



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110604066 A

(43)申请公布日 2019.12.24

(21)申请号 201810619149.6

(22)申请日 2018.06.15

(71)申请人 江苏斯凯威畜牧科技有限公司

地址 223005 江苏省淮安市经济技术开发区承德南路266号(淮安软件园)5号楼405室

(72)发明人 姚学森 田维 姚学林

(51)Int.Cl.

A01K 1/12(2006.01)

A01K 1/01(2006.01)

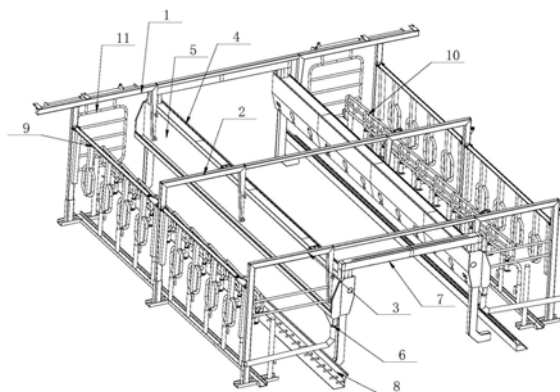
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种新型的挤奶用智能化棚架结构

### (57)摘要

本发明属于挤奶配套设备技术领域,尤其是涉及一种新型的挤奶用智能化棚架结构。所述的主门支撑框架、中间支撑框架、顶端支撑框架呈等距平行排列,且三者内侧固定有保护包厢,所述的保护包厢的内侧固定有导粪槽背板,导粪槽背板的末端下方连接有粪槽排污管;所述的保护包厢的末端上方连接有过桥走线槽;保护包厢的下端通过连接支架固定有防溅挡板,主门支撑框架、中间支撑框架、顶端支撑框架的外侧固定有可向上转动的翻转门,且翻转门的内侧设置有顺序限位门。它采用半自动化的限位控制,大大降低了人工介入,降低牛奶受到污染的几率,同时,采用粪槽结构,能够降低粪便粪掉落的飞溅,降低粪便对挤奶设备的污染。



1. 一种新型的挤奶用智能化棚架结构,其特征在于:它包含主门支撑框架(1)、中间支撑框架(2)、顶端支撑框架(3)、保护包厢(4)、导粪槽背板(5)、粪槽排污管(6)、过桥走线槽(7)、防溅挡板(8)、翻转门(9)、顺序限位门(10);所述的主门支撑框架(1)、中间支撑框架(2)、顶端支撑框架(3)呈等距平行排列,且主门支撑框架(1)、中间支撑框架(2)、顶端支撑框架(3)的内侧固定有保护包厢(4),所述的保护包厢(4)的内侧固定有导粪槽背板(5),导粪槽背板(5)的末端下方连接有粪槽排污管(6);所述的保护包厢(4)的末端上方连接有过桥走线槽(7);所述的保护包厢(4)的下端通过连接支架固定有防溅挡板(8),所述的主门支撑框架(1)、中间支撑框架(2)、顶端支撑框架(3)的外侧固定有可向上转动的翻转门(9),且翻转门(9)的内侧设置有顺序限位门(10)、所述的主门支撑框架(1)的外侧活动连接入口门(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的挤奶用智能化棚架结构,其特征在于:所述的主门支撑框架(1)、中间支撑框架(2)、顶端支撑框架(3)为倒L形结构,且底部通过固定底座(12)固定在地面。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的挤奶用智能化棚架结构,其特征在于:所述的顺序限位门(10)与翻转门(9)中间的头部卡槽相互对应。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的挤奶用智能化棚架结构,其特征在于:所述的顺序限位门(10)的下端通过旋转气缸与连接支架的配合固定在固定底座(12)上。

## 一种新型的挤奶用智能化棚架结构

### 技术领域

[0001] 本发明属于挤奶配套设备技术领域,尤其是涉及一种新型的挤奶用智能化棚架结构。

### 背景技术

[0002] 用于对动物进行自动挤奶的挤奶隔间通常由包括两个长侧和两个短侧的围栏装置所限定。该奶杯可通过机械手臂的方式穿过挤奶隔间的一个长侧的开口而被附接至自动挤奶隔间中的动物。该挤奶隔间的另一长侧可包括在动物进入挤奶隔间时使用的进入门,固定中间部分,和在动物离开挤奶隔间时使用的离开门。

