



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221510568 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323415407.4

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2023.12.14

A01K 1/01 (2006.01)

A01K 31/04 (2006.01)

A61L 9/00 (2006.01)

(73) 专利权人 来宾市兴宾区动物疫病预防控制中心

地址 546100 广西壮族自治区来宾市兴宾区城南新区裕达新世纪A区六栋

(72) 发明人 马骁强 谢方芳 梁雪村 黄明优 何东活 陶文忠 何旺 沈笔深 杨帅 石登攀 罗声 陈默 何业强 张晓丹 黄繁才 廖文飞 施美音 谭生格 陆立飞 覃小青 覃武 罗靖棋

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理有限公司 11624

专利代理师 王艳慧

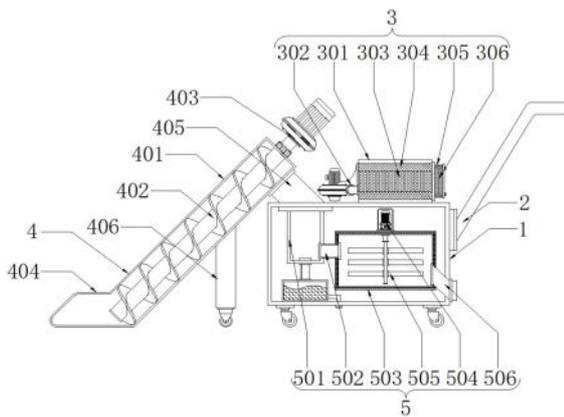
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有净化空气的除粪装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有净化空气的除粪装置,涉及畜牧养殖技术领域,包括除粪车主体和净化组件,所述除粪车主体后端安装有推杆,用于畜牧养殖除粪装置使用时净化空气的所述净化组件设置于除粪车主体上端,且净化组件包括过滤框、风机、滤芯、滤网、进风口和楔形网,所述过滤框左侧安装有风机,且过滤框内部中间设置有滤芯。该带有净化空气的除粪装置,采用多个组件之间的相互配合,经由净化组件的设置,避免现有除粪装置使用时不易对粪便的异味进行净化造成设备作业时粪便异味刺激使用者口鼻的问题,利用清洁组件的设置,便于在设备使用时将地面的粪便进行收集,减轻工人劳动量的同时提高设备使用时的除粪效率。



1. 一种带有净化空气的除粪装置,包括除粪车主体(1)和净化组件(3),其特征在于,所述除粪车主体(1)后端安装有推杆(2),用于畜牧养殖除粪装置使用时净化空气的所述净化组件(3)设置于除粪车主体(1)上端,且净化组件(3)包括过滤框(301)、风机(302)、滤芯(303)、滤网(304)、进风口(305)和楔形网(306),所述过滤框(301)左侧安装有风机(302),且过滤框(301)内部中间设置有滤芯(303),所述滤芯(303)外侧增设有滤网(304),所述过滤框(301)右侧开设有进风口(305),且进风口(305)内部增设有楔形网(306),所述除粪车主体(1)前端设置有用于畜牧养殖除粪装置使用时粪便清洁的清洁组件(4),所述除粪车主体(1)内部设置有用于畜牧养殖除粪装置使用时粪便处理的干燥组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有净化空气的除粪装置,其特征在于,所述滤芯(303)与过滤框(301)呈嵌入式连接,且滤芯(303)与过滤框(301)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有净化空气的除粪装置,其特征在于,所述清洁组件(4)包括输料框(401)、螺纹转杆(402)和伺服电机(403),所述输料框(401)内部连接有螺纹转杆(402),且螺纹转杆(402)前端连接有伺服电机(403)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有净化空气的除粪装置,其特征在于,所述清洁组件(4)还包括铲板(404)、下料口(405)和支撑杆(406),所述输料框(401)下端增设有铲板(404),且输料框(401)上端开设有下料口(405),所述输料框(401)下端中部固定有支撑杆(406)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有净化空气的除粪装置,其特征在于,所述螺纹转杆(402)与输料框(401)呈嵌入式连接,且螺纹转杆(402)通过伺服电机(403)与输料框(401)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带有净化空气的除粪装置,其特征在于,所述干燥组件(5)包括下料框(501)、输料管(502)和干燥框(503),所述下料框(501)右侧下端连接有输料管(502),且输料管(502)末端连接有干燥框(503)。

7. 根据权利要求6所述的一种带有净化空气的除粪装置,其特征在于,所述干燥组件(5)还包括电动机(504)、搅杆(505)和出料口(506),所述干燥框(503)上端中部安装有电动机(504),且电动机(504)下端连接有搅杆(505),所述干燥框(503)右侧下端开设有出料口(506)。

