



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222357048 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202421000059.6

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 安徽毅博农业生态科技有限公司

地址 232000 安徽省淮南市寿县炎刘镇李  
桥村刘郢组2号

(72) 发明人 刘传毅

(74) 专利代理机构 北京知创宏信知识产权代理  
有限公司 51350

专利代理师 王文姣

(51) Int. Cl.

A01K 1/01 (2006.01)

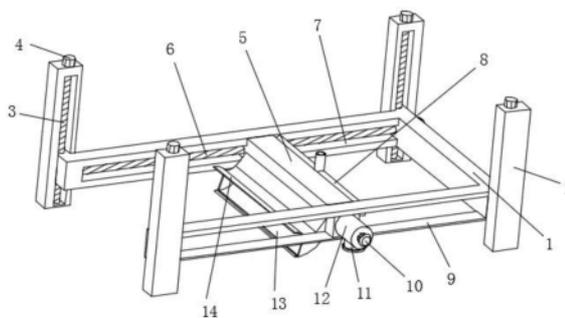
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种养猪场用自动掏粪装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种养猪场用自动掏粪装置,涉及粪尿的清除技术领域。一种养猪场用自动掏粪装置,包括安装架,安装架安装在升降机构上,粪便清理结构位于安装架上,粪便清理结构包括第二螺纹杆、转动电机、粪便清理箱和刮粪斗,安装架的内壁一侧开设有限位滑槽,第二螺纹杆转动连接在限位滑槽内,通过第二螺纹杆、输料螺旋、输粪筒、粪便清理箱、排粪管和刮粪斗的配合下,从而刮粪斗会对猪舍内粪便进行清理,使得粪便会在刮粪斗的导向下进入粪便清理箱内,使得输料螺旋会将粪便清理箱内的粪便及时从排粪管处排出,避免了粪便在清理时可能会对猪舍环境造成二次污染的问题,进一步提高了对猪舍粪便进行清理的效果。



1. 一种养猪场用自动掏粪装置,其特征在于,包括:  
安装架(1),安装架(1)安装在升降机构上;  
粪便清理结构,粪便清理结构位于安装架(1)上;  
粪便清理结构包括第二螺纹杆(6)、转动电机(15)、粪便清理箱(5)和刮粪斗(13),安装架(1)的内壁一侧开设有限位滑槽(7),第二螺纹杆(6)转动连接在限位滑槽(7)内;  
其中,转动电机(15)固定安装在安装架(1)的一侧,转动电机(15)的输出端转动贯穿安装架(1)的一侧且与第二螺纹杆(6)固定连接;  
其中,粪便清理箱(5)滑动连接在安装架(1)内,粪便清理箱(5)滑动连接在限位滑槽(7)内并与第二螺纹杆(6)螺纹连接;  
其中,刮粪斗(13)固定连接在粪便清理箱(5)的一侧,刮粪斗(13)与粪便清理箱(5)的内部连通;  
其中,粪便清理结构还包括输料螺旋(18)、输粪筒(12)和驱动电机(10),安装架(1)远离第二螺纹杆(6)的一侧开设有滑动槽(9),粪便清理箱(5)与滑动槽(9)的内部滑动连接;  
其中,输粪筒(12)固定连接在粪便清理箱(5)远离第二螺纹杆(6)的一侧,输料螺旋(18)转动连接在粪便清理箱(5)的内部;  
其中,驱动电机(10)固定安装在输粪筒(12)的一侧,驱动电机(10)的输出端转动贯穿输粪筒(12)的一侧且与输料螺旋(18)固定连接。
2. 根据权利要求1所述的一种养猪场用自动掏粪装置,其特征在于:所述输粪筒(12)的外表面固定连接有排粪管(11),排粪管(11)与输粪筒(12)的内部连通。
3. 根据权利要求1所述的一种养猪场用自动掏粪装置,其特征在于:所述刮粪斗(13)的顶部固定连接挡粪板(14)。
4. 根据权利要求1所述的一种养猪场用自动掏粪装置,其特征在于:所述粪便清理箱(5)远离刮粪斗(13)的一侧固定连接固定板(16),固定板(16)的顶部固定安装有供水管(8),供水管(8)的外表面固定连接多个清洗喷头(17),多个清洗喷头(17)的底端均延伸至固定板(16)的下方。
5. 根据权利要求1所述的一种养猪场用自动掏粪装置,其特征在于:所述升降机构包括四个升降架(2),四个升降架(2)的内部均转动连接有第一螺纹杆(3),四个升降架(2)的顶部均固定安装有升降电机(4);  
其中,四个升降电机(4)的输出端转动贯穿对应升降架(2)的顶部且与对应的第一螺纹杆(3)固定连接,安装架(1)分别与四个第一螺纹杆(3)螺纹连接。

