



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204482648 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520087953. 6

(22) 申请日 2015. 02. 09

(73) 专利权人 曲靖市千村农牧科技有限公司

地址 655000 云南省曲靖市麒麟区越州镇水城海寨林场玉支廓

(72) 发明人 邓绍纲 邓绍贤 王菊 金宝 孙自成

(74) 专利代理机构 昆明大百科专利事务所 53106

代理人 戎加富

(51) Int. Cl.

A01K 1/02(2006. 01)

A01K 1/035(2006. 01)

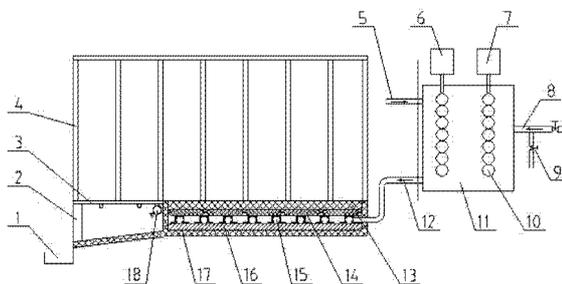
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种节能型仔猪猪舍

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能型仔猪猪舍,包括立柱、围栏、漏粪区、仔猪活动区、漏粪板、水泥地板、加热箱、循环进水管和循环出水管,仔猪活动区的水泥地板向上依次铺设隔热板、地暖管、蓄热垫和混凝土层,漏粪区的漏粪板通过立柱架空在水泥地板的上方,加热箱内安装有两个换热器。本实用不仅为仔猪提供了一个干净的生存环境,而且室内的温差变小,为仔猪提供一个相对恒温的自然环境,同时能够保证猪舍内的正常供暖,本实用新型的结构设计合理、保温效果好,传热快,热量的吸收率高、易于实施、安全、舒适,使用安全方便,能够为养殖场带来显著的节能增益的积极的技术效果,具有很强的实用性和广阔的市场应用环境,易于大范围的推广使用。



1. 一种节能型仔猪猪舍,包括立柱(2)、围栏(4)、漏粪区、仔猪活动区、漏粪板(3)、水泥地板(17)、加热箱(11)、循环进水管(12)和循环出水管(5),其特征在于:所述仔猪活动区的水泥地板(17)向上依次铺设有隔热板(16)、地暖管(15)、蓄热垫(14)和混凝土层(13),所述漏粪区的漏粪板(3)通过立柱(2)架空在水泥地板(17)的上方,所述混凝土层(13)的上表面高于漏粪板(3)的上表面10~15mm,所述地暖管(15)的进口和出口分别与循环进水管(12)和循环出水管(5)相连,所述加热箱(11)内安装有两个换热器(10),其中一个换热器(10)连接有空气源热泵(6),另一个换热器(10)连接有太阳能集热器(7),所述蓄热垫(14)由多个相互连通的平板状空腔组成,所述空腔内都均匀的填充有蓄热材料,所述漏粪板(3)下方的水泥地板(17)设置成斜坡的形式,所述水泥地板(17)较低的一侧设置有排粪沟(1),较高一侧的上方安装有喷淋管(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型仔猪猪舍,其特征在于:所述地暖管(15)呈方形卷绕式、同心圆卷绕式或蛇形水平布置。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型仔猪猪舍,其特征在于:所述地暖管(15)的折弯处设置有横跨在地暖管(15)上的管卡,所述管卡的两端通过螺钉与隔热板(16)固定。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型仔猪猪舍,其特征在于:所述加热箱(11)上还设置安全放压阀(9)和补水管(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型仔猪猪舍,其特征在于:所述漏粪板(3)和混凝土层(13)的搭接处设置有过渡斜坡。

