



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203072600 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201320104704. 4

(22) 申请日 2013. 03. 07

(73) 专利权人 厦门嘉焱兴农业科技有限公司  
地址 361000 福建省厦门市同安区圳南 7 路  
47 号一号厂房

(72) 发明人 林文育

(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 张松亭

(51) Int. Cl.

A01K 1/03(2006. 01)

A01K 1/015(2006. 01)

A01K 1/00(2006. 01)

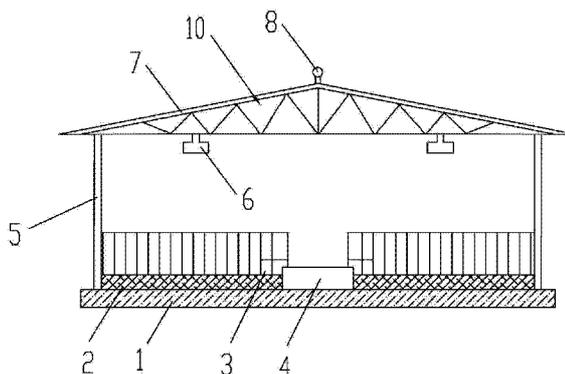
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种零排放猪舍

(57) 摘要

本实用新型公开了一种零排放猪舍,包括围壁、围壁上覆盖的顶棚,围壁、地面和顶棚之间的空间构成猪舍,猪舍内设有食槽,其特征在于:地面的最底面为水泥地板层,水泥地板层上覆盖一垫料层,所述的垫料层由上至下分为杉木片层、发酵料层以及杉木树皮层,顶壁上设有补水、降温喷雾头。本实用新型可避免对猪拱食行为产生消化道刺激,减少消化道疾病发生;实现零排放;且能有效调节猪舍内的温度和湿度。



1. 一种零排放猪舍,包括围壁、围壁上覆盖的顶棚,围壁、地面和顶棚之间的空间构成猪舍内部,猪舍内设有食槽,其特征在于:地面的最底面为水泥地板层,水泥地板层上覆盖一垫料层,所述的垫料层由上至下分为杉木片层、发酵料层以及杉木树皮层,顶壁上设有补水、降温喷雾头。

2. 如权利要求1所述的一种零排放猪舍,其特征在于:一侧围壁设有湿帘,另一侧围壁上设有抽风机。

3. 如权利要求1所述的一种零排放猪舍,其特征在于:顶棚设有5—10cm厚的隔热保温板。

4. 如权利要求1所述的一种零排放猪舍,其特征在于:顶棚设有复数个用于喷水降温的喷头。

5. 如权利要求1所述的一种零排放猪舍,其特征在于:所述垫料层总厚度为60-80cm。

6. 如权利要求1所述的一种零排放猪舍,其特征在于:地面还设有供猪躺卧的水泥硬面区。

7. 如权利要求6所述的一种零排放猪舍,其特征在于:所述的水泥硬面区设于猪舍内的走道旁。

8. 如权利要求1所述的一种零排放猪舍,其特征在于:杉木片长5-80mm,宽1-8mm,厚度0.5-5mm。

## 一种零排放猪舍

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种猪舍,具体涉及一种零排放猪舍。

### 背景技术

[0002] 在畜牧业,一直以来都在追求提高生产效率。其中的一个环节就是采取集约化饲养,集约化饲养家畜,提高了生产率,但也带来了新的问题。大量的家畜粪便需要排放。现有技术中,家畜粪便通常是直接排放,由此造成严重的水体污染以及其它环境污染。另外,随着饲养密度的增加、饲养环境的恶化、家畜的健康状况也随之下落。为了预防家畜疾病、通常在饲料中添加抗生素等药品。频繁使用动物医药品,抗药性病原菌及食用肉的药品残留问题也伴随发生。

[0003] 发酵型·零排放生态养猪技术是以微生物技术为核心,通过对猪粪便排泄物的科学处理,实现经济效益、社会效益和生态效益的统一,是一项环保、低碳、零排放、无污染的生态养猪技术。其中心部分是发酵床。然而,现有的垫料层或发酵床都有以下不足之处:一是使用时间短、一般 2-3 年就需更换;二是含有锯木屑、谷壳、细米糠等粉状物,会因猪的拱食行为进入呼吸道,易引发呼吸道疾病。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种零排放猪舍,以解决现有技术中存在的上述问题。

[0005] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0006] 一种零排放猪舍,包括围壁、围壁上覆盖的顶棚,围壁、地面和顶棚之间的空间构成猪舍,猪舍内设有食槽,其特征在于:地面的最底面为水泥地板层,水泥地板层上覆盖一垫料层,所述的垫料层由上至下分为杉木片层、发酵料层以及杉木树皮层,顶壁上设有补水、降温喷雾头。