## 一种养猪场用自动掏粪装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粪尿的清除技术领域,特别涉及一种养猪场用自动掏粪装置。

### 背景技术

[0002] 养猪业是我国农业中的重要产业,对保障肉食品安全供应有重要作用,在养殖猪时,需要人们定期的对围栏里的猪粪进行清理时,中国实用新型专利,授权公告号“CN217564489U”公开了养猪场自动掏粪装置,本实用新型中,通过将后安装块和前安装块固定安装在猪圈墙壁中部位置,通过电动推杆推动刮板向下移动与粪便接触,再通过电机转动带动滑动板和刮板向左移动,从而可以对猪圈内粪便进行清掏,提高掏粪效率,通过在刮板上设置一号限位滑杆,可以提高刮板上下移动时的稳定性。

[0003] 上述技术方案在使用时,掏粪装置在使用过程中,需要将粪便暂存于推动刮板的内部,待掏粪结束后才能够进行清理,这在一定程度上增加了堵塞的风险,并且在粪便进行持续性清理的时候,粪便容易从推动刮板的顶部溢出,进而对猪舍环境造成二次污染,因此,我们提出一种养猪场用自动掏粪装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种养猪场用自动掏粪装置,能够解决掏粪装置在使用过程中,需要将粪便暂存于推动刮板的内部,待掏粪结束后才能够进行清理,这在一定程度上增加了堵塞的风险,并且在粪便进行持续性清理的时候,粪便容易从推动刮板的顶部溢出,进而对猪舍环境造成二次污染的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种养猪场用自动掏粪装置,包括:

[0006] 安装架,安装架安装在升降机构上;

[0007] 粪便清理结构,粪便清理结构位于安装架上;

[0008] 粪便清理结构包括第二螺纹杆、转动电机、粪便清理箱和刮粪斗,安装架的内壁一侧开设有限位滑槽,第二螺纹杆转动连接在限位滑槽内,转动电机固定安装在安装架的一侧,转动电机的输出端转动贯穿安装架的一侧且与第二螺纹杆固定连接,粪便清理箱滑动连接在安装架内,粪便清理箱滑动连接在限位滑槽内并与第二螺纹杆螺纹连接,刮粪斗固定连接在粪便清理箱的一侧,刮粪斗与粪便清理箱的内部连通。

[0009] 优选的,所述粪便清理结构还包括输料螺旋、输粪筒和驱动电机,安装架远离第二螺纹杆的一侧开设有滑动槽,粪便清理箱与滑动槽的内部滑动连接,输粪筒固定连接在粪便清理箱远离第二螺纹杆的一侧,输料螺旋转动连接在粪便清理箱的内部,驱动电机固定安装在输粪筒的一侧,驱动电机的输出端转动贯穿输粪筒的一侧且与输料螺旋固定连接。

[0010] 优选的,所述输粪筒的外表面固定连接排粪管,排粪管与输粪筒的内部连通。

[0011] 优选的,所述刮粪斗的顶部固定连接挡粪板。

[0012] 优选的,所述粪便清理箱远离刮粪斗的一侧固定连接固定板,固定板的顶部固

定安装有供水管,供水管的外表面固定连接有多个清洗喷头,多个清洗喷头的底端均延伸至固定板的下方。

[0013] 优选的,所述升降机构包括四个升降架,四个升降架的内部均转动连接有第一螺纹杆,四个升降架的顶部均固定安装有升降电机,四个升降电机的输出端转动贯穿对应升降架的顶部且与对应的第一螺纹杆固定连接,安装架分别与四个第一螺纹杆螺纹连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)、该养猪场用自动掏粪装置,通过第二螺纹杆、输料螺旋、输粪筒、粪便清理箱、排粪管和刮粪斗的配合下,从而刮粪斗会对猪舍内粪便进行清理,使得粪便会在刮粪斗的导向下进入粪便清理箱内,使得输料螺旋会将粪便清理箱内的粪便及时从排粪管处排出,避免了粪便在清理时可能会对猪舍环境造成二次污染的问题,进一步提高了对猪舍粪便进行清理的效果。

[0016] (2)、该养猪场用自动掏粪装置,通过供水管和清洗喷头的配合下,使得清洗水会从供水管处排进多个清洗喷头内,从而便于多个清洗喷头对猪舍内的地面进行冲洗,进一步提高了猪舍内的卫生状况。

### 附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的安装架结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的粪便清理箱剖面结构示意图。

[0021] 附图标记:1、安装架;2、升降架;3、第一螺纹杆;4、升降电机;5、粪便清理箱;6、第二螺纹杆;7、限位滑槽;8、供水管;9、滑动槽;10、驱动电机;11、排粪管;12、输粪筒;13、刮粪斗;14、挡粪板;15、转动电机;16、固定板;17、清洗喷头;18、输料螺旋。

### 具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0025] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型

中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种养猪场用自动掏粪装置,包括:

[0027] 安装架1,安装架1安装在升降机构上;

[0028] 粪便清理结构,粪便清理结构位于安装架1上;

[0029] 粪便清理结构包括第二螺纹杆6、转动电机15、粪便清理箱5和刮粪斗13,安装架1的内壁一侧开设有限位滑槽7,第二螺纹杆6转动连接在限位滑槽7内,转动电机15固定安装在安装架1的一侧,转动电机15的输出端转动贯穿安装架1的一侧且与第二螺纹杆6固定连接,粪便清理箱5滑动连接在安装架1内,粪便清理箱5滑动连接在限位滑槽7内并与第二螺纹杆6螺纹连接,刮粪斗13固定连接在粪便清理箱5的一侧,刮粪斗13与粪便清理箱5的内部连通。

[0030] 粪便清理结构还包括输料螺旋18、输粪筒12和驱动电机10,安装架1远离第二螺纹杆6的一侧开设有滑动槽9,粪便清理箱5与滑动槽9的内部滑动连接,输粪筒12固定连接在粪便清理箱5远离第二螺纹杆6的一侧,输料螺旋18转动连接在粪便清理箱5的内部,驱动电机10固定安装在输粪筒12的一侧,驱动电机10的输出端转动贯穿输粪筒12的一侧且与输料螺旋18固定连接,输粪筒12的外表面固定连接排粪管11,排粪管11与输粪筒12的内部连通。

[0031] 刮粪斗13的顶部固定连接挡粪板14。

[0032] 粪便清理箱5远离刮粪斗13的一侧固定连接固定板16,固定板16的顶部固定安装有供水管8,供水管8的外表面固定连接多个清洗喷头17,多个清洗喷头17的底端均延伸至固定板16的下方。

[0033] 升降机构包括四个升降架2,四个升降架2的内部均转动连接有第一螺纹杆3,四个升降架2的顶部均固定安装有升降电机4,四个升降电机4的输出端转动贯穿对应升降架2的顶部且与对应的第一螺纹杆3固定连接,安装架1分别与四个第一螺纹杆3螺纹连接。

[0034] 进一步地,在使用该装置时,通过连接外部电源启动四个升降电机4,四个升降电机4会带动对应的第一螺纹杆3转动,四个第一螺纹杆3转动带动安装架1向下移动,通过连接外部电源启动转动电机15,转动电机15带动第二螺纹杆6转动,第二螺纹杆6转动带动粪便清理箱5在限位滑槽7和滑动槽9的导向下进行水平移动,使得粪便清理箱5带动刮粪斗13对猪舍内粪便进行刮取,使得粪便会落在刮粪斗13的导向下进入粪便清理箱5内,随后,通过连接外部电源启动驱动电机10,驱动电机10带动输料螺旋18转动,使得输料螺旋18会将粪便清理箱5内的粪便从排粪管11处排出,进而便于将刮取的粪便及时排出,通过连通外部水管,使得清洗水会从供水管8处排进多个清洗喷头17内,从而便于多个清洗喷头17对猪舍内的地面进行冲洗。

[0035] 通过第二螺纹杆6、输料螺旋18、输粪筒12、粪便清理箱5、排粪管11和刮粪斗13的配合下,从而刮粪斗13会对猪舍内粪便进行清理,使得粪便会落在刮粪斗13的导向下进入粪便清理箱5内,使得输料螺旋18会将粪便清理箱5内的粪便及时从排粪管11处排出,避免了粪便在清理时可能会对猪舍环境造成二次污染的问题,进一步提高了对猪舍粪便进行清理的效果。

[0036] 通过供水管8和清洗喷头17的配合下,使得清洗水会从供水管8处排进多个清洗喷头17内,从而便于多个清洗喷头17对猪舍内的地面进行冲洗,进一步提高了猪舍内的卫生

状况。

[0037] 工作原理:通过连接外部电源启动四个升降电机4,四个升降电机4会带动对应的第一螺纹杆3转动,四个第一螺纹杆3转动带动安装架1向下移动,通过连接外部电源启动转动电机15,转动电机15带动第二螺纹杆6转动,第二螺纹杆6转动带动粪便清理箱5在限位滑槽7和滑动槽9的导向下进行水平移动,使得粪便清理箱5带动刮粪斗13对猪舍内粪便进行刮取,使得粪便会在刮粪斗13的导向下进入粪便清理箱5内,随后,通过连接外部电源启动驱动电机10,驱动电机10带动输料螺旋18转动,使得输料螺旋18会将粪便清理箱5内的粪便从排粪管11处排出,进而便于将刮取的粪便及时排出,通过连通外部水管,使得清洗水会从供水管8处排进多个清洗喷头17内,从而便于多个清洗喷头17对猪舍内的地面进行冲洗。

