(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109618946 B
(45)授权公告日 2021.01.29

(21)申请号 201910010649.4

(22)申请日 2019.01.07

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109618946 A

(43)申请公布日 2019.04.16

(73)专利权人 东北农业大学
地址 150030 黑龙江省哈尔滨市香坊区长江路600号

(72)发明人 郑萍 张继成 谢秋菊 仝志民 刘洪贵 滕小华 包军

(51)Int.Cl.
*A01K 1/015*(2006.01)

(56)对比文件
CN 206744169 U,2017.12.15
CN 103814827 A,2014.05.28
CN 202842060 U,2013.04.03
CN 205213712 U,2016.05.11
CN 108812346 A,2018.11.16
CN 207927480 U,2018.10.02
CN 206994006 U,2018.02.13
CN 206923466 U,2018.01.26
CN 204152903 U,2015.02.11
CN 102107785 A,2011.06.29
CN 203912843 U,2014.11.05
CN 102119665 A,2011.07.13
KR 20090068804 A,2009.06.29
EP 2471357 A1,2012.07.04
US 4256057 A,1981.03.17
郑萍等.仔猪局部加热保温设备概述.《中国猪业》.2017,(第12期),第54-56页.

审查员 刘呈雅

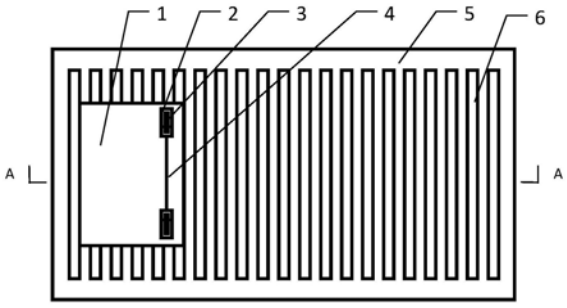
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种便清洁式漏缝地板

(57)摘要

本发明涉及畜牧养殖设备上的装置,特别是一种便清洁式漏缝地板,适用于水泡粪养猪舍的清粪作业,该装置主要由挡粪板、漏缝板、轴承组成,其中:锁键成对安装在挡粪板的挡粪板键孔上,两个锁键的斜坡端同向,漏缝板上对应挡粪板键孔有漏缝板锁孔,漏缝板锁孔的宽度小于锁键,锁键上的键安装轴位于锁键的三分之一处;封闭时,两对锁键的三分之二端卡在漏缝板锁孔上,将挡粪板锁死;清粪时,清粪铲插入铲槽中,压住锁键的三分之一端,使锁键平行,锁键的三分之二端解除锁死,旋转清粪铲即可打开漏粪口进行清理作业。本发明的优点在于所设计的便清洁式漏缝地板既能满足漏缝地板的功能,又能方便将大块粪便清理到水泡粪地沟中。




CN 109618946 B

1.一种便清洁式漏缝地板，其特征在于该漏缝地板由挡粪板(1)、漏缝板(5)、轴承(7)装配组成，其中：漏缝板(5)上包含漏粪口(8)、漏缝(6)、漏缝板锁孔(11)、连接孔(10)；挡粪板(1)上包含挡粪板键孔(2)、锁键(3)、铲槽(4)、连接轴(9)；挡粪板(1)上的连接轴(9)与轴承(7)内侧紧装配固定，漏缝板(5)上的连接孔(10)与轴承(7)外侧紧装配固定；挡粪板键孔(2)以连接轴(9)中心对称成对位于挡粪板(1)的一侧；挡粪板键孔(2)与漏缝板锁孔(11)位置成对对应，漏缝板锁孔(11)的宽度小于锁键(3)的宽度；挡粪板键孔(2)内侧有供键安装轴(12)安装的挡板安装孔(13)；锁键(3)的一侧为斜坡式，另一侧为直线式，键安装轴(12)位于两个锁键(3)相对端的三分之一处；锁键(3)成对安装在挡粪板(1)的挡粪板键孔(2)上，两个锁键(3)的斜坡端同向。

2.根据权利要求1所述的便清洁式漏缝地板，其特征在于，锁键(3)在锁死状态时最低端卡在漏缝板锁孔(11)中；锁键(3)平行时最低端不会低于挡粪板键孔(2)的最低端。

