



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208907070 U

(45)授权公告日 2019.05.28

(21)申请号 201821526215.7

(22)申请日 2018.09.19

(73)专利权人 浏阳市浏安农业科技综合开发有限公司

地址 410326 湖南省长沙市浏阳市淳口镇  
鹤源社区西湖片

(72)发明人 罗专 徐化义

(51)Int.Cl.

C02F 11/125(2019.01)

C02F 11/121(2019.01)

C02F 103/20(2006.01)

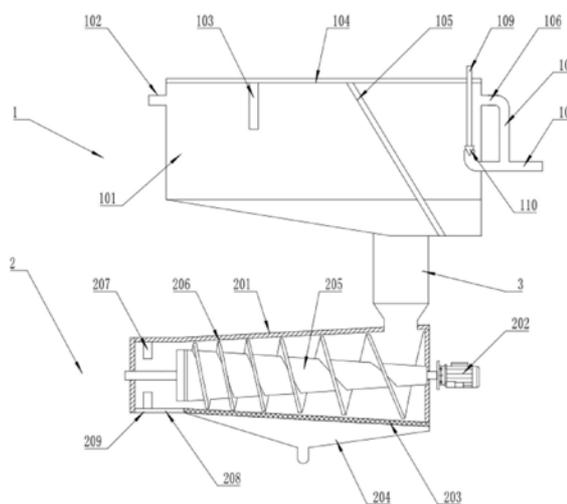
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种适用于养殖场的粪污处理系统

## (57)摘要

本实用新型公开了一种适用于养殖场的粪污处理系统,包括过滤机构和脱水机构,所述脱水机构通过排渣管与用于对粪污进行过滤的过滤机构连接,所述脱水机构包括脱水筒、电机和转筒,所述脱水筒内安装有与其同轴的转筒,转筒由安装在脱水筒一侧的电机驱动转动,转筒上固定有螺旋片,脱水筒的底侧上设有开口,开口处安装有透液网,所述脱水筒和转筒具有相互匹配的圆锥段,且脱水筒的直径增加方向与转筒的直径增加方向相反,本实用新型的有益效果是:由于脱水筒具有坡度,其能便于挤压产生的水分进行回流,脱水效果更加理想,同时,配合过滤机构的使用,能很好的实现粪污的固液分离和脱水,有效地对粪污进行处理。



1. 一种适用于养殖场的粪污处理系统,包括过滤机构(1)和脱水机构(2),所述脱水机构(2)通过排渣管(3)与用于对粪污进行过滤的过滤机构(1)连接,所述脱水机构(2)包括脱水筒(201)、电机(202)和转筒(205),所述脱水筒(201)内安装有与其同轴的转筒(205),转筒(205)由安装在脱水筒(201)一侧的电机(202)驱动转动,转筒(205)上固定有螺旋片(206),脱水筒(201)的底侧上设有开口,开口处安装有透液网(203),其特征在于,所述脱水筒(201)和转筒(205)具有相互匹配的圆锥段,且脱水筒(201)的直径增加方向与转筒(205)的直径增加方向相反,螺旋片(206)的外缘面与转筒(205)的内壁之间的距离为定值,即在顺沿转筒(205)的直径增加方向上,螺旋片(206)的直径是逐渐减小的,脱水筒(201)内在对应转筒(205)的端部位置处固定有圆环形的挡板(207),脱水筒(201)的端部位置处设有排渣口(208),排渣口(208)处通过抽拉的方式安装有抽板(209)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于养殖场的粪污处理系统,其特征在于,所述透液网(203)的正下方位置处设有集水槽(204)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种适用于养殖场的粪污处理系统,其特征在于,所述过滤机构(1)包括粪便池(101)、挡板(103)、顶盖(104)和筛网(105),粪便池(101)的顶部开口处安装有顶盖(104),所述粪便池(101)的两侧位置分别连接入液管(102)和出液管(107),粪便池(101)内安装有筛网(105),所述筛网(105)和入液管(102)之间还设有挡板(103),挡板(103)固定在顶盖(104)上,所述粪便池(101)的底部为漏斗形,且粪便池(101)的底部连接有排渣管(3),出液管(107)上安装有开关。

4. 根据权利要求3所述的一种适用于养殖场的粪污处理系统,其特征在于,所述开关包括拉杆(109)和密封塞(110),所述拉杆(109)的底部固定有密封塞(110),密封塞(110)封堵在出液管(107)的管口位置。

5. 根据权利要求4所述的一种适用于养殖场的粪污处理系统,其特征在于,所述粪便池(101)还设有与入液管(102)等高的溢水口(106),所述溢水口(106)通过溢水管(108)与出液管(107)连接。

## 一种适用于养殖场的粪污处理系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种适用于养殖场的粪污处理系统。

### 背景技术

[0002] 随着现代化生产技术在畜禽养殖业中的使用,畜禽养殖厂发展迅速,产量日趋增加。畜禽养殖厂规模的扩大,导致废弃物量也相应增加,从而加重了畜禽养殖厂粪污处理的压力,有些畜禽养殖厂已不堪重负,由此导致废弃物烂排滥放,这样既污染了环境,又给人们的日常生活带来威胁。畜禽养殖厂的粪污经过固液分离处理,得到的固态粪污可以被二次利用。

