(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 104285828 A
(43)申请公布日 2015.01.21

(21)申请号 201410477732.X

(22)申请日 2014.09.18

(71)申请人 玉林市容县奇昌种猪养殖有限公司
地址 537500 广西壮族自治区玉林市容县石寨镇大华村

(72)发明人 陈忠洪

(74)专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214
代理人 吴彦峰

(51)Int.Cl.
A01K 1/03(2006.01)
A01K 1/00(2006.01)

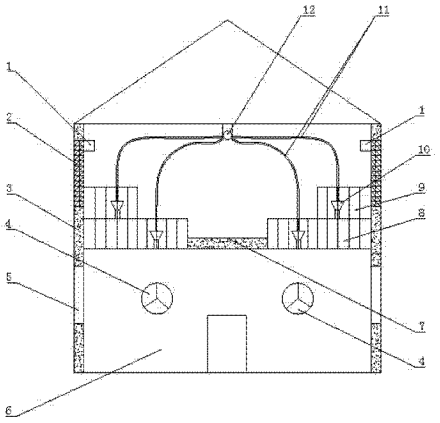
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种节能环保的猪舍

(57)摘要

本发明公开了一种节能环保的猪舍，属于动物养殖设备领域。所述猪舍，它采用一楼为集粪室以及二楼为饲养室的双层楼结构，其中在饲养室的中间设有人行通道，所述人行通道的左右两侧空间设置有漏缝地板，所述漏缝地板是由若干浅螺纹钢筋编成的高架网床，所述高架网床上方设置有由围栏分割成的若干个猪圈，所述猪圈，其中每一猪圈内靠近人行通道一侧上安装有围栏门，且每一猪圈内设有饲喂器；所述饲养室与集粪室的入口相对设置，在所述饲养室的两侧墙体上靠近入口处设有水帘，在所述集粪室入口处的墙体上设有负压风机。本发明猪与粪便完全分离，全程免水冲洗，给猪提供清洁舒适生长环境，以提高猪的存活率，对环境零污染，实现低碳节能环保。



CN 104285828 A

1. 一种节能环保的猪舍，其特征在于：它采用一楼为集粪室 (6) 以及二楼为饲养室的双层楼结构，其中在饲养室的中间设有人行通道 (7)，所述人行通道 (7) 的左右两侧空间设置有漏缝地板，所述漏缝地板是由若干浅螺纹钢筋编成的高架网床 (13)，所述高架网床 (13) 上方设置有由围栏分割成的若干个猪圈，所述猪圈，其中每一猪圈内靠近人行通道 (7) 一侧上安装有围栏门，且每一猪圈内设有饲喂器 (10)；所述饲养室与集粪室 (6) 的入口相对设置，在所述饲养室的两侧墙体 (3) 上靠近入口处设有水帘 (2)，在所述集粪室 (6) 入口处的墙体 (3) 上设有负压风机 (4)。

2. 如权利要求 1 所述的一种节能环保的猪舍，其特征在于：位于人行通道 (7) 同一侧的猪圈为阶梯式布置的上下层复式结构，其中下层猪圈 (8) 的面积大于上层猪圈 (9) 的面积，上下两层猪圈之间采用若干浅螺纹钢筋编成的高架网床 (13) 分隔开。

3. 如权利要求 2 所述的一种节能环保的猪舍，其特征在于：在复式结构下层猪圈 (8) 与上层猪圈 (9) 之间连接一活动梯。

4. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种节能环保的猪舍，其特征在于：所述高架网床 (13) 是由若干根浅螺纹钢筋相互平行布置编成，其中任意相邻的两根浅螺纹钢筋之间的距离为 1.3 ～ 1.5cm。

5. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种节能环保的猪舍，其特征在于：所述集粪室 (6) 底面设置一倾斜角度，在所述倾斜角度形成的底面四周与墙体 (3) 间全部设置倾斜板，并在集粪室 (6) 底面设置若干个真空泵出气口，出气口连通真空泵管道。

6. 如权利要求 4 所述的一种节能环保的猪舍，其特征在于：所述倾斜角度小于 45°，倾斜板与墙体 (3) 之间的角度大于 45°。

7. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种节能环保的猪舍，其特征在于：还包括饲喂装置，所述饲喂装置由供料总管 (13) 通过分支下料管道 (12) 分别连通每一猪圈内的饲喂器 (10) 上。

8. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种节能环保的猪舍，其特征在于：还包括空气调节装置，所述空气调节装置为冷暖空调 (1)，均布固定安装在饲养室内墙体 (3) 上。

9. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种节能环保的猪舍，其特征在于：所述集粪室 (6) 的层高为 2.5 ～ 3m。

10. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种节能环保的猪舍，其特征在于：在饲养室与集粪室 (6) 的墙体 (3) 两侧均布设置若干窗户 (5)。

一种节能环保的猪舍

技术领域

[0001] 本发明涉及一种动物养殖设备领域，尤其涉及一种节能环保的猪舍。

背景技术

[0002] 由于猪在养殖过程中对生长环境要求很高，特别是通风、温度、湿度、清洁等因素，因此猪舍的设计非常重要。

[0003] 目前传统的猪舍都存在采光差、通风不良，且此类猪舍地面就地取材，绝大多数猪舍地面都采用混凝土地面，养猪过程中将产生大量粪便、尿液，日常管理中不可避免需用大量水冲洗地面，以及清理、收集、处理猪只排泄物，这需要耗费大量人力、能源、水源，且清洁效果不佳，同时造成大额碳排放量，并带来严重的环境、水体污染，而且产生的恶臭严重影响附近居民的居住环境。再者，此类猪舍混凝土地面与猪体直接接触，不利于猪舍的卫生和猪体的健康，猪的排泄物若不及时清理，极易造成存积，污物粘附在猪体上，猪圈污浊潮湿，猪在此环境生长直接影响其健康状况和肉制品的质量，再加上通风不良造成成年猪对低温的需求和舒适，以及保温效果差不能满足小猪对生活条件的需求，易导致疫情发生，增加了饲养人员的工作强度和难度。

[0004] 现在有些猪舍为了夏天通风凉爽，采用开放式的大棚结构，但是冬天非常寒冷，不利于猪的生长；有些猪舍是封闭式的房子结构，尽管冬天不是特别寒冷，但是夏天闷热，不利于猪的生长，通风降温不良不良，容易使得猪发生肺炎，太热容易使得猪中暑。夏季高温天气，容易造成猪热应激，严重时会出现热死猪现象，使用喷淋降温技术虽然降温效果较好，但会造成圈舍内潮湿积水，促使蚊蝇、细菌滋生，空气污浊。上述猪舍都存在占地面积大，特别目前土地资源紧张，再加上需规模化养猪更成为养猪者的困扰，因此不利于养殖速度和养殖质量。

发明内容

[0005] 本发明目的在于：针对现有技术的不足，提供一种节能环保的猪舍，为双层楼结构，解决猪场占地面积问题，以及解决猪与粪便完全分离，给猪提供清洁、夏天通风降温良好、冬天具有保温效果的舒适生长环境，以提高猪的存活率和肉质质量；全程免水冲洗，达到无污水排放，猪舍干燥卫生，对环境零污染，实现低碳节能环保。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：

[0007] 一种节能环保的猪舍，它采用一楼为集粪室以及二楼为饲养室的双层楼结构，其中在饲养室的中间设有人行通道，所述人行通道的左右两侧空间设置有漏缝地板，所述漏缝地板是由若干浅螺纹钢筋编成的高架网床，所述高架网床上方设置有由围栏分割成的若干个猪圈，所述猪圈，其中每一猪圈内靠近人行通道一侧上安装有围栏门，且每一猪圈内设有饲喂器；所述饲养室与集粪室的入口相对设置，在所述饲养室的两侧墙体上靠近入口处设有水帘，在所述集粪室入口处的墙体上设有负压风机。

[0008] 由于采用上述结构，猪舍为双层楼结构，解决猪场占地面积；二楼设置全漏缝地

板，高架网床架空高，一楼为集粪室，既通风透气又冬暖夏凉，猪群生长速度变快，实现猪与粪便完全分离，从小猪进栏到大猪出栏实现全程免冲洗，无需用水冲猪减少了猪的体能消耗，在无形中就节省了饲料，并且猪舍环境清洁卫生，有利于猪健康生长；本发明猪舍中水帘设置在二楼，负压风机在一楼，对角线错开设计，相比现有猪舍中设置的水帘和负压风机在同一楼层，具有更好的通风降温效果，还增加了另一用途，就是风干粪便，既便于人工清粪，也便于打包外运作有机肥施于田，全程无污水对外排放，对环境零污染，实现低碳节能、节约环保。