3.根据权利要求1所述的便清洁式漏缝地板，其特征在于，漏粪口(8)、挡粪板(1)的形状是圆形或方形，挡粪板(1)能完全遮住漏粪口(8)。

# 一种便清洁式漏缝地板

## 技术领域

[0001] 本发明提供了一种便清洁式漏缝地板，属于畜牧养殖设施领域。

## 背景技术

[0002] 随着养猪技术的不断发展，水泡粪的养殖模式得到了快速发展，漏缝地板以其优越的生产和管理性能越来越受到养殖户的青睐，但是，现有的漏缝地板对含有少量粪便的圈舍，通过猪只的踩踏，很容易掉落到水泡粪粪池中，但对于散养猪只排粪区域集中，易产生粪便的堆积，清理起来会产生困难，难以通过猪只踩踏实现粪便的全部掉落，需要人工进行清理，然而漏缝地板的漏缝一般都比较窄，采用水冲、清粪铲等都不能快速、干净的清理掉；现有的漏缝地板含有除粪口，但除粪口的遮挡板与漏缝地板不是一体，通过猪只的蹬踏容易脱落，给猪只的安全生产带来危害；本发明所设计的便清洁式漏缝地板将漏缝地板与遮挡板溶为一体，锁死后不易被猪只开启，很好的解决了现有漏缝地板清粪难、危害猪只生长的问题。

## 发明内容

[0003] 本发明创造的目的是设计一种便清洁式漏缝地板，主要是在传统的漏缝地板的基础上开设漏粪口，并加装带双锁装置的挡粪板实现方便清洁漏缝地板上粪便的功能，其目的是这样实现的：一种便清洁式漏缝地板由挡粪板、漏缝板、轴承装配组成。其中：漏缝板上包含漏粪口、漏缝、漏缝板锁孔、连接孔；挡粪板上包含挡粪板键孔、锁键、铲槽、连接轴；挡粪板上的连接轴与轴承内侧紧装配固定，漏缝板上的连接孔与轴承外侧紧装配固定；挡粪板键孔以连接轴中心对称成对位于挡粪板的一侧；挡粪板键孔与漏缝板锁孔位置成对对应，漏缝板锁孔的宽度小于锁键的宽度；挡粪板键孔内侧有供键安装轴安装的挡板安装孔；锁键的一侧为斜坡式，另一侧为直线式，键安装轴位于两个锁键相对端的三分之一处；锁键成对安装在挡粪板的挡粪板键孔上，两个锁键的斜坡端同向；锁键在锁死状态时最低端卡在漏缝板锁孔中；锁键平行时最低端不会低于挡粪板键孔的最低端；漏粪口、挡粪板的形状可以是圆形也可以是方形，挡粪板能完全遮住漏粪口。

[0004] 采用上述技术方案的便清洁式漏缝地板在封闭时，两个锁键的在重力的作用下三分之一端翘起，三分之二端下沉卡在漏缝板锁孔上，使挡粪板处于锁死状态；

[0005] 采用上述技术方案的便清洁式漏缝地板在清理粪便时，将清粪铲沿着铲槽插入，两个锁键的三分之一端先接触清粪铲，受力下沉，锁键的三分之二端上升，直至锁键与清粪铲平行，这时转动清粪铲带动挡粪板转动，打开漏粪口清理粪便，清理完毕后将清粪铲插入铲槽转动挡粪板封闭漏粪口。

## 附图说明

[0006] 图1是便清洁式漏缝地板正视图。

[0007] 图2是图1沿A-A剖视图。

[0008] 图3是漏缝板正视图。

[0009] 图4是挡粪板正视图。

[0010] 图5是图4沿B-B剖视图。

[0011] 图6是锁键的上视图。

[0012] 图7是锁键与漏缝板锁孔处于锁死状态示意图。

[0013] 图中件号说明：

[0014] 1、挡粪板，2、挡板键孔，3、锁键，4、铲槽，5、漏缝板，6、漏缝，7轴承，8漏粪口，9、连接轴，10、连接孔，11、漏缝板锁孔，12、键安装轴，13、挡板安装孔。