[0003] 由于传统的挤奶隔间自动化程度比较低,需要人工进行驱赶、拴住奶牛,人工介入较多容易污染挤奶设备,且传统的挤奶隔间没有专门的粪便收集设备,容易导致粪便飞溅污染设备。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单,设计合理、使用方便的挤奶用智能化棚架结构,它采用半自动化的限位控制,大大降低了人工介入,降低牛奶受到污染的几率,同时,采用粪槽结构,能够降低粪便粪掉落的飞溅,降低粪便对挤奶设备的污染。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:它包含主门支撑框架、中间支撑框架、顶端支撑框架、保护包厢、导粪槽背板、粪槽排污管、过桥走线槽、防溅挡板、翻转门、顺序限位门;所述的主门支撑框架、中间支撑框架、顶端支撑框架呈等距平行排列,且主门支撑框架、中间支撑框架、顶端支撑框架的内侧固定有保护包厢,所述的保护包厢的内侧固定有导粪槽背板,导粪槽背板的末端下方连接有粪槽排污管;所述的保护包厢的末端上方连接有过桥走线槽;所述的保护包厢的下端通过连接支架固定有防溅挡板,所述的主门支撑框架、中间支撑框架、顶端支撑框架的外侧固定有可向上转动的翻转门,且翻转门的内侧设置有顺序限位门、所述的主门支撑框架的外侧活动连接入口门。

[0006] 作为优选,所述的主门支撑框架、中间支撑框架、顶端支撑框架为倒L形结构,且底部通过固定底座固定在地面。

[0007] 作为优选,所述的顺序限位门与翻转门中间的头部卡槽相互对应。

[0008] 作为优选,所述的顺序限位门的下端通过旋转气缸与连接支架的配合固定在固定底座上。

[0009] 采用上述结构后,本发明有益效果为:本发明所述的一种新型的挤奶用智能化棚架结构,它采用半自动化的限位控制,大大降低了人工介入,降低牛奶受到污染的几率,同时,采用粪槽结构,能够降低粪便粪掉落的飞溅,降低粪便对挤奶设备的污染。本发明具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。

## 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 图2是本发明的侧面试图。

[0013] 图3是本发明的俯视图。

[0014] 附图标记说明:

主门支撑框架1、中间支撑框架2、顶端支撑框架3、保护包厢4、导粪槽背板5、粪槽排污管6、过桥走线槽7、防溅挡板8、翻转门9、顺序限位门10。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图,对本发明作进一步的说明。

[0016] 参看如图1-图3所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含主门支撑框架1、中间支撑框架2、顶端支撑框架3、保护包厢4、导粪槽背板5、粪槽排污管6、过桥走线槽7、防溅挡板8、翻转门9、顺序限位门10;所述的主门支撑框架1、中间支撑框架2、顶端支撑框架3呈等距平行排列,且主门支撑框架1、中间支撑框架2、顶端支撑框架3的内侧固定有保护包厢4,所述的保护包厢4的内侧固定有导粪槽背板5,导粪槽背板5的末端下方连接有粪槽排污管6;所述的保护包厢4的末端上方连接有过桥走线槽7;所述的保护包厢4的下端通过连接支架固定有防溅挡板8,所述的主门支撑框架1、中间支撑框架2、顶端支撑框架3的外侧固定有可向上转动的翻转门9,且翻转门9的内侧设置有顺序限位门10、所述的主门支撑框架1的外侧活动连接入口门11。

[0017] 其中,所述的主门支撑框架1、中间支撑框架2、顶端支撑框架3为倒L形结构,且底部通过固定底座12固定在地面;所述的顺序限位门10与翻转门9中间的头卡槽相互对应;所述的顺序限位门10的下端通过旋转气缸与连接支架的配合固定在固定底座12上。