8. 根据权利要求7所述的一种带有净化空气的除粪装置,其特征在于,所述搅杆(505)与干燥框(503)呈嵌入式连接,且搅杆(505)通过电动机(504)与干燥框(503)转动连接。

## 一种带有净化空气的除粪装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧养殖技术领域,具体为一种带有净化空气的除粪装置。

### 背景技术

[0002] 畜牧养殖是一种职业,畜牧业是利用畜禽等已经被人类驯化的动物,或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。为了提高畜牧养殖效率,需要用到一种除粪装置。

[0003] 如申请号为202122170362.3的实用新型公开了一种畜牧养殖除粪装置,该实用新型通过推动主体,使得底部的车轮移动,进而使得控制件旋转,并通过皮带传动的方式,带动旋转件旋转,进而使得旋转件带动清理件旋转,使得清理件上的毛刷与地面相接触,进而对地面上的水迹进行清扫,并与左侧的挡件相配合,进而将水迹一同清理,但类似于上述申请的对比文件,在除粪装置进行使用时,由于畜牧粪便整体异味大,同时设备使用时空气净化效果相对不佳,致使设备使用时异味刺激使用者口鼻同时污染环境,造成除粪装置使用效率下降的问题。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提出一种带有净化空气的除粪装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有净化空气的除粪装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有净化空气的除粪装置,包括除粪车主体和净化组件,所述除粪车主体后端安装有推杆,用于畜牧养殖除粪装置使用时净化空气的所述净化组件设置于除粪车主体上端,且净化组件包括过滤框、风机、滤芯、滤网、进风口和楔形网,所述过滤框左侧安装有风机,且过滤框内部中间设置有滤芯,所述滤芯外侧增设有滤网,所述过滤框右侧开设有进风口,且进风口内部增设有楔形网,所述除粪车主体前端设置有用于畜牧养殖除粪装置使用时粪便清洁的清洁组件,所述除粪车主体内部设置有用于畜牧养殖除粪装置使用时粪便处理的干燥组件。

[0007] 进一步的,所述滤芯与过滤框呈嵌入式连接,且滤芯与过滤框滑动连接。

[0008] 进一步的,所述清洁组件包括输料框、螺纹转杆和伺服电机,所述输料框内部连接有螺纹转杆,且螺纹转杆前端连接有伺服电机。

[0009] 进一步的,所述清洁组件还包括铲板、下料口和支撑杆,所述输料框下端增设有铲板,且输料框上端开设有下料口,所述输料框下端中部固定有支撑杆。

[0010] 进一步的,所述螺纹转杆与输料框呈嵌入式连接,且螺纹转杆通过伺服电机与输料框转动连接。

[0011] 进一步的,所述干燥组件包括下料框、输料管和干燥框,所述下料框右侧下端连接

有输料管,且输料管末端连接有干燥框。

[0012] 进一步的,所述干燥组件还包括电动机、搅杆和出料口,所述干燥框上端中部安装有电动机,且电动机下端连接有搅杆,所述干燥框右侧下端开设有出料口。

[0013] 进一步的,所述搅杆与干燥框呈嵌入式连接,且搅杆通过电动机与干燥框转动连接。

[0014] 本实用新型提供了一种带有净化空气的除粪装置,具备以下有益效果:该带有净化空气的除粪装置,采用多个组件之间的相互配合,经由净化组件的设置,避免现有除粪装置使用时不易对粪便的异味进行净化造成设备作业时粪便异味刺激使用者口鼻的问题,利用清洁组件的设置,便于在设备使用时将地面的粪便进行收集,减轻工人劳动量的同时提高设备使用时的除粪效率,利用干燥组件的性能,便于将粪便中的水分进行分离,方便后续运输处理的同时提高粪便的二次利用率。

[0015] 1、本实用新型通过净化组件的设置,能够在带有净化空气的除粪装置使用时,经由除粪车主体上端的净化组件避免现有除粪装置使用时不易对粪便的异味进行净化造成设备作业时粪便异味刺激使用者口鼻的问题,过滤框固定安装在除粪车上端,利用过滤框左侧的风机作业,将空气抽吸至过滤框内部,通过过滤框内部的滤芯配合滤网将空气中的异味吸附,进而达到空气净化的目的,进风口内部增设的楔形网对空气中的大颗粒灰尘进行过滤,避免其进入过滤框内部,提高设备异味吸附效率。