[0007] 在本实用新型的较佳实施例中,一侧围壁设有湿帘,另一侧围壁上设有抽风机。所述的湿帘即可透风的帘子,其顶部设有通水设施,通水时使帘子处于均匀湿润状态。该猪舍可以是长方形,湿帘可以设于长度方向的一侧,抽风机设于长度方向的另一侧,或是湿帘设于宽度方向的一侧,抽风机设于宽度方向的另一侧。猪舍也可以为其它形状,湿帘和通风机的位置的设置只要使室内空气对流达到好的效果即可。

[0008] 在本实用新型的较佳实施例中,顶棚设有 5—10cm 厚的隔热保温板。

[0009] 在本实用新型的较佳实施例中,顶棚设有复数个用于喷水降温的喷头。

[0010] 在本实用新型的较佳实施例中,所述垫料层总厚度为 60—80cm。

[0011] 在本实用新型的较佳实施例中,地面还设有供猪躺卧的水泥硬面区。

[0012] 在本实用新型的较佳实施例中,所述的水泥硬面区设于猪舍内的走道旁。

[0013] 在本实用新型的较佳实施例中,杉木片长 5—80mm,宽 1—8mm,厚度 0.5—5mm。由于不含粉状物,不会对猪拱食行为产生消化道刺激,避免了现有的垫料层的弊端。

[0014] 本发明的有益效果如下：

[0015] 1、使用杉木片，同现有的垫料相比，不含粉状物，避免对猪拱食行为产生消化道刺激，减少消化道疾病发生；

[0016] 2、普通垫料层使用寿命短，只能使用 2-3 年，而本发明的垫料层可使用 8-10 年；

[0017] 3、一侧围壁设有湿帘，另一侧围壁上设有抽风机。湿帘和抽风机配合使用，借助湿帘上的冷却水的作用，使室内温度快速降低。

[0018] 4、节省用水 75%-90%，无冲洗作业，只需提供饮用水；生物发酵产热量，猪舍冬季无需耗煤耗电加温；由于无冲水作业、不需要每天清除猪粪，采用自动给食、自动饮水等众多优势，仅喂料、翻抛垫料、清扫饲喂台、调整湿度用工。可节约劳动力 50% 以上。

#### 附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的零排放猪舍的截面结构示意图；

[0020] 图 2 为本实用新型的零排放猪舍垫料层结构示意图；

[0021] 图 3 为本实用新型的零排放猪舍的围壁结构示意图；

[0022] 图 4 为本实用新型的零排放猪舍的地面区域示意图(俯视)。

#### 具体实施方式

[0023] 本实用新型的具体实施例，参照图 1 至图 4，一种零排放猪舍，包括如下部分：水泥地板层 1、垫料层 2、水泥硬面区 3、走道 4、围壁 5、顶棚 10 等。

[0024] 其中，垫料层 2 直接和水泥地板层 1 接触。而垫料层由上至下又分为三层：杉木片层 23。发酵层 22 以及杉木皮层 21。杉木皮层 21 直接和水泥地板层 1 接触，可将发酵层 22、杉木片层 23 和水泥地板层 1 隔开，使发酵层处于一个相对隔绝的空间内，保持一定的湿度状态，利于发酵。

[0025] 将杉木屑等垫料原材料经过前期生态消毒处理，按一定的比例加入专门的微生态益生菌进行发酵，制成有机垫料——发酵床，猪在发酵床上舒适生活，无应激反应，所产生的粪便代谢物 99.8% 被益生菌发酵分解利用，转变为二氧化碳和水。配合饲喂绿色无抗预混料，可以平衡猪内外微生态环境，抑制有害微生物的生长繁殖，增强猪的免疫力，有效降低猪的发病率，提高饲料利用率，加快猪的生长速度。发酵过程产生的热量还可以解决猪舍冬季取暖问题。猪出栏后，发酵床不需要处理，可连续反复使用。

[0026] 水泥硬面区 3 一方面利于猪采食，另一方面便于猪趴卧减缓热应激不利影响。有资料报道外界平均温度达到 31℃ 时，猪在水泥台上的站立、趴卧等行为比例为 73%，在发酵床上为 27%。根据当地天气情况，可以调整水泥饲喂台宽度让猪在饲喂通道上躺卧，增加夏季猪在水泥台上的活动区域面积。

