



(21) 申请号 202421348073.5

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 四川德乾农业开发有限公司

地址 615100 四川省凉山彝族自治州会理市绿水镇坪庄村七组

(72) 发明人 阿尔色子 王光桥 向冬 汪发林 王晓莉

(74) 专利代理机构 成都慕川专利代理事务所 (普通合伙) 51278

专利代理师 谢芳

(51) Int. Cl.

A01K 1/01 (2006.01)

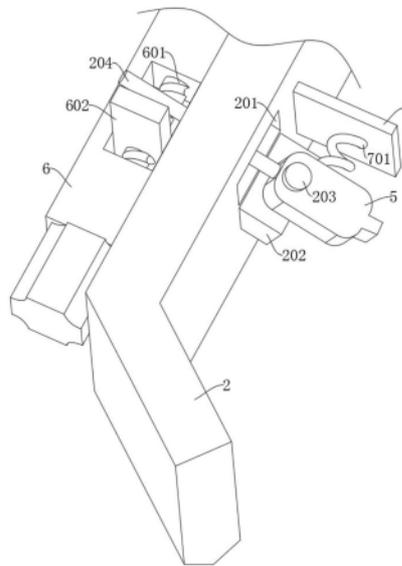
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种牛舍地面清粪装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种牛舍地面清粪装置,属于牛舍清粪领域。一种牛舍地面清粪装置,包括带有导料槽的平面,还包括:滑动连接在平面上的刮板,刮板呈弓状,其中,刮板接触端与平面相贴合,刮板的清理面上转动连接有高压喷头,高压喷头的喷射端朝向导料槽;滑动连接在平面上的清理板,清理板的接触端与导料槽内壁相贴合;本实用新型绳索来对移动块进行拉动,再使用移动块上的刮板对地面上的牛粪进行刮除,并且在刮板上还设置有摆动的高压喷头,进而可以覆盖更广泛的区域,确保地面上的牛粪得到均匀清理,同时该装置小巧灵活,无需饲养员长时间地逗留在牛舍内,减少病菌感染的风险,同时还能够防止在清理过程中对牛群造成影响。



1. 一种牛舍地面清粪装置,包括带有导料槽的平面,其特征在于,还包括:
滑动连接在所述平面上的刮板(2),所述刮板(2)呈弓状,
其中,所述刮板(2)接触端与平面相贴合,所述刮板(2)的清理面上转动连接有高压喷头(5),所述高压喷头(5)的喷射端朝向导料槽;
滑动连接在所述平面上的清理板(4),所述清理板(4)的接触端与导料槽内壁相贴合。
2. 根据权利要求1所述的一种牛舍地面清粪装置,其特征在于,所述刮板(2)上固定连接有限位板(7),所述高压喷头(5)通过复位弹簧(701)与限位板(7)连接。
3. 根据权利要求2所述的一种牛舍地面清粪装置,其特征在于,所述刮板(2)背部固定连接有限位板(7),所述高压喷头(5)通过复位弹簧(701)与限位板(7)连接。
4. 根据权利要求1所述的一种牛舍地面清粪装置,其特征在于,所述刮板(2)上固定连接有限位板(7),所述高压喷头(5)通过复位弹簧(701)与限位板(7)连接。
5. 根据权利要求1所述的一种牛舍地面清粪装置,其特征在于,所述平面上滑动连接有移动块(1),所述刮板(2)固定连接在移动块(1)上。
6. 根据权利要求5所述的一种牛舍地面清粪装置,其特征在于,所述移动块(1)底部固定连接有限位座(3),所述限位座(3)上通过转轴转动连接有接触轮,所述接触轮与导料槽内壁相抵。

一种牛舍地面清粪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牛舍清粪技术领域,尤其涉及一种牛舍地面清粪装置。

背景技术

[0002] 现代化牛的养殖通常采用牛舍圈养的方式,牛舍在牛的养殖过程中占据着非常重要的重要,传统养殖牛通常采用人工清粪的方法,浪费大量人力资源,部分牛舍采用漏粪的技术清理牛粪,但是不能及时清理牛粪,发生厌氧发酵,形成的一些气体不利于牛的生长,会含有大量细菌和病毒,若任由这些排泄物堆积不进行清理,不仅会对动物本身造成影响,还会污染环境,但是在大型养殖场牛的数量较多,若用人工处理效率不高,而且排泄物中的病毒会传到工人身上。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN212589497U的中国实用新型专利,公开了一种养牛场用粪便清理装置,并具体公开了:包括车体,车体上设置有储粪车斗,车体上设置有粪便收集机构和粪便输送机构,粪便收集机构活动安装于车体的前端,并在车体上设置有对粪便收集机构进行上下调节的升降油缸,粪便收集机构包括收集罩、第一驱动电机和第二驱动电机,收集罩的内部设置有空腔,并在空腔的前半区域和后半区域分别可转动设置有第一转轴和第二转轴,第一转轴的外侧设置有多组拨粪板,第二转轴的左半区域和右半区域分别设置有左螺旋输送叶和右螺旋输送叶,收集罩的底端设置有铲粪板,收集罩的后端中部设置有导出口。

