



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216972291 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202220047821.0

(22) 申请日 2022.01.10

(73) 专利权人 靳雪婷

地址 016000 内蒙古自治区乌海市海南区
公乌素镇西街南三街坊104栋16号

(72) 发明人 靳雪婷

(51) Int. Cl.

C02F 11/00 (2006.01)

C02F 103/20 (2006.01)

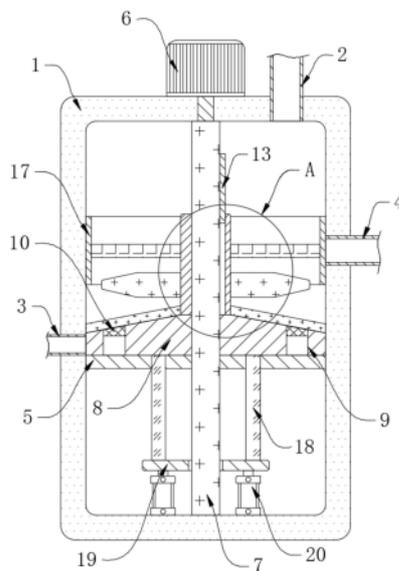
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种养殖场畜禽粪污处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种养殖场畜禽粪污处理设备,包括处理箱,所述处理箱的内顶部贯穿插设有进料管,所述处理箱的周向侧壁贯穿插设第一出料管和第二出料管,所述第二出料管位于第一出料管的上方,所述处理箱的内壁固定有隔板,所述处理箱的上端固定有电机,所述电机的主轴贯穿处理箱的内顶部并固定有转轴,所述转轴的周向侧壁设置有搅拌装置,所述处理箱的内底部设置有顶出分离装置。本装置中,通过设置可上下移动的支撑块,在支撑块移动过程中,自动实现对液态肥料沿着第一出料管的排出,而支撑块在到达第二出料管位置处时,能够实现固体肥料的分离,无需添加分离装置即可实现处理后的畜禽粪污的固液分离,能够方便后续肥料的使用。



CN 216972291 U

1. 一种养殖场畜禽粪污处理设备,包括处理箱(1),其特征在于,所述处理箱(1)的内顶部贯穿插设有进料管(2),所述处理箱(1)的周向侧壁贯穿插设第一出料管(3)和第二出料管(4),所述第二出料管(4)位于第一出料管(3)的上方,所述处理箱(1)的内壁固定有隔板(5),所述处理箱(1)的上端固定有电机(6),所述电机(6)的主轴贯穿处理箱(1)的内顶部并固定有转轴(7),所述转轴(7)的周向侧壁设置有搅拌装置,所述处理箱(1)的内底部设置有顶出分离装置。

2. 根据权利要求1所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于,所述顶出分离装置包括与处理箱(1)内壁密封滑动连接的支撑块(8),所述支撑块(8)的上端贯穿开设有多个通槽(9),每个所述通槽(9)的内部均固定有筛选块(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于,所述转轴(7)的周向侧壁套设有水平板(19),所述水平板(19)的上端固定有多个连接柱(18),每个所述连接柱(18)的上端均贯穿隔板(5)并与支撑块(8)的底部固定。

4. 根据权利要求3所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于,所述处理箱(1)的内底部固定有多个电动伸缩杆(20),每个所述电动伸缩杆(20)的杆头均与水平板(19)底部固定,所述支撑块(8)呈圆台状,所述支撑块(8)的周向侧壁与第一出料管(3)对应。

5. 根据权利要求2所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于,所述搅拌装置包括套设与转轴(7)周向侧壁的柱形块(11),所述柱形块(11)的底部与支撑块(8)上端通过轴承转动连接,所述柱形块(11)的上端贯穿开设有滑槽(12),所述转轴(7)的周向侧壁固定有限位块(13),所述限位块(13)与滑槽(12)密封滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种养殖场畜禽粪污处理设备,其特征在于,所述柱形块(11)的周向侧壁固定有多个扫板(14)、搅拌块(15)和固定杆(16),所述搅拌块(15)位于扫板(14)和固定杆(16)之间,所述扫板(14)与支撑块(8)斜端面相抵,多个所述固定杆(16)的端部共同固定有环形挡块(17),所述环形挡块(17)与第二出料管(4)对应。

一种养殖场畜禽粪污处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜禽粪污处理技术领域,尤其涉及一种养殖场畜禽粪污处理设备。

背景技术

[0002] 现代化畜禽养殖业的发展,工厂化集约化养殖的兴起,丰富了人们的物质需求,但也带来了畜禽污水的泛滥,造成了对水源、空气、环境的污染,畜禽粪便处理设备是畜牧养殖场畜禽粪便粪污脱水的一种环保设备,它能将猪粪等禽畜粪便原粪污水分离为液态有机肥和固态有机肥,可用于农作物利用吸收同时可起到改善土壤结构的作用;