[0016] 2、本实用新型通过清洁组件的设置,能够在带有净化空气的除粪装置使用时,利用除粪车主体前端的清洁组件便于在设备使用时将地面的粪便进行收集,减轻工人劳动量的同时提高设备使用时的除粪效率,经由下料口将输料框与除粪车主体相连接,输料框下端前侧增设的铲板将地面粘附的粪便铲起,配合伺服电机带动输料框内部螺纹转杆的转动,从而使得粪便铲进输料框后由螺纹转杆配合下料口输送至除粪车内部,输料框下端中部增设的支撑杆配合滚轮提高输料框移动时的便捷性。

[0017] 3、本实用新型通过干燥组件的设置,能够在带有净化空气的除粪装置使用时,通过除粪车主体内部的干燥组件便于将粪便中的水分进行分离,方便后续运输处理的同时提高粪便的二次利用率,通过下料口输送的粪便进入除粪车的下料框内部,下料框底部具有过滤结构将粪便中的水分简单过滤,进而通过输料管将粪便输送至干燥框内部,电动机带动搅杆将干燥框内部的粪便搅拌处理,配合干燥框内壁增设的加热件将粪便中的水分分离,将干燥后的粪便从出料口输出。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种带有净化空气的除粪装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种带有净化空气的除粪装置的整体剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种带有净化空气的除粪装置的过滤框立体结构示意图。

[0021] 图中:1、除粪车主体;2、推杆;3、净化组件;301、过滤框;302、风机;303、滤芯;304、滤网;305、进风口;306、楔形网;4、清洁组件;401、输料框;402、螺纹转杆;403、伺服电机;404、铲板;405、下料口;406、支撑杆;5、干燥组件;501、下料框;502、输料管;503、干燥框;504、电动机;505、搅杆;506、出料口。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 如图1、图2和图3所示,一种带有净化空气的除粪装置,包括除粪车主体1和净化组件3,除粪车主体1后端安装有推杆2,用于畜牧养殖除粪装置使用时净化空气的净化组件3设置于除粪车主体1上端,且净化组件3包括过滤框301、风机302、滤芯303、滤网304、进风口305和楔形网306,过滤框301左侧安装有风机302,且过滤框301内部中间设置有滤芯303,滤芯303外侧增设有滤网304,过滤框301右侧开设有进风口305,且进风口305内部增设有楔形网306,滤芯303与过滤框301呈嵌入式连接,且滤芯303与过滤框301滑动连接,经由除粪车主体1上端的净化组件3避免现有除粪装置使用时不易对粪便的异味进行净化造成设备作业时粪便异味刺激使用者口鼻的问题,过滤框301固定安装在除粪车上端,利用过滤框301左侧的风机302作业,将空气抽吸至过滤框301内部,通过过滤框301内部的滤芯303配合滤网304将空气中的异味吸附,进而达到空气净化的目的,进风口305内部增设的楔形网306对空气中的大颗粒灰尘进行过滤,避免其进入过滤框301内部,提高设备异味吸附效率;

[0024] 如图1和图2所示,除粪车主体1前端设置有用于畜牧养殖除粪装置使用时粪便清洁的清洁组件4,清洁组件4包括输料框401、螺纹转杆402和伺服电机403,输料框401内部连接有螺纹转杆402,且螺纹转杆402前端连接有伺服电机403,清洁组件4还包括铲板404、下料口405和支撑杆406,输料框401下端增设有铲板404,且输料框401上端开设有下料口405,输料框401下端中部固定有支撑杆406,螺纹转杆402与输料框401呈嵌入式连接,且螺纹转杆402通过伺服电机403与输料框401转动连接,利用除粪车主体1前端的清洁组件4便于在设备使用时将地面的粪便进行收集,减轻工人劳动量的同时提高设备使用时的除粪效率,经由下料口405将输料框401与除粪车主体1相连接,输料框401下端前侧增设的铲板404将地面粘附的粪便铲起,配合伺服电机403带动输料框401内部螺纹转杆402的转动,从而使得粪便铲进输料框401后由螺纹转杆402配合下料口405输送至除粪车内部,输料框401下端中部增设的支撑杆406配合滚轮提高输料框401移动时的便捷性;