[0009] 作为本发明的优选方案，位于人行通道同一侧的猪圈为阶梯式布置的上下层复式结构，其中下层猪圈的面积大于上层猪圈的面积，上下两层猪圈之间采用若干浅螺纹钢筋编成的高架网床分隔开。

[0010] 由于采用上述结构，在猪舍双层楼结构节约猪占地面积的同时，复式结构又给予猪舍增加了猪圈，增加了养猪的数量，因而提高了养殖户的经济收入。

[0011] 进一步地，在复式结构下层猪圈与上层猪圈之间连接一活动梯。

[0012] 由于采用上述结构，活动梯的设置是为了不占猪圈用地，也便于人工对猪只上下转移。

[0013] 作为本发明的优选方案，所述高架网床是由若干根浅螺纹钢筋相互平行布置编成，其中任意相邻的两根浅螺纹钢筋之间的距离为 1.3 ～ 1.5cm。

[0014] 由于采用上述结构，既保证猪脚不被浅螺纹钢筋缝隙夹住，又能满足猪的承重要求，且全程无需用水对其进行清洗，猪排泄物直接从浅螺纹钢筋缝中掉入集粪室，即使难掉下的粪便，猪来回走动加上浅螺纹钢筋网床的弹性，粪便很容易掉入集粪室，因此二楼全程无需人工清理。

[0015] 作为本发明的优选方案，所述集粪室底面设置一倾斜角度，在所述倾斜角度形成的底面四周与墙体间全部设置倾斜板，并在集粪室底面设置若干个真空泵出气口，出气口连通真空泵管道。

[0016] 由于采用上述结构，便于粪便随倾斜板滑落，并便于将粪便集中，有利于粪便收集和转移，最后采用真空泵将风干的粪便吸出送至有机肥厂进行压榨。

[0017] 进一步地，所述倾斜角度小于 45°，倾斜板与墙体之间的角度大于 45°。

[0018] 由于采用上述结构，角度的限制，有利于粪便随倾斜板滑落并集中粪便。

[0019] 作为本发明的优选方案，还包括饲喂装置，所述饲喂装置由供料总管通过分支下料管道分别连通每一猪圈内的饲喂器上。

[0020] 由于采用上述结构，猪只饲养全程无需人工饲喂，机械化供料，实现无人饲喂，减轻饲养人员的工作强度，也节约人工成本。

[0021] 作为本发明的优选方案，还包括空气调节装置，所述空气调节装置为冷暖空调，均布固定安装在饲养室内墙体上。

[0022] 由于采用上述结构，除了负压风机水帘错开设计达到通风降温作用外，冷暖空调的设计辅助达到降温作用，冬季给猪提供保温条件，使栏舍温度稳定维持在 28±1℃，满足猪只的生活条件，提供舒适环境，以提高其猪只存活率以及肉质质量。

[0023] 作为本发明的优选方案，所述集粪室的楼高为 2.5 ～ 3m。

[0024] 由于采用上述结构，集粪室的高度设计，相比现有猪舍底层只留了部分空间集粪，

再加上这样的高度对水帘负压风机的错开设计，通风循环效果更显著，能更好的风干粪便。

[0025] 进一步地，在饲养室与集粪室的墙体两侧均布设置若干窗户。

[0026] 由于采用上述结构，窗户全程饲养为全部关闭的，达到全封闭饲养，这样尽管下雨以及阴霾潮湿天气也不会对集粪室产生多余的水分，在需要时再打开窗户，如使用真空泵吸粪需打开一楼的某扇窗户。

[0027] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0028] 1、本发明猪舍设计为双层，底层高 2.5 米以上，可有效阻止底层风干粪残余氨气、二氧化硫等有害气体对上层猪舍威胁；底层负压风机转动时，空气经由上层水帘或空气调节装置通过全漏缝地板向下流动，猪舍臭气、粉尘被及时从地下抽走，同时，粪便水份降低，尿液被高度浓缩。达到粪堆固化，无污水外流。

[0029] 2、本发明猪舍内设计复式双层猪栏，地板由 1.0 进口螺纹钢拼接而成，猪只起居舒适，全程免水冲洗，无积粪积尿，猪舍干燥卫生，对环境零污染，实现低碳节能环保。双层楼结构解决猪场占地面积问题，复式结构栏舍饲养密度比常规提高 50％，并解决猪与粪便完全分离，给猪提供清洁、夏天通风降温良好、冬天具有保温效果的舒适生长环境，以提高猪的存活率和肉质质量；本发明从小猪到大猪出栏，肉猪养殖饲料比 1：2.5 ～ 2.7，比传统养殖降低 0.5 ～ 0.6，生猪生产速度提高 20％，提早 10 天出栏，头均增收节支 200 元，节约人工，降低成本。