[0027] 一侧的围壁 5 上设有负压风机 11，对侧的围壁 5 上则设有湿帘 9。负压风机 11 是最为有效的强制通风降温设备，适用于密闭性较好的猪舍，将风机安装在围壁上，需要负压通风降温时，关闭猪舍窗户或卷帘，开启负压风机，根据气温调节风速，负压通风时，如果舍长超过五十米，需要中间加装接力风机。

[0028] 湿帘 9 是与负压风机连用的降温设备，一般安装在风机相对的一端，当启动负压风机后，猪舍温度仍在高位时，就可启动水帘降温系统。在负压的情况下，将水帘打湿，这样

进入猪舍的热空气首先经过水帘的空隙,蒸发其表面水分,降低猪舍内的温度和有效环境温度。

[0029] 此外,如果猪舍内湿度过大时,则不需要将湿帘弄湿,单独使用负压风机 11 即可。发酵床垫料含有 45-50% 左右的水分,并且底层温度保持在 30—50℃ 范围内,猪舍内相对湿度偏高。所以猪舍高度南方较为湿润净高度应达到 4 米以上,北方应也高于 3.5 米。由于发酵床面与猪舍空气间湿度差异大,发酵床水分易蒸发,导致猪舍内湿度过高,垫料水分蒸发,垫料表面干燥垫料粉末进入猪呼吸道易导致呼吸道疾病发生。猪舍湿度过高猪易得皮肤病,并且空气中病菌数量增加。因此冬季保温时也应适当增加猪舍的通风,降低猪舍的相对湿度。增加通风还可减少舍内空气中病菌数量,防止垫料过湿引起霉变。猪舍围壁 5 上安装的负压风机,可降低湿度。而当垫料表面干燥时,可向垫料表面喷洒水或喷稀释的发酵床菌种溶液,减少灰尘产生,防止呼吸道疾病的发生。

[0030] 在顶棚 10 的底部,还均匀挂设有复数个补水、降温喷雾头 6。通过喷雾也可很好地降温,喷雾之后,雾滴蒸发需要吸取周围环境热量,来降低环境温度。在进行负压通风的时候结合舍内喷雾降温,增加降温效率。舍内喷雾要注意水温要适合,一般 20℃ 左右即可,将喷雾管道引入猪舍内部,贯穿整栋猪舍,高度约为距离垫料 3m,然后在管道两侧每隔 1.5m—2m 安装雾化喷头,使用时要注意调控喷头的雾化程度,使得有效空间的 ER 值(湿热程度)达到舍内猪的生长最佳值。同时也要注意使得雾滴不能弄湿发酵床。

[0031] 屋顶设计时注意屋顶材料的选择以及屋顶的高度。屋顶材料应选择隔热性能好的材料。舍顶上设有 5—10cm 厚的隔热保温层 7,隔热保温层 7 一般安装在舍顶彩钢瓦下面,采用两面覆有 PE 膜或渡铝膜的保温板更持久耐用。

