



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212356994 U

(45) 授权公告日 2021.01.15

(21) 申请号 202020924612.0

(22) 申请日 2020.05.27

(73) 专利权人 庞立娟

地址 122400 辽宁省朝阳市建平县叶柏寿街道长春街

(72) 发明人 庞立娟

(74) 专利代理机构 呼和浩特市盛联专利代理事务所(普通合伙) 15107

代理人 经国富

(51) Int.Cl.

G02F 11/125 (2019.01)

G02F 11/121 (2019.01)

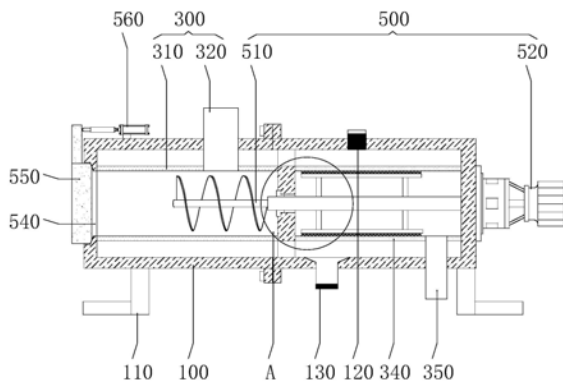
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

畜牧粪污处理设备

(57) 摘要

本实用新型提供了畜牧粪污处理设备,属于粪污处理技术领域。该畜牧粪污处理设备包括壳体、过滤组件和排料组件。过滤组件包括第一过滤筒和进料管,所述壳体内固定有挡板,所述进料管与所述第一过滤筒内部连通,所述第二过滤筒外壁连通有出液管;粪便通过设置的进料管进入到第一过滤筒内,在电机的带动下,蛟龙旋转对粪便进行推动,使得粪便被挤压到第一过滤筒的一端,粪便中的水分通过第一过滤筒排出,液体通过壳体内部进入到第二过滤筒内,并通过出液管排出,通过增设的第一过滤筒以及第二过滤筒对液体进行双重过滤,便于对粪便进行固液分离。



1. 畜牧粪污处理设备,其特征在于,包括壳体(100);

过滤组件(300),过滤组件(300)包括第一过滤筒(310)和进料管(320),所述壳体(100)内固定有挡板(330),所述第一过滤筒(310)固定在所述壳体(100)内,所述第一过滤筒(310)的一端与所述挡板(330)密封连接,所述挡板(330)的另一侧固定连接有第二过滤筒(340),所述进料管(320)与所述第一过滤筒(310)内部连通,所述第二过滤筒(340)外壁连通有出液管(350);

排料组件(500),所述排料组件(500)包括绞龙(510)和电机(520),所述电机(520)固定于所述壳体(100)表面,所述绞龙(510)转动设置在所述第一过滤筒(310)内,所述绞龙(510)的一端与所述电机(520)的驱动轴固定连接,所述第一过滤筒(310)的一端开设有排料口(540),所述排料口(540)密封连接有密封盖(550)。

2. 根据权利要求1所述的畜牧粪污处理设备,其特征在于,所述壳体(100)底部两侧固定有支架(110),所述支架(110)表面开设有安装孔。

3. 根据权利要求1所述的畜牧粪污处理设备,其特征在于,所述壳体(100)表面开设有注水口(120)和排泄口(130),所述注水口(120)端口处安装有电磁阀,所述排泄口(130)端口处密封有堵头。

4. 根据权利要求1所述的畜牧粪污处理设备,其特征在于,所述挡板(330)边缘固定有支撑杆(331),所述支撑杆(331)的另一端与所述壳体(100)内壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的畜牧粪污处理设备,其特征在于,所述挡板(330)两侧表面均开设有密封槽,所述第一过滤筒(310)以及所述第二过滤筒(340)的端部分别密封卡接在所述密封槽内。