## 具体实施方式

[0015] 1.下面结合附图对本发明创造实施方案进行详细描述。一种便清洁式漏缝地板，主要由挡粪板1、漏缝板5、轴承7装配组成，其中：漏缝板5上包含漏粪口8、漏缝6、漏缝板锁孔11、连接孔10；挡粪板1上包含挡粪板键孔2、锁键3、铲槽4、连接轴9；挡粪板1上的连接轴9与轴承7内侧紧装配固定，漏缝板5上的连接孔10与轴承7外侧紧装配固定；挡粪板键孔2以连接轴9中心对称成对位于挡粪板1的一侧；挡粪板键孔2与漏缝板锁孔11位置成对对应，漏缝板锁孔11的宽度小于锁键3的宽度；挡粪板键孔2内侧有供键安装轴12安装的挡板安装孔13；锁键3的一侧为斜坡式，另一侧为直线式，键安装轴12位于两个锁键3相对端的三分之一处；锁键3成对安装在挡粪板1的挡粪板键孔2上，两个锁键3的斜坡端同向；锁键3在锁死状态时最低端卡在漏缝板锁孔11中；锁键3平行时最低端不会低于挡粪板键孔2的最低端；漏粪口8、挡粪板1的形状可以是圆形也可以是方形，挡粪板1能完全遮住漏粪口8。

[0016] 封闭时，两个锁键3的在重力的作用下三分之一端翘起，三分之二端下沉卡在漏缝板锁孔11上，使挡粪板1处于锁死状态。

[0017] 清理粪便时，将清粪铲沿着铲槽4插入，两个锁键3的三分之一端先接触清粪铲，受力下沉，锁键3的三分之二端上升，直至锁键3与清粪铲平行，这时转动清粪铲带动挡粪板1转动，打开漏粪口8清理粪便，清理完毕后将清粪铲插入铲槽4转动挡粪板1封闭漏粪口8。

[0018] 本发明中所述的挡粪板键孔2、铲槽4的宽度都很窄小，不会对猪只的正常生产产生危害。

[0019] 本发明所采用的双键斜对称结构保证了锁死状态下挡粪板1的安全性。

[0020] 虽然参照附图对本发明目的构思和实例作了详尽说明，但本领域技术人员都可以认识到，在没有脱离权利要求书限定范围的前提条件下，仍然可以对本发明作出各种改进和变换，而这种改进和变换应当属于本发明的保护范围。