[0004] 上述方案中,虽然降低了人工清理的强度,但其在使用时仍需要饲养员在牛舍内驾驶车体,长时间地逗留在牛舍内,病菌感染的风险仍然较大,而且大型机械在牛舍内作业,易造成牛群受惊乱窜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中饲养员在牛舍内驾驶车体,长时间地逗留在牛舍内,病菌感染的风险仍然较大,而且大型机械在牛舍内作业,易造成牛群受惊乱窜的问题,而提出的一种牛舍地面清粪装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种牛舍地面清粪装置,包括带有导料槽的平面,还包括:滑动连接在所述平面上的刮板,所述刮板呈弓状,其中,所述刮板接触端与平面相贴合,所述刮板的清理面上转动连接有高压喷头,所述高压喷头的喷射端朝向导料槽;滑动连接在所述平面上的清理板,所述清理板的接触端与导料槽内壁相贴合。

[0008] 为了使高压喷头对引导槽的方向进行喷射液体,优选地,所述刮板上固定连接斜板,所述斜板上固定连接连接轴,所述高压喷头转动连接在连接轴上。

[0009] 为了便于对高压喷头进行往复摆动,进一步地,所述刮板背部固定连接安装盒,所述安装盒上开设有滑槽,所述滑槽内转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆上螺纹连接有活动块,且活动块与滑槽内壁相贴合,所述刮板上开设有通孔,所述高压喷头端部设置有延

伸杆,所述延伸杆的另一端贯穿通孔与活动块相配合。

[0010] 为了便于对摆动的高压喷头进行复位,优选地,所述刮板上固定连接有限位板,所述高压喷头通过复位弹簧与限位板连接。

[0011] 为了便于对刮板进行移动,优选地,所述平面上滑动连接有移动块,所述刮板固定连接在移动块上。

[0012] 为了提高移动块移动时的稳定性,优选地,所述移动块底部固定连接有延伸板,所述延伸板上通过弹簧连接有限位座,所述限位座上通过转轴转动连接有接触轮,所述接触轮与导料槽内壁相抵。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种牛舍地面清粪装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该牛舍地面清粪装置,通过绳索来对移动块进行拉动,再使用移动块上的刮板对地面上的牛粪进行刮除,并且在刮板上还设置有摆动的高压喷头,进而可以覆盖更广泛的区域,确保地面上的牛粪得到均匀清理,提高清洁的效率,节省清理时间和人力成本,同时该装置小巧灵活,无需饲养员长时间地逗留在牛舍内,减少病菌感染的风险,同时还能够防止在清理过程中对牛群造成影响;

[0015] 2、该牛舍地面清粪装置,通过移动块在移动的过程中,弓状样式的刮板则会对牛粪进行引导,此时摆动的高压喷头会对牛粪进行冲扫,来配合刮板将牛粪混合液体刮到导料槽内,再由清理板对进入到导料槽内的牛粪进行推动,进而提高地面牛粪的清理效果。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型绳索来对移动块进行拉动,再使用移动块上的刮板对地面上的牛粪进行刮除,并且在刮板上还设置有摆动的高压喷头,进而可以覆盖更广泛的区域,确保地面上的牛粪得到均匀清理,提高清洁的效率,节省清理时间和人力成本,同时该装置小巧灵活,无需饲养员长时间地逗留在牛舍内,减少病菌感染的风险,同时还能够防止在清理过程中对牛群造成影响。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种牛舍地面清粪装置移动块的示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种牛舍地面清粪装置限位座的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种牛舍地面清粪装置高压喷头的示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种牛舍地面清粪装置刮板安装盒的示意图。

[0021] 图中:1、移动块;101、延伸板;2、刮板;201、通孔;202、斜板;203、连接轴;204、延伸杆;3、限位座;4、清理板;5、高压喷头;6、安装盒;601、往复丝杆;602、活动块;7、限位板;701、复位弹簧。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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] 实施例:

[0025] 参照图1-图4,一种牛舍地面清粪装置,包括带有导料槽的平面,该平面主要是牛舍的地面,在平面上还开设有导料槽,该导料槽的横截面为倒置的梯形,并且在平面上还滑动连接有移动块1,再将两组刮板2分别固定连接在移动块1的两侧,且刮板2呈弓状,而刮板2的接触端与平面相贴合,在移动块1上还固定连接有清理板4,而清理板4的接触端与导料槽内壁相贴合,用于对导料槽内的粪便进行推动,并且可以通过绳索来对移动块1进行拉动,进而可以使用时,无需饲养员长时间地逗留在牛舍内,减少病菌感染的风险。

[0026] 并且在移动块1底部固定连接有两组对称的延伸板101,而延伸板101上通过弹簧连接有限位座3,限位座3上通过转轴转动连接有接触轮,接触轮与导料槽内壁相抵,通过两组对称的接触轮与导料槽内壁相抵,限位座3上的接触轮在弹簧的作用下,可以提高移动块1与导料槽之间的滑动稳定性,防止移动块1在移动时出现晃的现象。

[0027] 另外,请参照图2中所示,可以根据需要在延伸板101上安装可转动的清理辊,并且可通过驱动器或电机来驱动清理辊转动,使其清理辊上的清理刷与导料槽的内壁相贴合,来对导料槽内壁上进行清理,或者还能够将限位座3上的转轴延伸至移动块1的外部,再将转轴上安装主齿轮,再将清理辊上安装与转轴轴线相互平行的辅助齿轮,随后再将主齿轮与辅助齿轮相啮合,进而在接触轮转动的同时,可以带动清理辊进行同步转动,进而来对导料槽内壁上进行清理。

[0028] 并且,刮板2的接触端与平面相贴合,而刮板2的清理面上还固定连接有斜板202,在斜板202上固定连接有连接轴203,高压喷头5转动连接在连接轴203上,通过对高压喷头5进行转动,进而改变高压水流的喷射方向,再将高压喷头5外接供水装置,如水泵,用于将清理液或者消毒液加压输送到高压喷头5内,进行高压冲洗。

[0029] 在刮板2背部固定连接有安装盒6,在安装盒6上开设有滑槽,滑槽内转动连接有往复丝杆601,往复丝杆601上螺纹连接有活动块602,且活动块602与滑槽内壁相贴合,可通过驱动器或电动马达,来带动往复丝杆601进行转动。

[0030] 在刮板2上开设有通孔201,且在高压喷头5端部设置有延伸杆204,而延伸杆204的另一端贯穿通孔201与活动块602相配合,并且,在刮板2上固定连接有限位板7,而高压喷头5通过复位弹簧701与限位板7连接。

[0031] 在对牛舍地面的牛粪进行清理时,通过绳索拉动移动块1在平面上进行移动,此时清理板4对导料槽内的粪便进行推动并刮除,此时启动驱动器或电动马达来带动往复丝杆601进行转动,此时活动块602则会在滑槽内进行往复移动,并且,活动块602则会推动高压喷头5端部的延伸杆204,在活动块602的作用下,高压喷头5在连接轴203的限位作用下进行转动,当活动块602移动至滑槽的一端时,延伸杆204则会带动高压喷头5朝向相反的方向进行转动,此时复位弹簧701受到压缩,当活动块602返回至另一端时,高压喷头5在复位弹簧701的扩张作用下,使其高压喷头5复位,进而实现对高压喷头5的摆动,进而可以覆盖更广泛的区域,确保地面上的牛粪得到均匀清理,提高清洁的效率,节省清理时间和人力成本。

[0032] 同时移动块1在移动的过程中,弓状样式的刮板2则会对牛粪进行引导,此时摆动的高压喷头5会对牛粪进行冲扫,来配合刮板2将牛粪混合液体刮到导料槽内,再由清理板4对进入到导料槽内的牛粪进行推动,进而提高地面牛粪的清理效果。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