6. 根据权利要求1所述的畜牧粪污处理设备,其特征在于,所述壳体(100)表面设置有伸缩件(560),所述伸缩件(560)的活动端与所述密封盖(550)连接。

7. 根据权利要求1所述的畜牧粪污处理设备,其特征在于,所述第二过滤筒(340)内转动安装有转杆(530),所述转杆(530)的一端与所述电机(520)的驱动轴固定连接,所述转杆(530)的另一端与所述绞龙(510)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的畜牧粪污处理设备,其特征在于,所述挡板(330)中心位置开设有滑孔(332),所述转杆(530)转动插接在所述滑孔(332)内,所述滑孔(332)内壁与所述转杆(530)外表面之间设置有密封圈(333)。

9. 根据权利要求8所述的畜牧粪污处理设备,其特征在于,所述第二过滤筒(340)内部设置有清扫件(700),所述清扫件(700)固定在所述转杆(530)表面,所述清扫件(700)的一侧与所述第二过滤筒(340)内壁接触。

10. 根据权利要求9所述的畜牧粪污处理设备,其特征在于,所述清扫件(700)包括连杆(710)和不锈钢刷(720),所述连杆(710)的一端固定在所述转杆(530)外表面,所述连杆(710)的另一端与所述不锈钢刷(720)固定连接。

畜牧粪污处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粪污处理技术领域,具体而言,涉及畜牧粪污处理设备。

背景技术

[0002] 目前,随着畜牧业的发展,规模化的畜牧养殖快速递增,所带来的主要问题就是大量粪污的处理问题,现有的设备结构复杂,只能对粪或者尿进行其中的一种收集,并且不能进行粪便的固液分离,不能满足人们的需求,为人们带来许多不便。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了畜牧粪污处理设备,旨在改善粪便不便于运输处理的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 本实用新型实施例提供的畜牧粪污处理设备,包括壳体、过滤组件和排料组件。

[0006] 过滤组件包括第一过滤筒和进料管,所述壳体内固定有挡板,所述第一过滤筒固定在所述壳体内,所述第一过滤筒的一端与所述挡板密封连接,所述挡板的另一侧固定连接第二过滤筒,所述进料管与所述第一过滤筒内部连通,所述第二过滤筒外壁连通有出液管。

[0007] 所述排料组件包括绞龙和电机,所述电机固定于所述壳体表面,所述绞龙转动设置在所述第一过滤筒内,所述绞龙的一端与所述电机的驱动轴固定连接,所述第一过滤筒的一端开设有排料口,所述排料口密封连接有密封盖。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中,所述壳体底部两侧固定有支架,所述支架表面开设有安装孔。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述壳体表面开设有注水口和排泄口,所述注水口端口处安装有电磁阀,所述排泄口端口处密封有堵头。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述挡板边缘固定有支撑杆,所述支撑杆的另一端与所述壳体内壁固定连接。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述挡板两侧表面均开设有密封槽,所述第一过滤筒以及所述第二过滤筒的端部分别密封卡接在所述密封槽内。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述壳体表面设置有伸缩件,所述伸缩件的活动端与所述密封盖连接。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述第二过滤筒内转动安装有转杆,所述转杆的一端与所述电机的驱动轴固定连接,所述转杆的另一端与所述绞龙固定连接。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述挡板中心位置开设有滑孔,所述转杆转动插接在所述滑孔内,所述滑孔内壁与所述转杆外表面之间设置有密封圈。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,所述第二过滤筒内部设置有清扫件,所述清扫件固定在所述转杆表面,所述清扫件的一侧与所述第二过滤筒内壁接触。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中,所述清扫件包括连杆和不锈钢刷,所述连杆的一端固定在所述转杆外表面,所述连杆的另一端与所述不锈钢刷固定连接。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的畜牧粪污处理设备,使用时,粪便通过设置的进料管进入到第一过滤筒内,在电机的带动下,绞龙旋转对粪便进行推动,使得粪便被挤压到第一过滤筒的一端,粪便中的水分通过第一过滤筒排出,液体通过壳体内部进入到第二过滤筒内,并通过出液管排出,通过增设的第一过滤筒以及第二过滤筒对液体进行双重过滤,便于对粪便进行固液分离。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1是本实用新型实施方式提供的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施方式提供的挡板结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施方式提供的密封盖结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施方式提供的图1中A处结构示意图。