[0025] 如图1和图2所示,除粪车主体1内部设置有用于畜牧养殖除粪装置使用时粪便处理的干燥组件5,干燥组件5包括下料框501、输料管502和干燥框503,下料框501右侧下端连接有输料管502,且输料管502末端连接有干燥框503,干燥组件5还包括电动机504、搅杆505和出料口506,干燥框503上端中部安装有电动机504,且电动机504下端连接有搅杆505,干燥框503右侧下端开设有出料口506,搅杆505与干燥框503呈嵌入式连接,且搅杆505通过电动机504与干燥框503转动连接,通过除粪车主体1内部的干燥组件5便于将粪便中的水分进行分离,方便后续运输处理的同时提高粪便的二次利用率,通过下料口405输送的粪便进入除粪车的下料框501内部,下料框501底部具有过滤结构将粪便中的水分简单过滤,进而通过输料管502将粪便输送至干燥框503内部,电动机504带动搅杆505将干燥框503内部的粪便搅拌处理,配合干燥框503内壁增设的加热件将粪便中的水分脱离,将干燥后的粪便从出料口506输出。

[0026] 综上,该带有净化空气的除粪装置,使用时首先利用除粪车主体1后端安装的推杆2将设备整体进行移动,提高养殖舍内部粪便的清洁效率,通过过滤框301左侧风机302的作业将空气抽吸至过滤框301内部,经由过滤框301内部的滤芯303配合滤网304将空气中的异

味吸附,进而达到空气净化的目的,进风口305内部增设的楔形网306避免空气中的大颗粒灰尘进入过滤框301内部,进而提高设备异味吸附的效率,接着,经由下料口405将输料框401与除粪车主体1相连接,输料框401下端前侧增设的铲板404将地面粘附的粪便铲起,配合伺服电机403带动输料框401内部螺纹转杆402的转动,从而使得粪便铲进输料框401后由螺纹转杆402配合下料口405输送至除粪车内部,最后,通过下料口405输送的粪便进入除粪车的下料框501内,下料框501底部增设有过滤结构将粪便中的水分简单过滤,通过输料管502将粪便输送至干燥框503内部,电动机504带动搅杆505将干燥框503内部的粪便搅拌处理,配合干燥框503内壁增设的加热件将粪便中的水分脱离,最终将干燥后的粪便从出料口506输出,提高粪便的二次利用率。