[0018] 另外,所述的智能化棚架结构两两为一组呈中心对称结构分布;且智能化棚架结构整体采用不锈钢结构,能够保证整体结构美观,方便清洁。

[0019] 本具体实施方式的工作原理:首先将奶牛从入口门11逐一的驱赶到棚架支架内部,当奶牛驱赶到指定位置时,通过旋转气缸驱动顺序限位门10进行旋转,将奶牛限制到对应的挤奶工位上,此时,牛头卡接在翻转门9中间卡槽中,牛尾部对准导粪槽背板5;然后通过挤奶工插上挤奶工具进行挤奶作业;在挤奶过程中,奶牛产生粪便掉落在导粪槽背板5上滑落进导粪槽,其中,所述的防溅挡板8能够避免掉落在地面上的粪便飞溅到挤奶设备上,当挤奶工作完成后,翻转门9在驱动气缸的作用下向上旋转使牛头脱离翻转门9后从前端直接走出即可。

[0020] 本具体实施方式有益效果:它采用半自动化的限位控制,大大降低了人工介入,降低牛奶受到污染的几率,同时,采用粪槽结构,能够降低粪便粪掉落的飞溅,降低粪便对挤奶设备的污染。

[0021] 以上所述,仅用以说明本发明的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本发明技术方案的精神和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