6. 根据权利要求1所述的一种节能型仔猪猪舍,其特征在于:所述立柱(2)为PVC管内浇筑混凝土的结构。

## 一种节能型仔猪猪舍

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于养猪技术领域,具体涉及一种节能型仔猪猪舍。

### 背景技术

[0002] 随着科技的进步和养猪业的快速发展,与人们生活密切相关的集约化养猪业的产量和猪肉质量问题越来越得到人们的关注。如何科学合理的给仔猪创造一个良好舒适的健康生活环境,以提高仔猪的免疫力、减少疾病的困扰和减少抗生素的使用量,已成为养猪业界普遍关心和研究的一大课题。尤其是仔猪断奶分栏后,为了尽快的让仔猪健康、快速的生长,除了保证仔猪日常的饲料供给外,为仔猪提供一个干净、舒适的生长环境也是必不可少的。由于分栏后的仔猪本身的抵抗力差,若猪舍内的温度不适宜,极易造成仔猪腹泻及患有其他疾病,导致仔猪的存活率降低,收益甚微。现有的仔猪猪舍一般都采用地热水网、在地面上铺设传热板和红外灯泡照射的方式为猪舍保暖、升温,上述的几种对仔猪供暖、升温的方式虽然简易行、实施的成本不高,但总体方法欠科学,其猪舍内的热量不均匀,给仔猪带来的整体舒适度很差,经常让仔猪在忽冷忽热的环境中生长,容易引发仔猪烦躁不安,无法安静的休息,导致仔猪的生物钟紊乱,抵抗力下降,严重影响仔猪的生长,还有就是采用地暖水网的方式供暖,其加热一般都是用电或煤进行加热,其能耗大,为了节能,有些养殖户也采用太阳能集热,采用太阳能集热容易受天气情况的限制。因此,研制开发一种结构合理、传热均匀、保温效果好、安全、舒适、经济适用的节能型仔猪猪舍是客观需要的。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构合理、传热均匀、保温效果好、安全、舒适、经济适用的节能型仔猪猪舍。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的,包括立柱、围栏、漏粪区、仔猪活动区、漏粪板、水泥地板、加热箱、循环进水管和循环出水管,仔猪活动区的水泥地板向上依次铺设隔热板、地暖管、蓄热垫和混凝土层,漏粪区的漏粪板通过立柱架空在水泥地板的上方,混凝土层的上表面高于漏粪板的上表面 10 ~ 15mm,地暖管的进口和出口分别与循环进水管和循环出水管相连,加热箱内安装有两个换热器,其中一个换热器连接有空气源热泵,另一个换热器连接有太阳能集热器,蓄热垫由多个相互连通的平板状空腔组成,空腔内都均匀的填充有蓄热材料,漏粪板下方的水泥地板设置成斜坡的形式,水泥地板较低的一侧设置有排粪沟,较高一侧的上方安装有喷淋管。

[0005] 本实用新型将仔猪的活动区和漏粪区进行了科学的划分,不仅为仔猪提供了一个干净的生存环境,而且在仔猪的活动区设置了合理的地暖结构,地暖结构内的蓄热垫设置成平板状,使其与地暖管的表面充分接触,能均匀的吸热和放热,使室内的温差变小,保持恒温,为仔猪提供一个相对恒温的自然环境,同时,通过在地暖循环的加热箱内安装两个换热器,大大的提高了加热的速度,节约了大量的能源消耗,且不易受天气条件的约束,能够保证猪舍内的正常供暖,本实用新型的结构设计合理、保温效果好,传热快,热量的吸收率

高、易于实施、安全、舒适,使用安全方便,能够为养殖场带来显著的节能增益的积极的技术效果,具有很强的实用性和广阔的市场应用环境,易于大范围的推广使用。

### 附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0007] 图中:1-排粪沟,2-立柱,3-漏粪板,4-围栏,5-循环出水管,6-空气源热泵,7-太阳能集热器,8-补水管,9-放压阀,10-换热器,11-加热箱,12-循环进水管,13-混凝土层,14-蓄热垫,15-地暖管,16-隔热板,17-水泥地板,18-喷淋管,19 管卡。

### 具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明,但不以任何方式对本实用新型加以限制,基于本实用新型教导所作的任何变更或改进,均属于本实用新型的保护范围。

[0009] 如图 1 所示,本实用新型包括立柱 2、围栏 4、漏粪区、仔猪活动区、漏粪板 3、水泥地板 17、加热箱 11、循环进水管 12 和循环出水管 5,仔猪活动区的水泥地板 17 向上依次铺设设有隔热板 16、地暖管 15、蓄热垫 14 和混凝土层 13,漏粪区的漏粪板 3 通过立柱 2 架空在水泥地板 17 的上方,混凝土层 13 的上表面高于漏粪板 3 的上表面 10~15mm,地暖管 15 的进口和出口分别与循环进水管 12 和循环出水管 5 相连,加热箱 11 内安装有两个换热器 10,其中一个换热器 10 连接有空气源热泵 6,另一个换热器 10 连接有太阳能集热器 7,蓄热垫 14 由多个相互连通的平板状空腔组成,空腔内都均匀的填充有蓄热材料,所述漏粪板 3 下方的水泥地板 17 设置成斜坡的形式,水泥地板 17 较低的一侧设置有排粪沟 1,较高一侧的上方安装有喷淋管 18。