附图说明

[0030] 图 1 是本发明一种节能环保的猪舍内部功能示意图；

[0031] 图 2 是本发明一种节能环保的猪舍立体图；

[0032] 图 3 是本发明一种节能环保的猪舍的猪床结构示意图；

[0033] 图中标记：1- 冷暖空调、2- 水帘、3- 墙体、4- 负压风机、5- 窗、6- 集粪室、7- 人行通道、8- 下层猪圈、9- 上层猪圈、10- 饲喂器、11- 下料管道、12- 供料总管、13- 高架网床、14- 围栏。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明，其中所有附图中相同的标号代表相同或类似的部件，说明书中的附图为简化形式，仅供理解本发明的具体结构。

[0035] 如图 1、图 2、图 3 所示，本发明节能环保猪舍，它采用一楼为集粪室 6 以及二楼为饲养室的双层楼结构，其中在饲养室的中间设有人行通道 7，所述人行通道 7 的左右两侧空间设置有漏缝地板，所述漏缝地板是由若干浅螺纹钢筋编成的高架网床 13，所述高架网床 13 上方设置有由围栏 14 分割成的若干个猪圈，所述猪圈，其中每一猪圈内靠近人行通道 7 一侧上安装有围栏门，且每一猪圈内设有饲喂器 10；所述饲养室与集粪室 6 的入口相对设置，在所述饲养室的两侧墙体 3 上靠近入口处设有水帘 2，在所述集粪室 6 入口处的墙体 3 上设有负压风机 4。

[0036] 由于采用上述结构，猪舍为双层楼结构，解决猪场占地面积；二楼设置全漏缝地板，高架网床 13 架空高，一楼为集粪室 6，既通风透气又冬暖夏凉，猪群生长速度变快，实现猪与粪便完全分离，从小猪进栏到大猪出栏实现全程免冲洗，无需用水冲猪减少了猪的体

能消耗，在无形中就节省了饲料，并且猪舍环境清洁卫生，有利于猪健康生长；本发明猪舍中水帘 2 设置在二楼，负压风机 4 在一楼，对角线错开设计，相比现有猪舍中设置的水帘和负压风机在同一楼层，具有更好的通风降温效果，还增加了另一用途，就是风干粪便，既便于人工清粪，也便于打包外运作有机肥施于田，全程无污水对外排放，对环境零污染，实现低碳节能、节约环保。

[0037] 如图 1、图 2 所示，位于人行通道 7 同一侧的猪圈为阶梯式布置的上下层复式结构，其中下层猪圈 8 的面积大于上层猪圈 9 的面积，上下两层猪圈之间采用若干浅螺纹钢筋编成的高架网床 13 分隔开。在猪舍双层楼结构节约猪占地面积的同时，复式结构提高饲养密度，因而提高了养殖户的经济收入。

[0038] 如图 1、图 2 所示，在复式结构下层猪圈 8 与上层猪圈 9 之间连接一活动梯。活动梯的设置是为了不占猪圈用地，也便于人工对猪只上下转移。

[0039] 如图 2 所示，所述高架网床 13 是由若干根浅螺纹钢筋相互平行布置编成，其中任意相邻的两根浅螺纹钢筋之间的距离为 1.3 ～ 1.5cm。既保证猪脚不被浅螺纹钢筋缝隙夹住，又能满足猪的承重要求，且全程无需用水对其进行清洗，猪排泄物直接从浅螺纹钢筋缝中掉入集粪室 6，即使难掉下的粪便，猪来回走动加上浅螺纹钢筋网床的弹性，粪便很容易掉入集粪室 6，因此二楼全程无需人工清理。

[0040] 作为本实施例的优选方案，所述集粪室 6 底面设置一倾斜角度，在所述倾斜角度形成的底面四周与墙体 3 间全部设置倾斜板，并在集粪室 6 底面设置若干个真空泵出气口，出气口连通真空泵管道。便于粪便随倾斜板滑落，并便于将粪便集中，有利于粪便收集和转移，最后采用真空泵将风干的粪便吸出送至有机肥厂进行压榨。定期采用真空泵吸风干的粪便，转移有机化肥厂压榨或者施于农田，实现有机肥料的利用。在需要窗口的位置将真空泵管道放入集粪室进行吸粪即可。