[0023] 图中:100-壳体;110-支架;120-注水口;130-排泄口;300-过滤组件;310-第一过滤筒;320-进料管;330-挡板;331-支撑杆;332-滑孔;333-密封圈;340-第二过滤筒;350-出液管;500-排料组件;510-绞龙;520-电机;530-转杆;540-排料口;550-密封盖;560-伸缩件;700-清扫件;710-连杆;720-不锈钢刷。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,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。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0031] 实施例

[0032] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:畜牧粪污处理设备,包括壳体100、过滤组件300和排料组件500。

[0033] 其中,过滤组件300和排料组件500均设置在壳体100内,过滤组件300对粪便进行固液过滤,并通过增设的排料组件500将固体粪便排出壳体100,便于对粪便进行处理。

[0034] 请参阅图2,过滤组件300包括第一过滤筒310和进料管320,壳体100内固定有挡板330,第一过滤筒310固定在壳体100内,第一过滤筒310的一端与挡板330密封连接,挡板330的另一侧固定连接有第二过滤筒340,进料管320与第一过滤筒310内部连通,第二过滤筒340外壁连通有出液管350,挡板330边缘焊接固定有支撑杆331,支撑杆331的另一端与壳体100内壁通过螺栓固定连接,挡板330两侧表面均开设有密封槽,第一过滤筒310以及第二过滤筒340的端部分别密封卡接在密封槽内。

[0035] 请参阅图3,排料组件500包括绞龙510和电机520,电机520通过螺栓固定于壳体100表面,绞龙510转动设置在第一过滤筒310内,绞龙510的一端与电机520的驱动轴固定连接,第一过滤筒310的一端开设有排料口540,排料口540密封连接有密封盖550,壳体100表面设置有伸缩件560,伸缩件560的活动端与密封盖550连接,伸缩件560可以为气缸,便于推动密封盖550的开启与闭合,便于控制物料的排卸,第二过滤筒340内转动安装有转杆530,转杆530的一端与电机520的驱动轴固定连接,转杆530的另一端与绞龙510固定连接,挡板330中心位置开设有滑孔332,转杆530转动插接在滑孔332内,滑孔332内壁与转杆530外表面之间设置有密封圈333,第二过滤筒340内部设置有清扫件700,清扫件700固定在转杆530表面,清扫件700的一侧与第二过滤筒340内壁接触,清扫件700包括连杆710和不锈钢刷720,连杆710的一端固定在转杆530外表面,连杆710的另一端与不锈钢刷720固定连接。

[0036] 请参阅图4,需要说明的是,壳体100底部两侧固定有支架110,支架110表面开设有安装孔,壳体100表面开设有注水口120和排泄口130,注水口120端口处安装有电磁阀,排泄口130端口处密封有堵头。

[0037] 该畜牧粪污处理设备的工作原理:使用时,粪便通过设置的进料管320进入到第一过滤筒310内,在电机520的带动下,蛟龙510旋转对粪便进行推动,使得粪便被挤压到第一过滤筒310的一端,粪便中的水分通过第一过滤筒310排出,液体通过壳体100内部进入到第二过滤筒340内,并通过出液管350排出,通过增设的第一过滤筒310以及第二过滤筒340对液体进行双重过滤,便于对粪便进行固液分离,通过在第一过滤筒310的端部开设排料口540对固体粪便进行排出,通过控制伸缩件560对密封盖550的开启与关闭,便于粪便的排放,方便对粪便进行固定运输或者液体的运输处理。

[0038] 需要说明的是,气缸、蛟龙510以及电机520具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0039] 气缸以及电机520的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