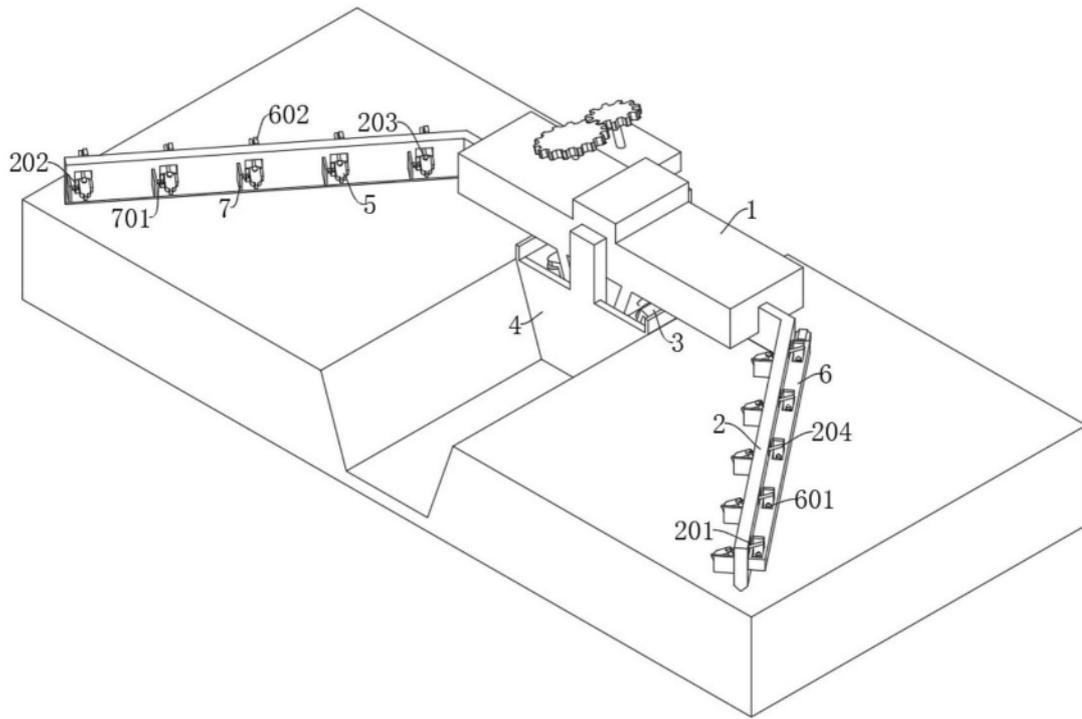


图1

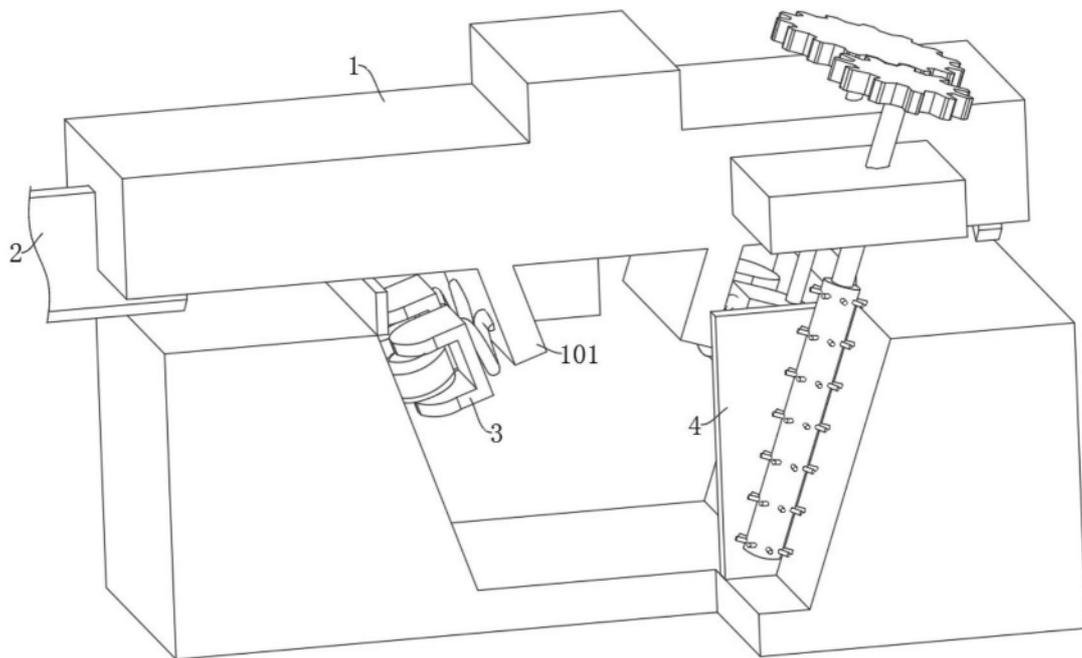


图2