[0032] 上述仅为本实用新型的一个具体实施例,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

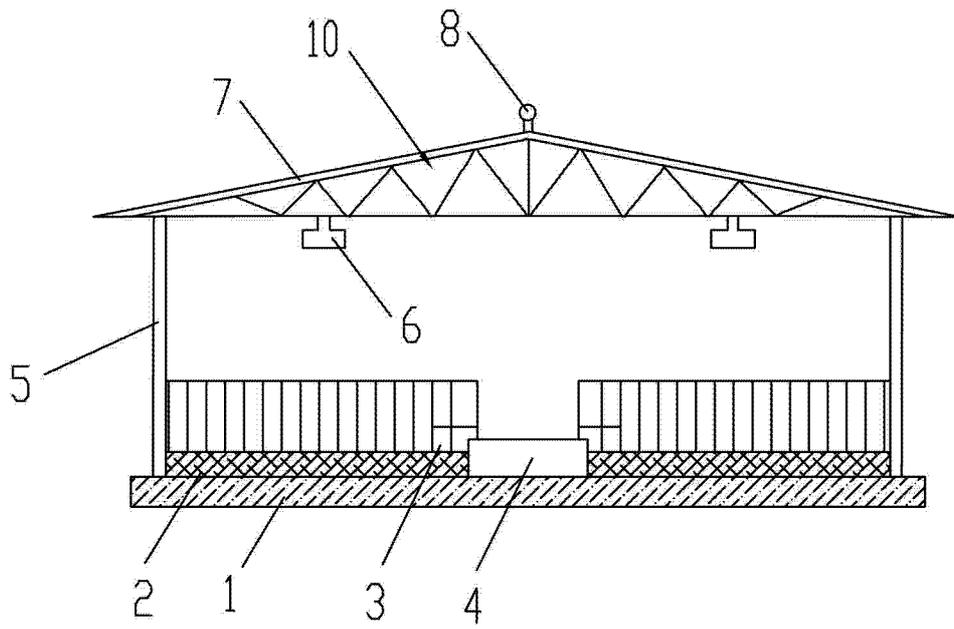


图 1

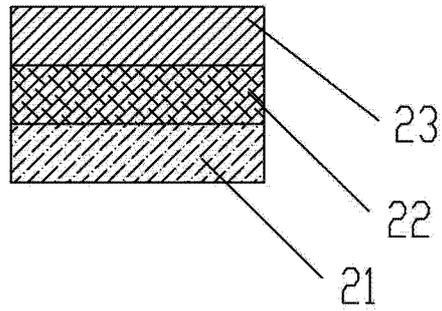


图 2

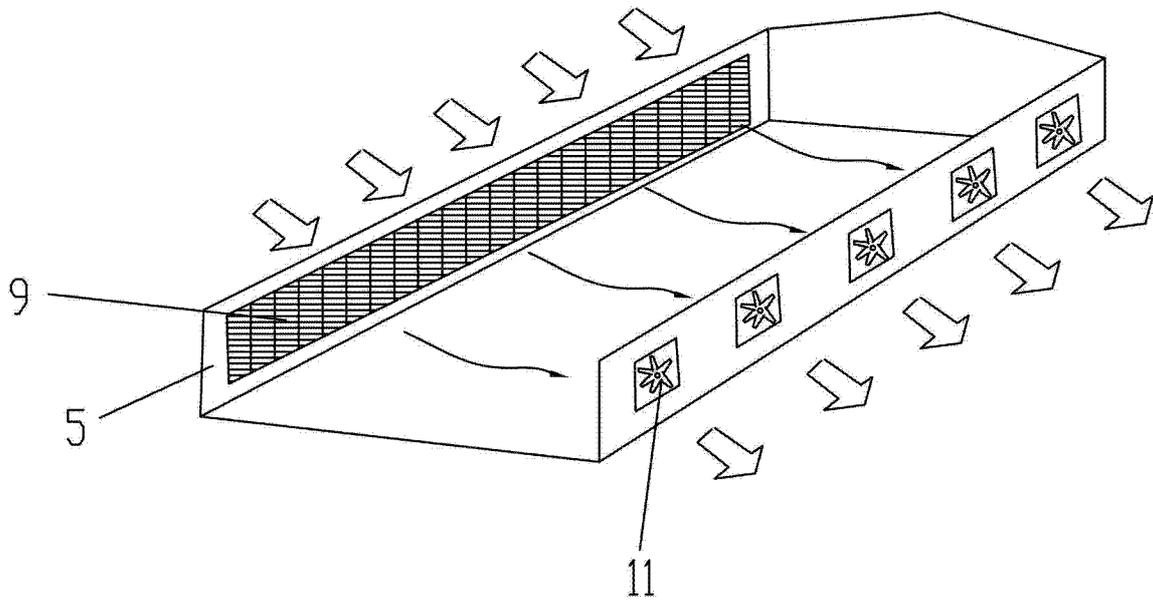


图 3

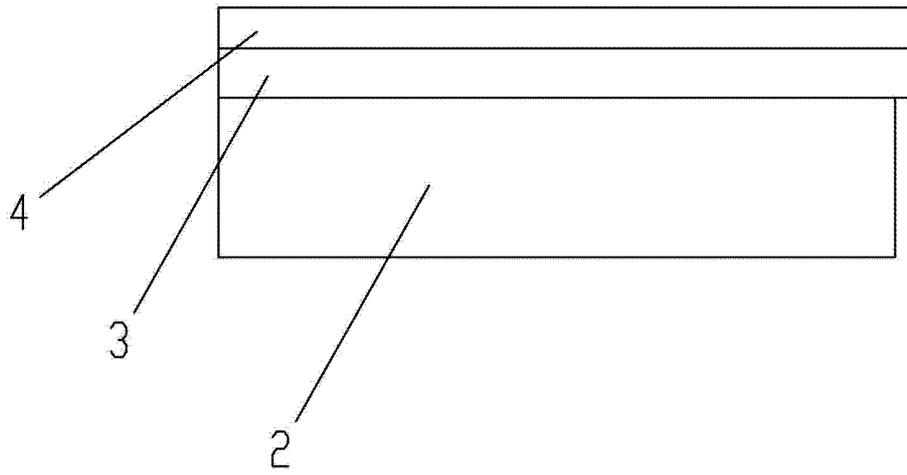


图 4