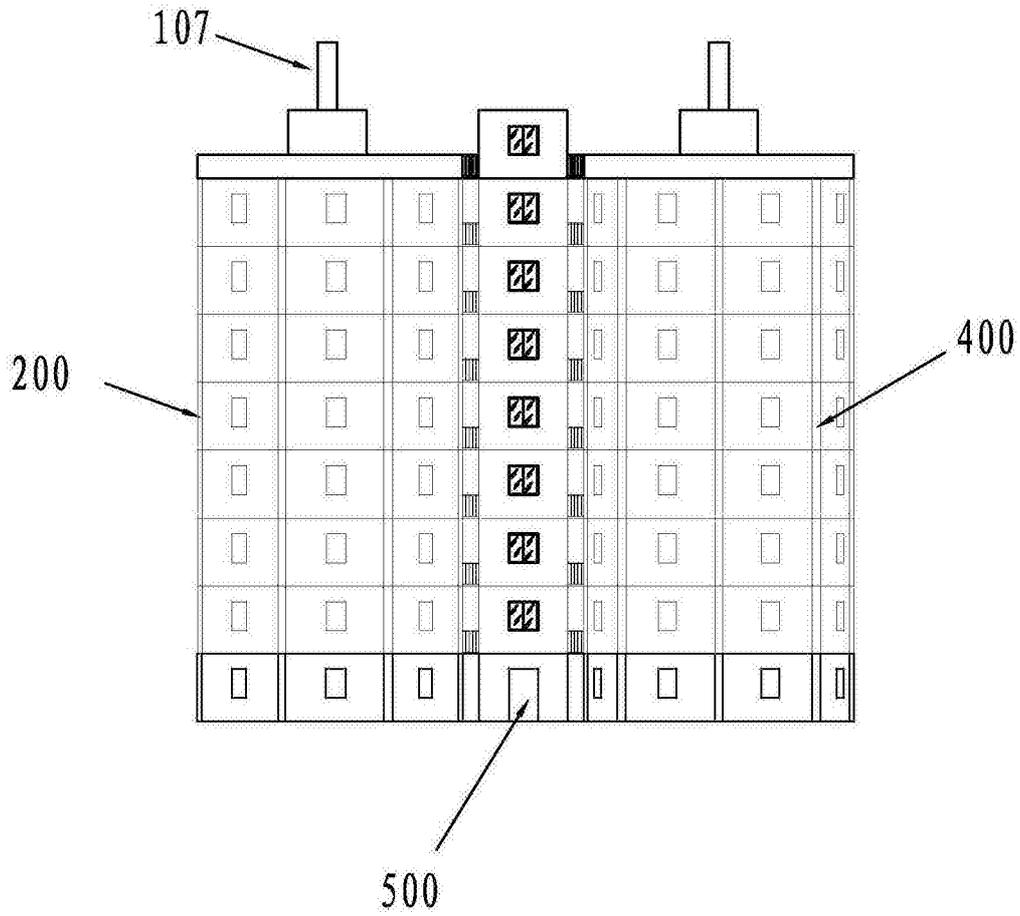


图2

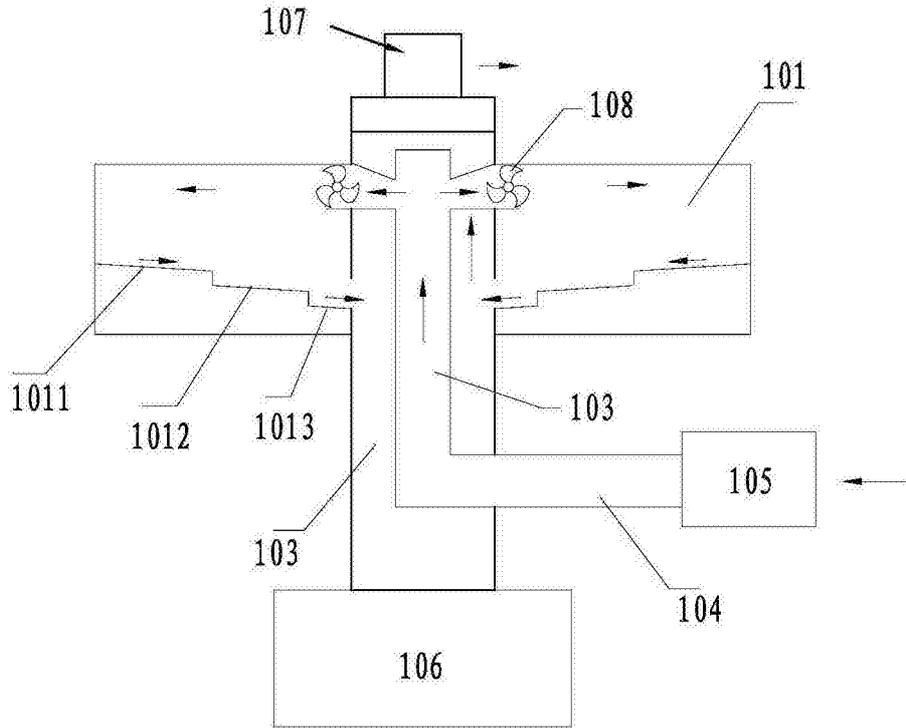


图3