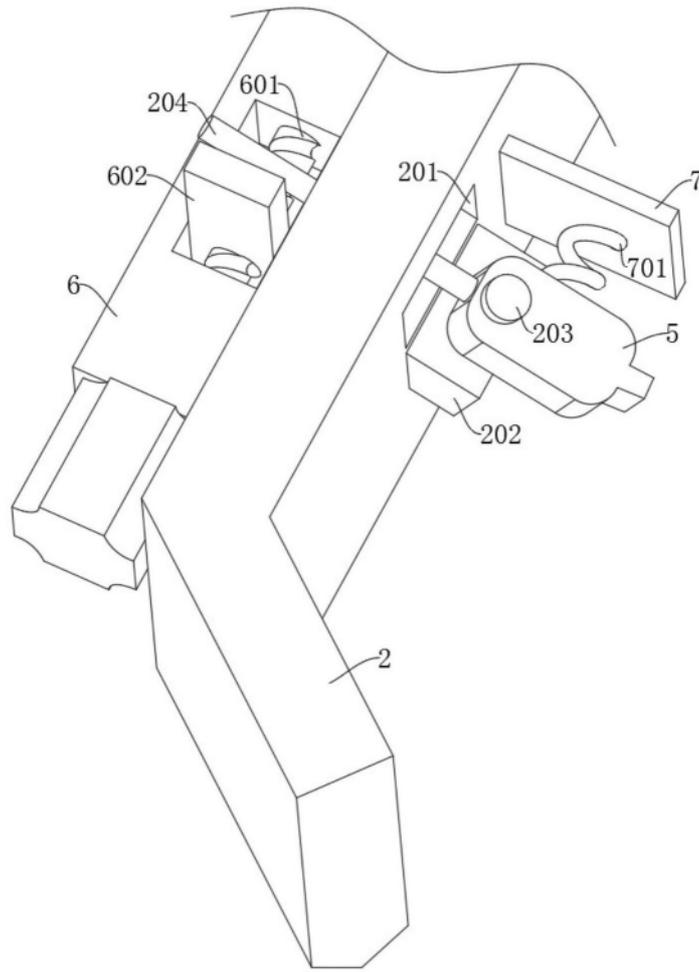


图3

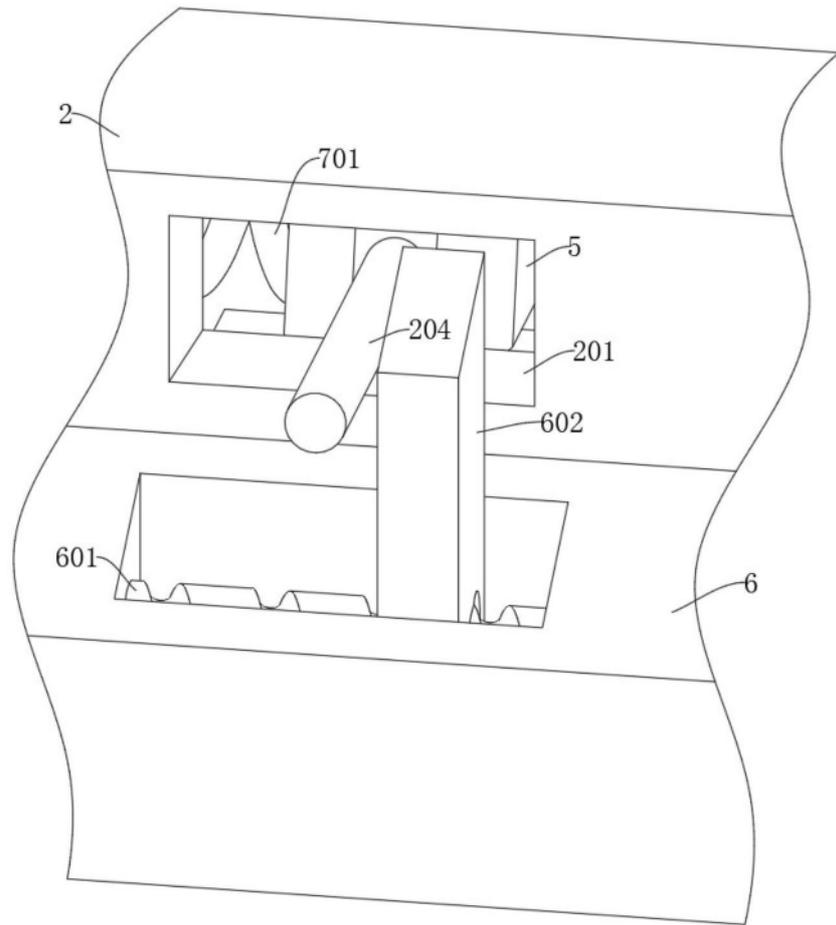


图4