[0010] 本实用新型的工作原理如下:将加热箱 11 内的两个换热器 10 分别与空气源热泵 6 和太阳能集热器 7 相连,加热箱 11 上的循环进水管 12 和循环出水管 5 分别于地暖管 15 的进口和出口相连,首先通过太阳能集热器 7 采集的热能对加热箱 11 内的水进行加热,若天气不好或室外的温度较低时,可利用空气源热泵 6 进行加热,使得加热箱 11 内的水温不会受天气的影响,而且必要时还可以利用太阳能集热器 7 和空气源热泵 6 同时进行加热,大幅度的提高了加热的速度,加热后的热水通过加热箱 11 的循环进水管 12 进入地暖管 15 内,通过地暖管 15 传热,从地暖管 15 出口流出的热水通过循环出水管 5 进入加热箱 11 再次循环利用,地暖管 15 上方的蓄热垫 14 内的蓄热材料分布均匀,蓄热垫 14 铺设在地暖管 15 上与地暖管 15 表面充分接触,吸热均匀,吸热的效率相对较高,其平板状的结构能够均匀的吸热和放热,使室内的温差较少,蓄热垫 14 还能让热量向上传递,地暖管 15 下方的隔热板 16 能够防止热量向下传递,随时保持猪舍内的恒温,所述蓄热垫 14 的平板型腔体的材质为聚丙烯,所述蓄热材料的材质一般采用硫酸钠十水盐或石蜡,所述的隔热板 16 的材质为硬质聚氨酯。

[0011] 优选地,所述地暖管 15 呈方形卷绕式、同心圆卷绕式或蛇形水平布置,为了防止地暖管 15 因受水平和上翘的张力的作用,影响混凝土层 13 的平整度和牢度,在地暖管 15 的折弯处设置有横跨在地暖管 15 上的管卡,所述管卡的两端通过螺钉与隔热板 16 固定,形成对地暖管 15 的向下压紧和水平束缚结构,束缚了地暖管 15 的张力作用,使混凝土层 13 的表面不易产生裂纹、塌陷的缺陷。

[0012] 进一步,所述加热箱 11 上还设置安全放压阀 9 和补水管 8,设置放压阀,是当加热箱 11 内的热水温度过高造成压力过大时,放压阀 9 自动打开进行减压,同时通过补水管 8 可以给加热箱 11 内进行冷水的补给,进一步的让加热箱 11 的使用更加安全和方便。

[0013] 为了方便仔猪在漏粪区和仔猪活动区之间通行顺畅,所述漏粪板 3 和混凝土层 13 的搭接处设置有过渡斜坡。

[0014] 为了清洁方便,所述立柱 2 为 PVC 管内浇筑混凝土的结构。

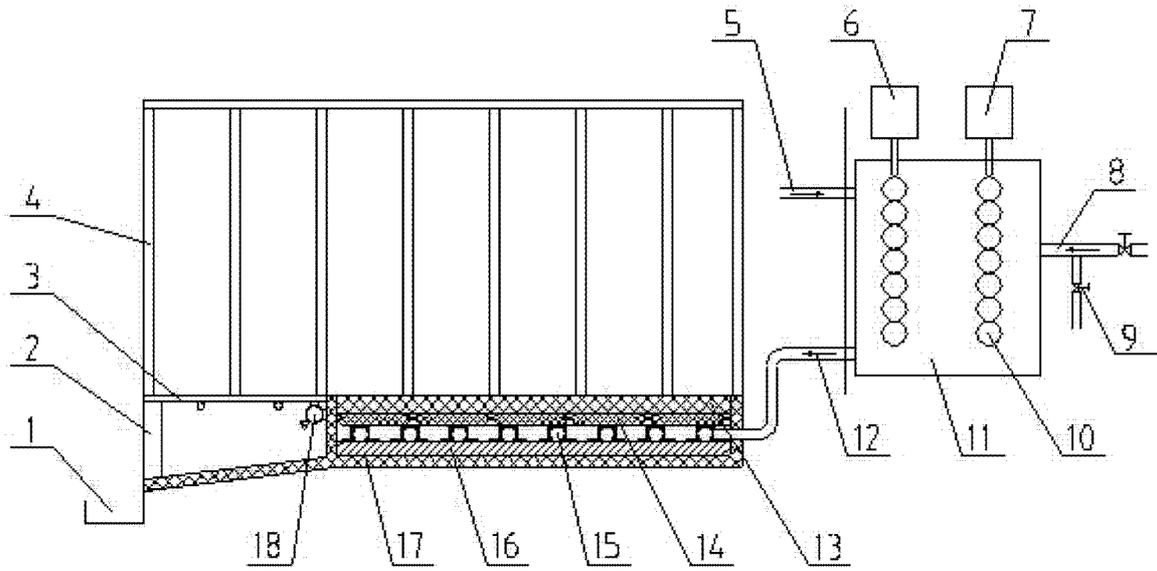


图 1