[0041] 作为本实施例的优选方案，所述倾斜角度小于 45°，倾斜板与墙体 3 之间的角度大于 45°。角度的限制，有利于粪便随倾斜板滑落并集中粪便。

[0042] 如图 1 所示，所述猪舍还包括饲喂装置，所述饲喂装置由供料总管 12 通过分支下料管道 11 分别连通每一猪圈内的饲喂器 10 上。猪只饲养全程无需人工饲喂，机械化供料，实现无人饲喂，减轻饲养人员的工作强度，也节约人工成本。

[0043] 如图 1 所示，所述猪舍还包括空气调节装置，所述空气调节装置为冷暖空调 1，均布固定安装在饲养室内墙体 3 上。冷暖空调 1 的设计辅助达到降温作用，冬季给猪提供保温条件，使栏舍温度稳定维持在 28±1℃，满足猪只的生活条件，提供舒适环境，以提高其猪只存活率以及肉质质量。

[0044] 如图 1 所示，所述集粪室 6 的楼高为 2.5 ～ 3m。猪舍设计为双层，底层高 2.5 米以上，可有效阻止底层风干粪残余氨气、二氧化硫等有害气体对上层猪舍威胁；底层负压风机 4 转动时，空气经由上层水帘 2 或空气调节装置通过全漏缝地板向下流动，猪舍臭气、粉尘被及时从地下抽走，同时，粪便水份降低，尿液被高度浓缩。达到粪堆固化，无污水外流。

[0045] 如图 3 所示，在饲养室与集粪室 6 的墙体 3 两侧均布设置若干窗户 5。窗户 5 全程饲养为全部关闭的，达到全封闭饲养，这样尽管下雨以及阴霾潮湿天气也不会对集粪室产生多余的水分。

[0046] 本发明猪舍的经济效益：通过采用高架网床养殖，应用集成技术，比传统养殖节约

了成本。高床养殖的饲料比一般为 1 :2.5 ～ 2.7,而传统养殖的饲料比为 1 :3.0—3.5,假设一头猪从 30 公斤养到 120 公斤出栏,可节约饲料 45 ～ 72 公斤,饲料按 3.5 元 / 公斤计,可节约成本 157.5 ～ 252 元 ;由于采用高床饲养,自动饮水、供料、控温,无需冲洗,人工费用比传统养猪可节约 30％～ 40％,同时,大大减少水电费的开支 ;另外,利用沼气可作燃料,节约能源,沼液、沼渣可灌林木和养鱼,年可增收节支 200 多万元。