[0027] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

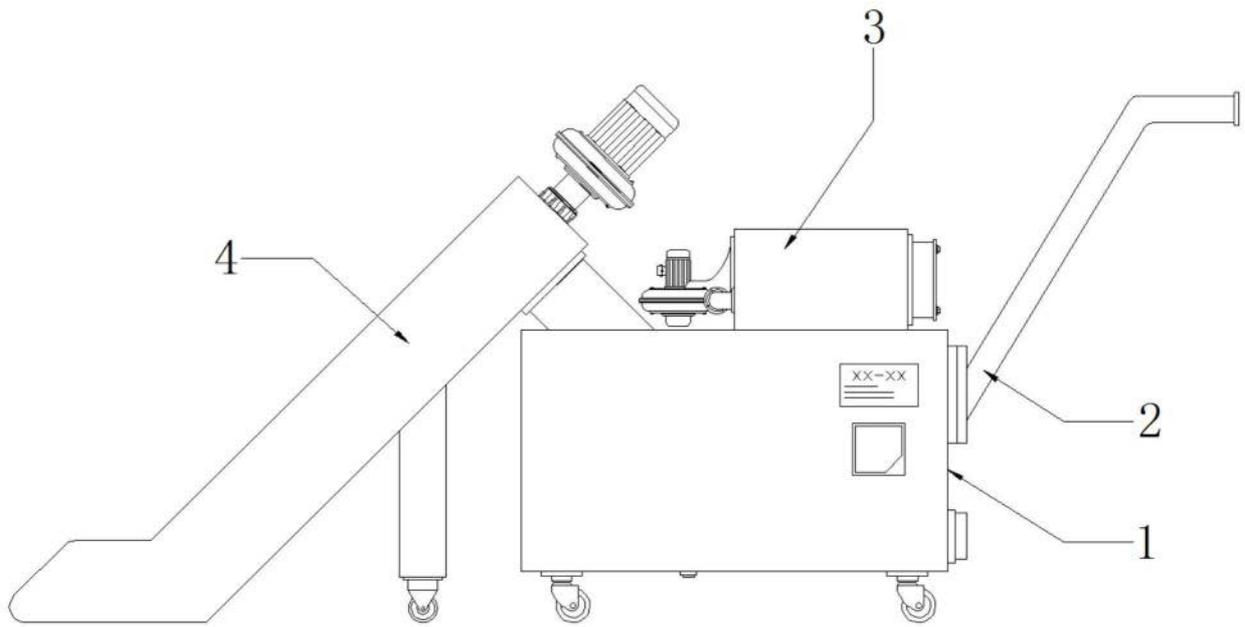


图1

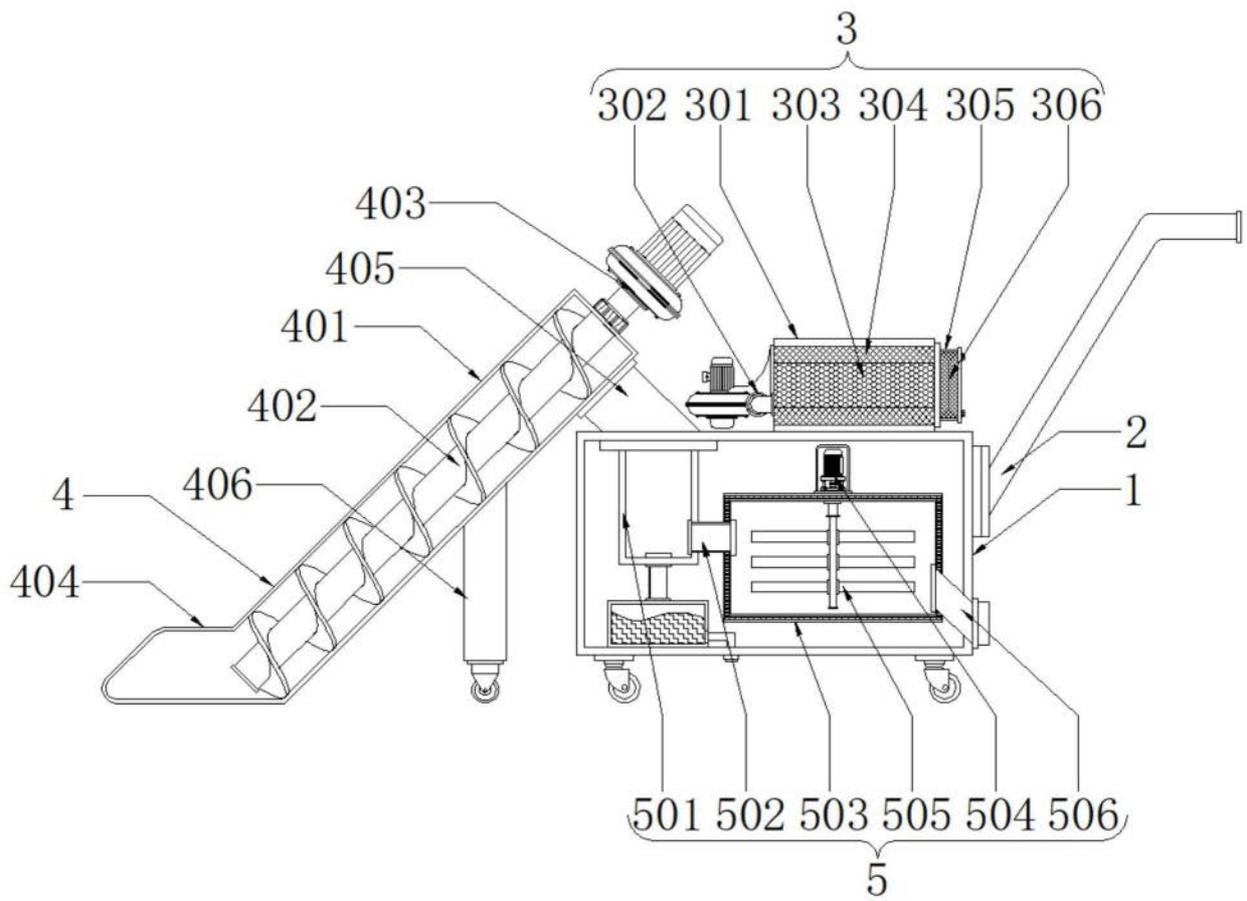


图2

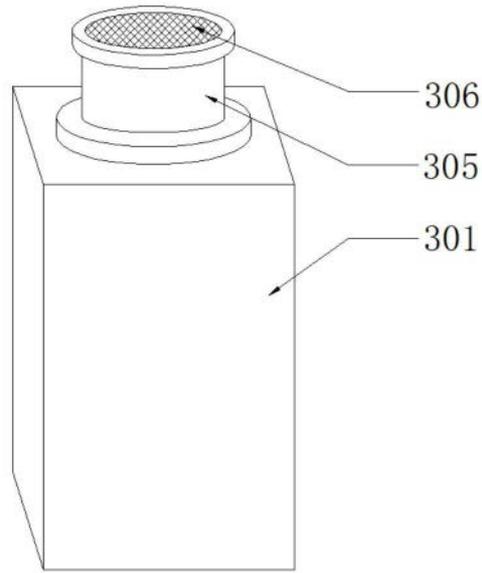


图3