[0003] 如CN207079154U一种粪污处理设备、CN207224659U一种固液分离机等所公开的一样,现有的固液分离大多依靠螺旋杆来进行螺挤压脱水,但是现有的螺旋杆外套筒基本都是圆柱形的,不利于挤压所得水分的回流透出。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适用于养殖场的粪污处理系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种适用于养殖场的粪污处理系统,包括过滤机构和脱水机构,所述脱水机构通过排渣管与用于对粪污进行过滤的过滤机构连接,所述脱水机构包括脱水筒、电机和转筒,所述脱水筒内安装有与其同轴的转筒,转筒由安装在脱水筒一侧的电机驱动转动,转筒上固定有螺旋片,脱水筒的底侧上设有开口,开口处安装有透液网,所述脱水筒和转筒具有相互匹配的圆锥段,且脱水筒的直径增加方向与转筒的直径增加方向相反,螺旋片的外缘面与转筒的内壁之间的距离为定值,即在顺沿转筒的直径增加方向上,螺旋片的直径是逐渐减小的,脱水筒内在对应转筒的端部位置处固定有圆环形的挡板,脱水筒的端部位置处设有排渣口,排渣口处通过抽拉的方式安装有抽板。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述透液网的正下方位置处设有集水槽。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述过滤机构包括粪便池、挡板、顶盖和筛网,粪便池的顶部开口处安装有顶盖,所述粪便池的两侧位置分别连接入液管和出液管,粪便池内安装有筛网,所述筛网和入液管之间还设有挡板,挡板固定在顶盖上,所述粪便池的底部为漏斗形,且粪便池的底部连接有排渣管,出液管上安装有开关。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述开关包括拉杆和密封塞,所述拉杆的底部固定有密封塞,密封塞封堵在出液管的管口位置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述粪便池还设有与入液管等高的溢水口,所述溢水口通过溢水管与出液管连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:由于脱水筒具有坡度,其能便于挤压产生的水分进行回流,脱水效果更加理想,同时,配合过滤机构的使用,能很好的实现粪污

的固液分离和脱水,有效地对粪污进行处理。

### 附图说明

[0012] 图1为一种适用于养殖场的粪污处理系统的结构示意图。

[0013] 图中:1-过滤机构、101-粪便池、102-入液管、103-挡板、104-顶盖、105-筛网、106-溢水口、107-出液管、108-溢水管、109-拉杆、110-密封塞、2-脱水机构、201-脱水筒、202-电机、203-透液网、204-集水槽、205-转筒、206-螺旋片、207-挡板、208-排渣口、209-抽板、3-排渣管。

### 具体实施方式

[0014] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 实施例1

[0016] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种适用于养殖场的粪污处理系统,包括过滤机构1和脱水机构2,所述脱水机构2通过排渣管3与用于对粪污进行过滤的过滤机构1连接,排渣管3上安装有阀门,具体的,所述脱水机构2包括脱水筒201、电机202和转筒205,所述脱水筒201内安装有与其同轴的转筒205,转筒205由安装在脱水筒201一侧的电机202驱动转动,转筒205上固定有螺旋片206,脱水筒201的底侧上设有开口,开口处安装有透液网203,便于在进行挤压脱水时水分能够从透液网203透出,所述脱水筒201和转筒205具有相互匹配的圆锥段,且脱水筒201的直径增加方向与转筒205的直径增加方向相反,在这里,螺旋片206的外缘面与转筒205的内壁之间的距离为定值,即在顺沿转筒205的直径增加方向上,螺旋片206的直径是逐渐减少的,由于脱水筒201具有坡度,其能便于挤压产生的水分进行回流,脱水效果更加理想,脱水筒201内在对应转筒205的端部位置处固定有圆环形的挡板207,脱水筒201的端部位置处设有排渣口208,排渣口208处通过抽拉的方式安装有抽板209,打开抽板209,可以将挤压完成后得到的固体粪便进行取出。

[0017] 进一步的,所述透液网203的正下方位置处设有集水槽204,用于储存挤压脱水时产生的水分。

[0018] 实施例2

[0019] 在实施例1的基础上,本实施例对过滤机构1的具体结构做进一步的说明,具体的,所述过滤机构1包括粪便池101、挡板103、顶盖104和筛网105,粪便池101的顶部开口处安装有顶盖104,用于对粪便池101进行封闭,所述粪便池101的两侧位置分别连接入液管102和出液管107,粪便池101内安装有筛网105,用于对粪便进行过滤,实现固液分离,所述筛网105和入液管102之间还设有挡板103,挡板103固定在顶盖104上,其目的是用于对漂浮在粪污上的垃圾、漂浮物等进行阻挡,防止其影响筛网105的过滤效果,所述粪便池101的底部为漏斗形,且粪便池101的底部连接有排渣管3,出液管107上安装有开关;