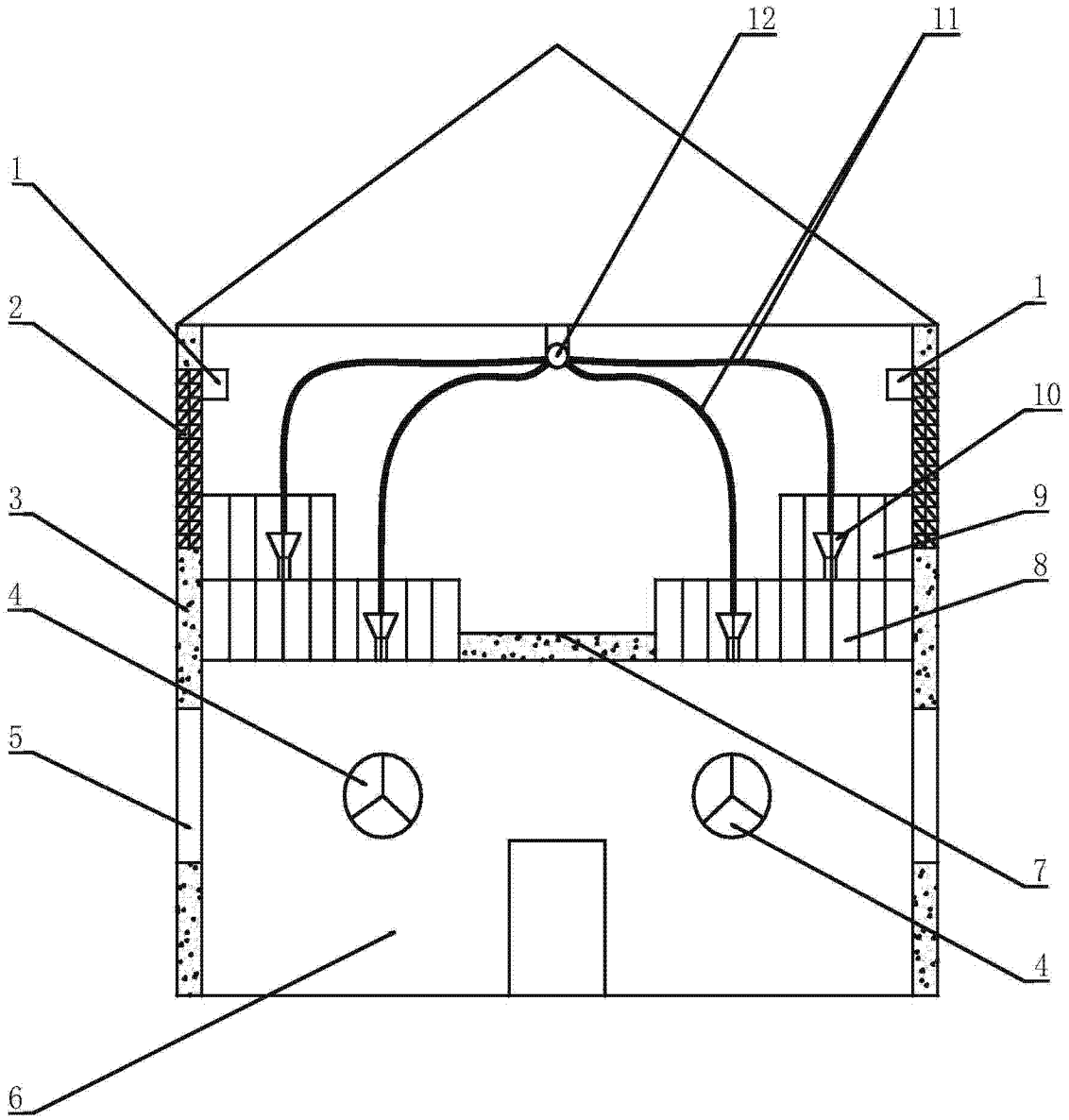


图 1

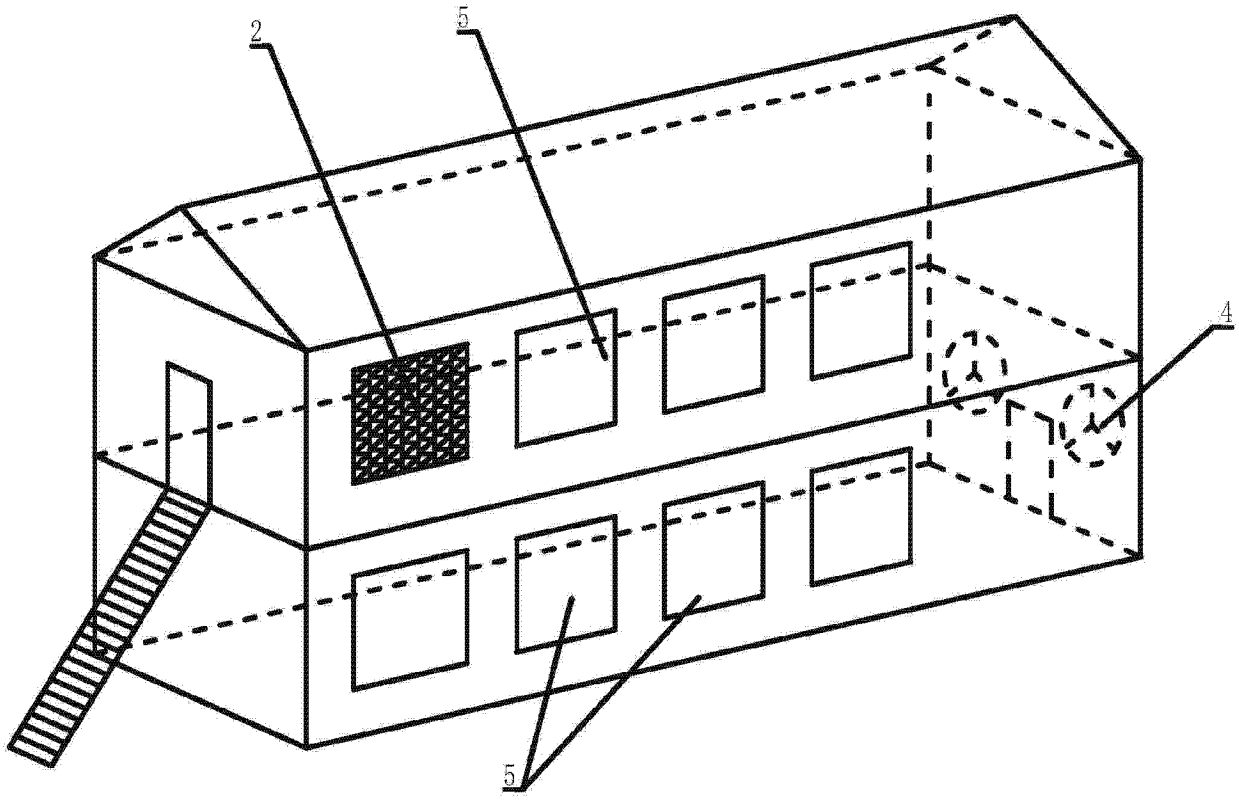