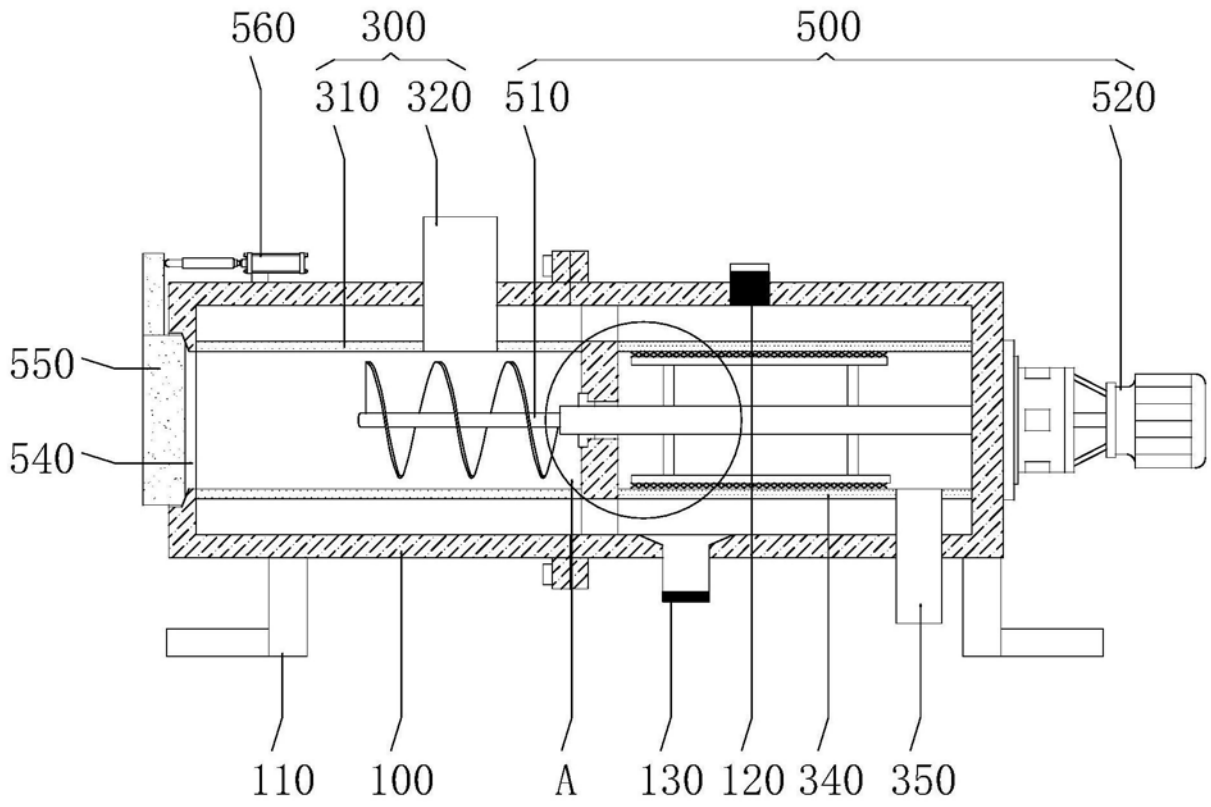


图1

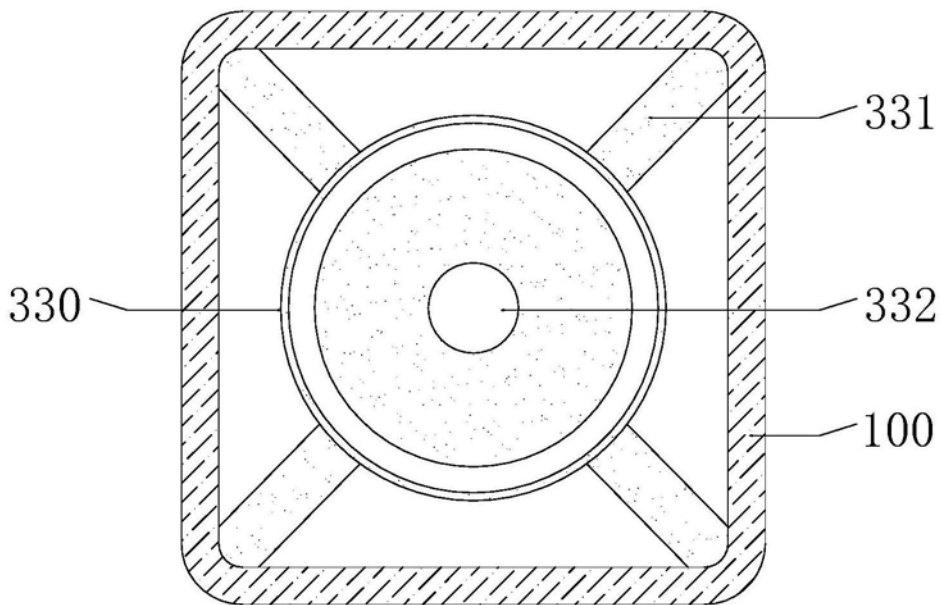


图2