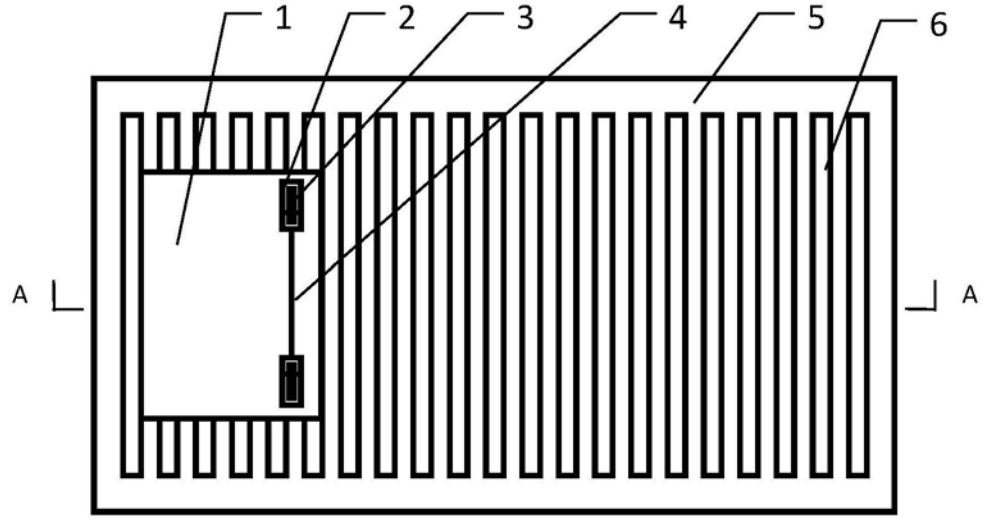



图1

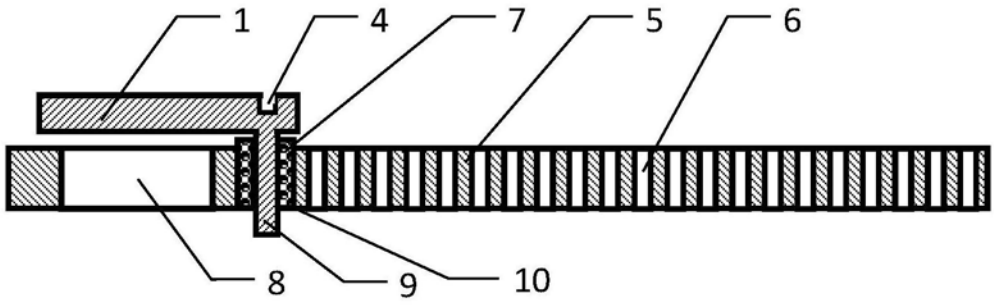



图2

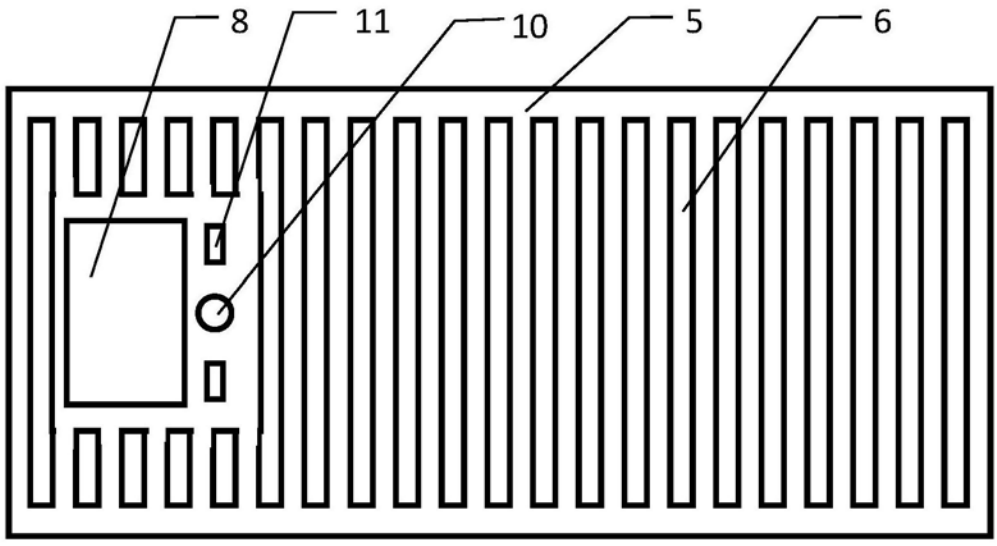



图3

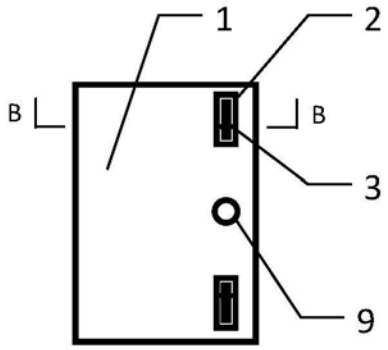



图4

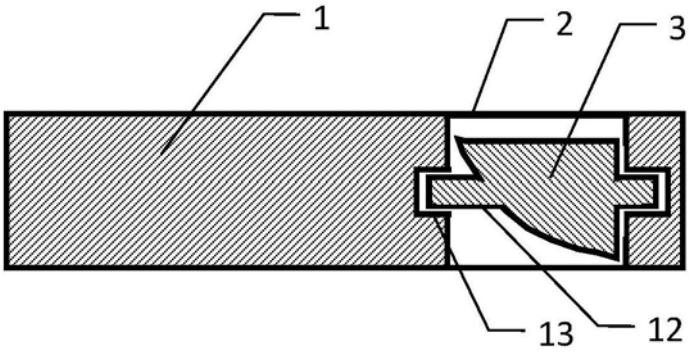



图5

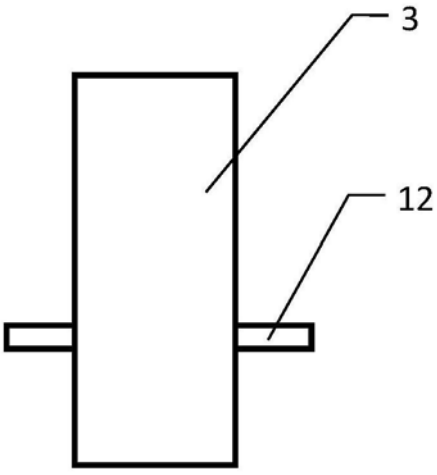



图6

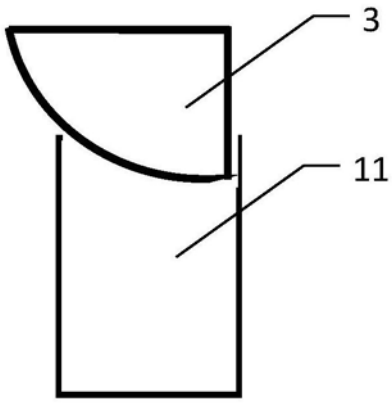



图7