图 2

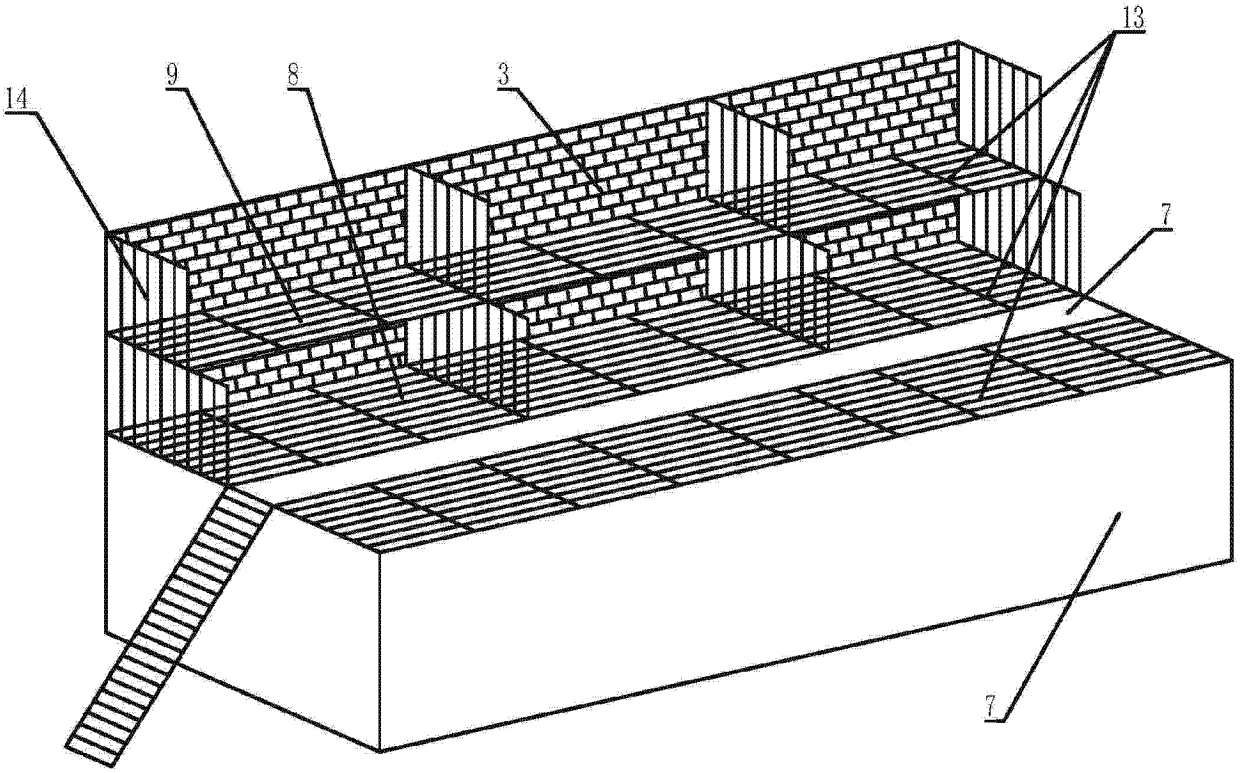


图 3