[0038] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

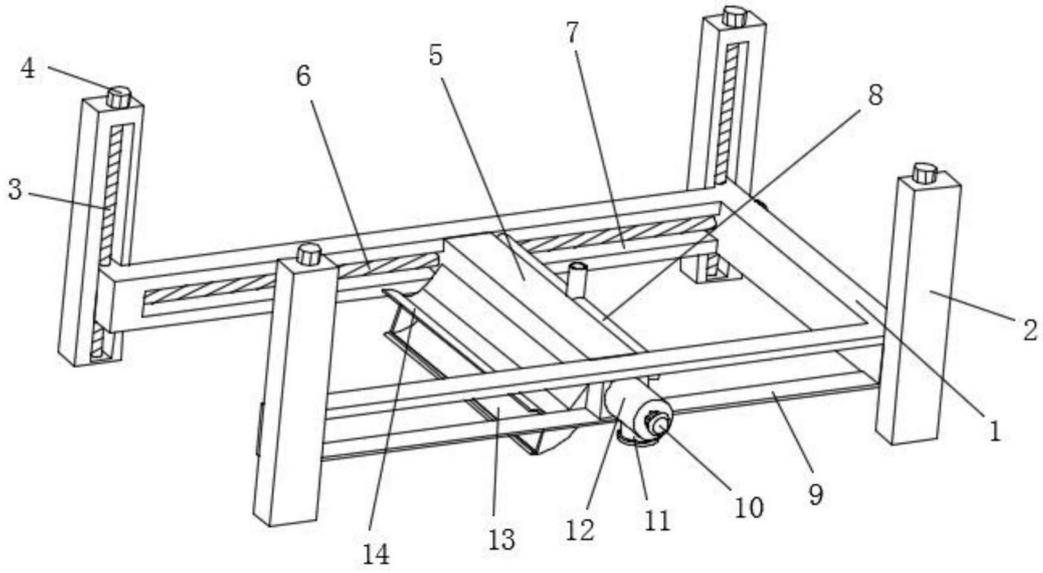


图1

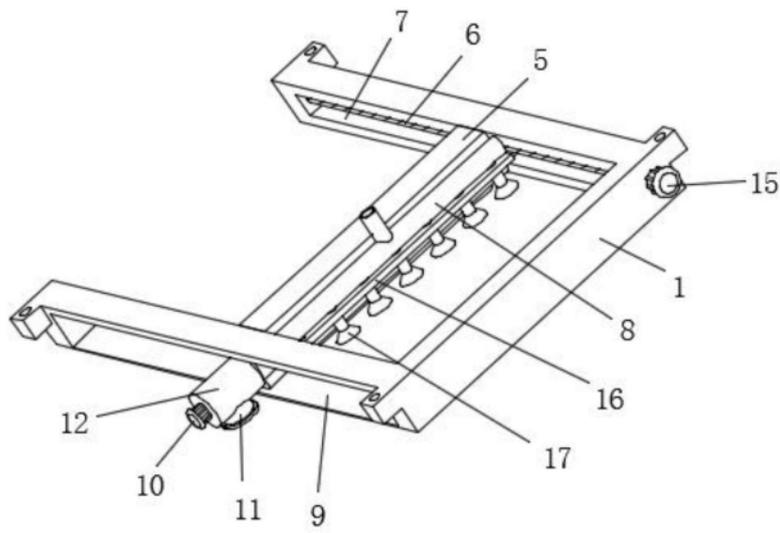


图2

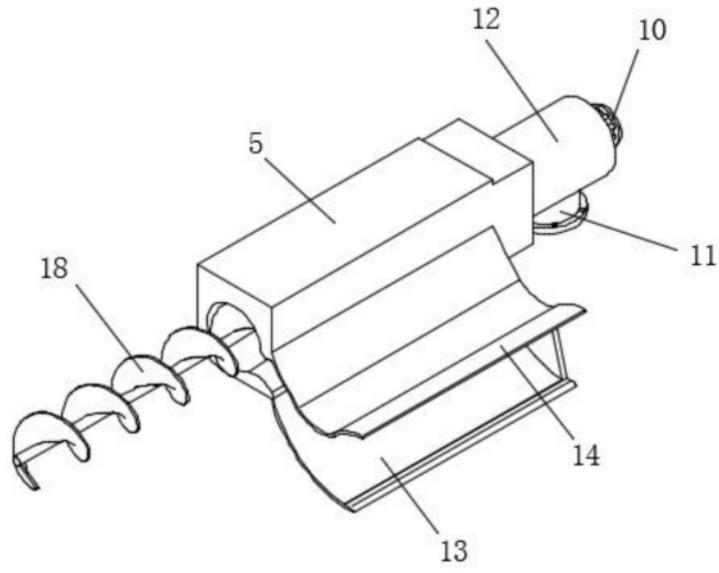


图3