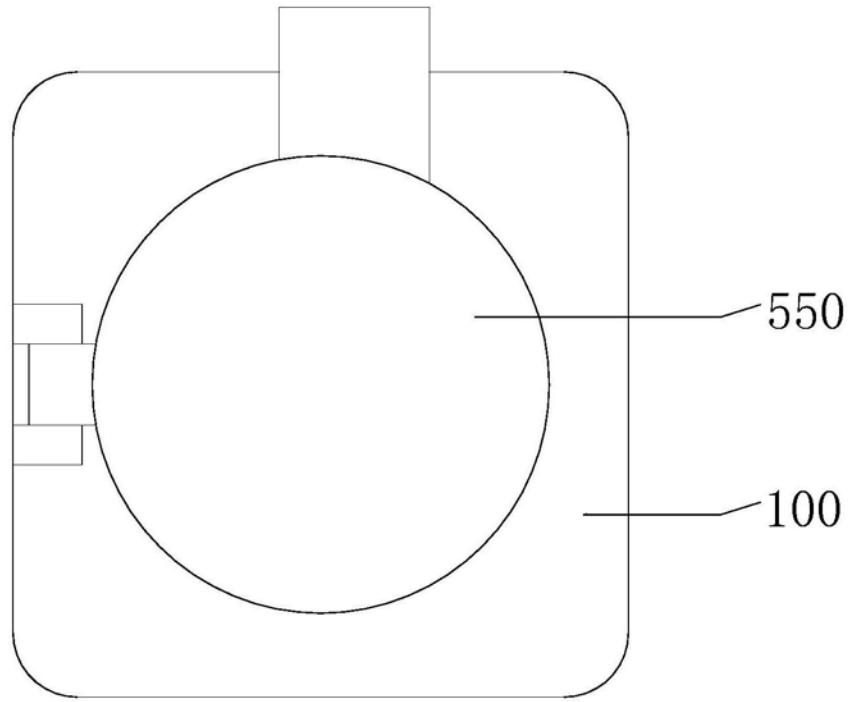


图3

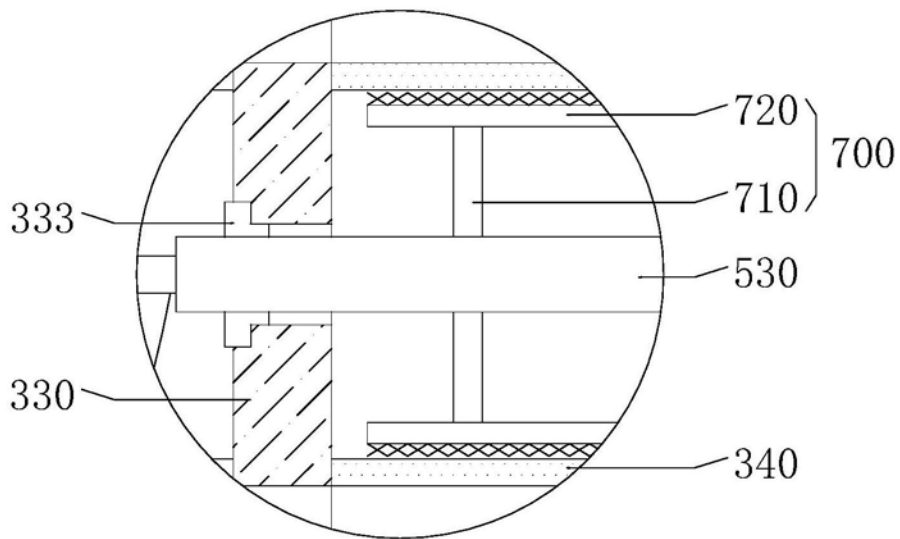


图4