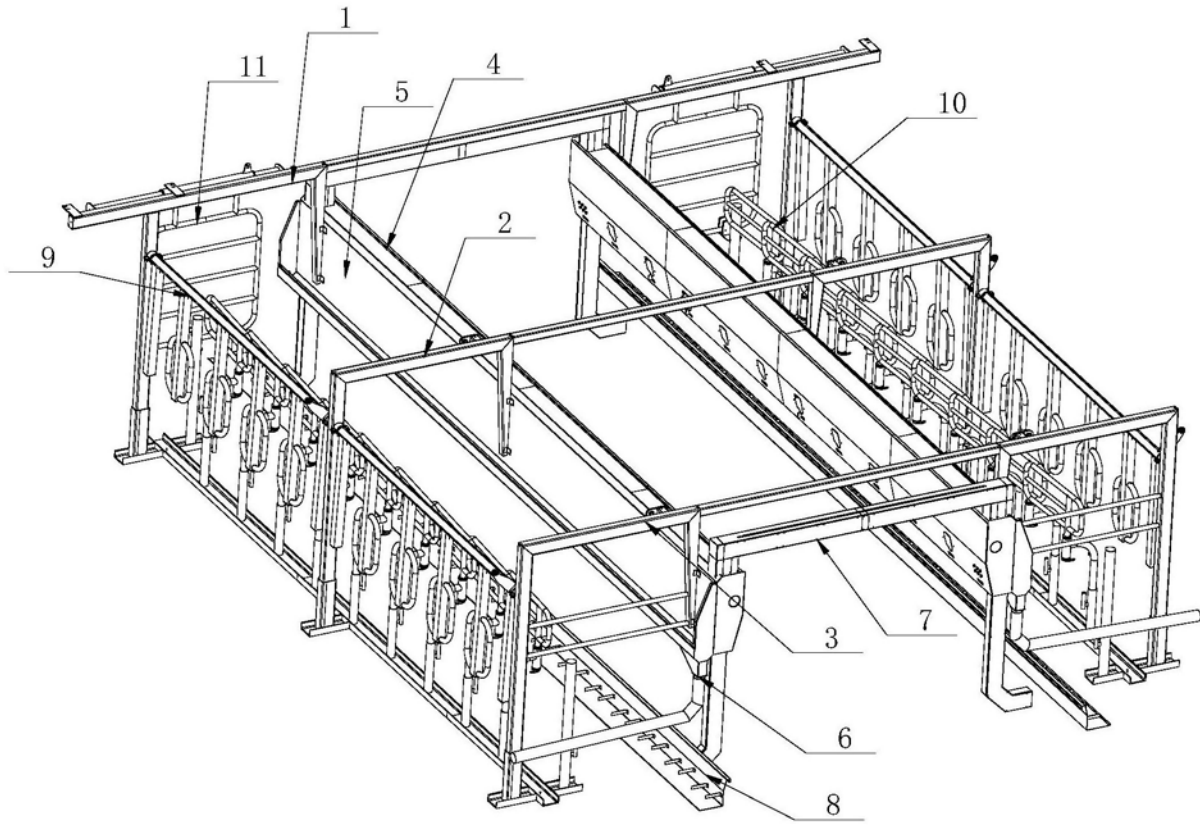


图1

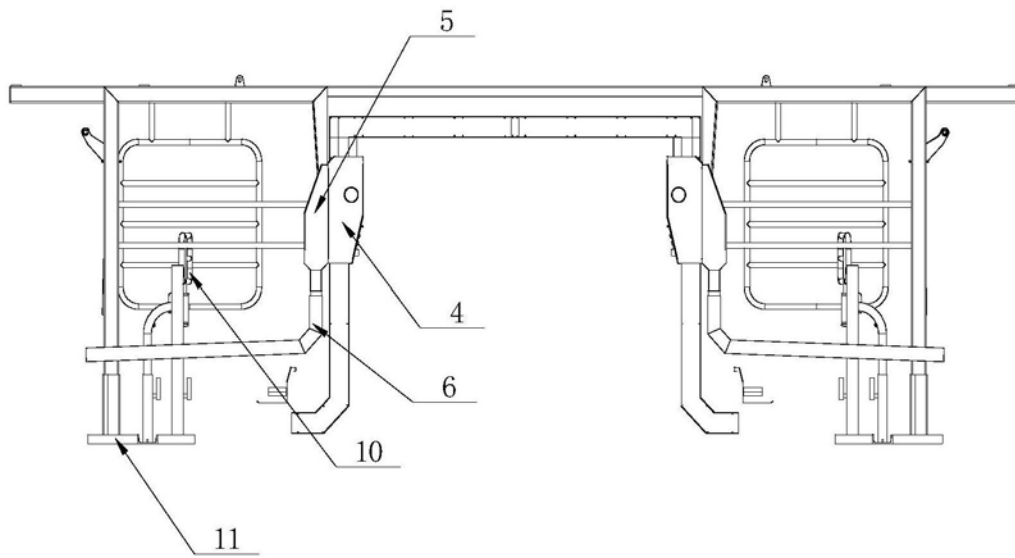


图2

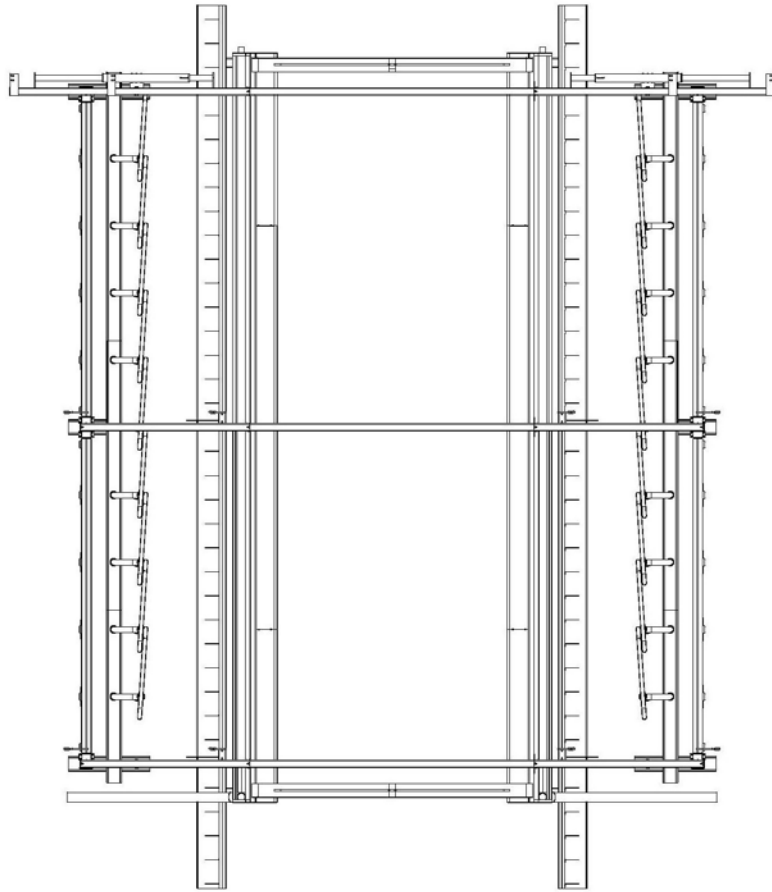


图3