[0020] 具体的,所述开关包括拉杆109和密封塞110,所述拉杆109的底部固定有密封塞110,密封塞110封堵在出液管107的管口位置,当需要排液时,直接将拉杆109向外拨出,使

得密封塞110失去对出液管107的封堵即可。

[0021] 进一步的,为了防止入液管102的排液量过大,粪污外溢,所述粪便池101还设有与入液管102等高的溢水口106,所述溢水口106通过溢水管108与出液管107连接。

[0022] 结合实施例1和2,对本实用新型的工作原理进行说明:工作时,粪污通过入液管102进入到粪便池101内,粪污中的固体自然沉降在粪便池101的底部,一段时间后,打开出液管107的开关,液体部分从出液管107排出,固体部分从排渣管3进入到脱水筒201内,启动电机202,电机202转动带动螺旋片206转动,对固体进行挤压,挤压产生的水分沿着脱水筒201的坡度回流,并从透液网203透出,脱水完成后,打开抽板209,可以将挤压完成后得到的固体粪便进行取出。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

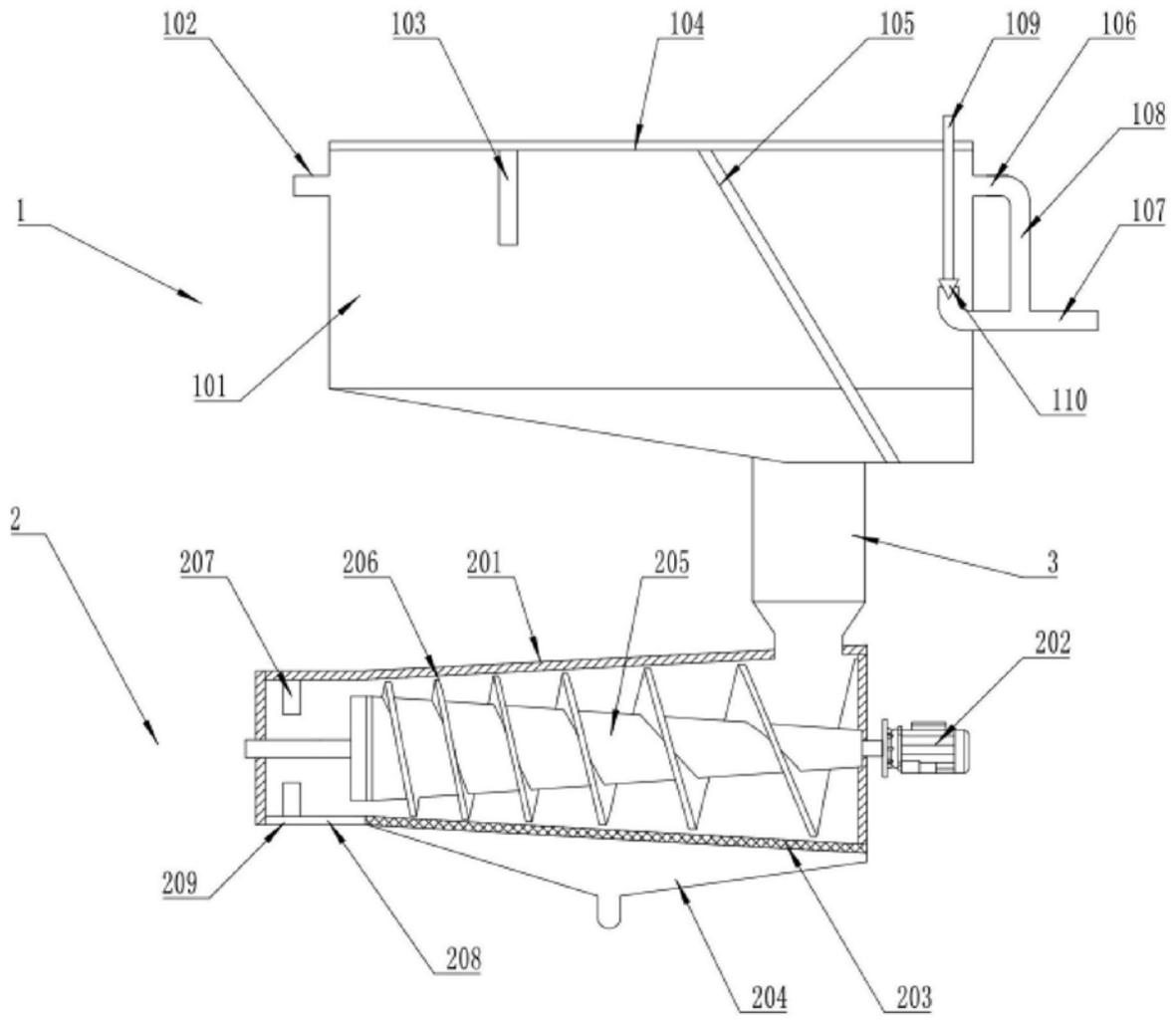


图1