[0003] 传统的畜禽粪污处理设备不便于对处理后固态有机肥和液态有机肥的分离,从而无法实现肥料的直接利用,需要在畜禽粪污处理后需要添加另外的分离装置实现肥料的固液分离,从而会影响工作效率的同时会造成较大的资源消耗,因而我们需要设计一款可实现固液分离的养殖场畜禽粪污处理设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中无法实现固液分离的缺点,而提出的一种养殖场畜禽粪污处理设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种养殖场畜禽粪污处理设备,包括处理箱,所述处理箱的内顶部贯穿插设有进料管,所述处理箱的周向侧壁贯穿插设第一出料管和第二出料管,所述第二出料管位于第一出料管的上方,所述处理箱的内壁固定有隔板,所述处理箱的上端固定有电机,所述电机的主轴贯穿处理箱的内顶部并固定有转轴,所述转轴的周向侧壁设置有搅拌装置,所述处理箱的内底部设置有顶出分离装置。

[0007] 优选地,所述顶出分离装置包括与处理箱内壁密封滑动连接的支撑块,所述支撑块的上端贯穿开设有多个通槽,每个所述通槽的内部均固定有筛选块。

[0008] 优选地,所述转轴的周向侧壁套设有水平板,所述水平板的上端固定有多个连接柱,每个所述连接柱的上端均贯穿隔板并与支撑块的底部固定。

[0009] 优选地,所述处理箱的内底部固定有多个电动伸缩杆,每个所述电动伸缩杆的杆头均与水平板底部固定,所述支撑块呈圆台状,所述支撑块的周向侧壁与第一出料管对应。

[0010] 优选地,所述搅拌装置包括套设与转轴周向侧壁的柱形块,所述柱形块的底部与支撑块上端通过轴承转动连接,所述柱形块的上端贯穿开设有滑槽,所述转轴的周向侧壁固定有限位块,所述限位块与滑槽密封滑动连接。

[0011] 优选地,所述柱形块的周向侧壁固定有多个扫板、搅拌块和固定杆,所述搅拌块位于扫板和固定杆之间,所述扫板与支撑块斜端面相抵,多个所述固定杆的端部共同固定有环形挡块,所述环形挡块与第二出料管对应。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0013] 1、本装置中,通过设置以第一出料管相抵的支撑块,能够在畜禽粪污处理完成后实现,利用支撑块的上移,实现支撑块与第一出料管的分离,结合通槽和筛选块的作用,能够自动实现对液态肥料沿着第一出料管的排出,而支撑块在到达第二出料管位置处时,能够实现固体肥料的分离,无需添加分离装置即可实现处理后的畜禽粪污的固液分离,能够方便后续肥料的使用;

[0014] 2、本装置中,利用电机带动转轴旋转,结合滑槽和限位块的作用,能够实现扫板、搅拌块和固定杆的旋转,使得畜禽粪污处理时混合更加均匀,处理效果更好,而且可利用电动伸缩杆推动支撑块和环形挡块的移动,能够实现对处理箱内壁附着的畜禽粪污进行清理,方便后续处理箱的清洗工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种养殖场畜禽粪污处理设备的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种养殖场畜禽粪污处理设备的俯剖视图;

[0017] 图3为图1中A部分的放大图。

[0018] 图中:1处理箱、2进料管、3第一出料管、4第二出料管、5隔板、6电机、7转轴、8支撑块、9通槽、10筛选块、11柱形块、12滑槽、13限位块、14扫板、15搅拌块、16固定杆、17环形挡块、18连接柱、19水平板、20电动伸缩杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种养殖场畜禽粪污处理设备,包括处理箱1,处理箱1的内顶部贯穿插设有进料管2,处理箱1的周向侧壁贯穿插设第一出料管3和第二出料管4,第二出料管4位于第一出料管3的上方,处理箱1的内壁固定有隔板5,处理箱1的上端固定有电机6,电机6的主轴贯穿处理箱1的内顶部并固定有转轴7,转轴7底部与处理箱1的内底部通过轴承转动连接,转轴7的周向侧壁设置有搅拌装置,处理箱1的内底部设置有顶出分离装置。

[0021] 顶出分离装置包括与处理箱1内壁密封滑动连接的支撑块8,支撑块8与套设与转轴7的周向侧壁并与之密封连接,支撑块8的上端贯穿开设有多个通槽9,每个通槽9的内部均固定有筛选块10;转轴7的周向侧壁套设有水平板19,水平板19的上端固定有多个连接柱18,每个连接柱18的上端均贯穿隔板5并与支撑块8的底部固定;处理箱1的内底部固定有多个电动伸缩杆20,每个电动伸缩杆20的杆头均与水平板19底部固定,支撑块8呈圆台状,支撑块8的周向侧壁与第一出料管3对应,可利用支撑块8实现对第一出料管3的密封,因而在支撑块8向上移动过程中,实现液态肥料的自动流出,同时可向上移动支撑块8,使得支撑块8到达第二出料管4位置处,实现固体肥料的排出,无需另外添加分离转即可实现处理后畜禽粪污的固液分离。

[0022] 搅拌装置包括套设与转轴7周向侧壁的柱形块11,柱形块11的底部与支撑块8上端通过轴承转动连接,柱形块11的上端贯穿开设有滑槽12,转轴7的周向侧壁固定有限位块13,限位块13与滑槽12密封滑动连接;柱形块11的周向侧壁固定有多个扫板14、搅拌块15和

固定杆16,搅拌块15位于扫板14和固定杆16之间,扫板14与支撑块8斜端面相抵,利用电机6带动转轴7旋转,结合滑槽12和限位块13的作用,能够实现扫板14、搅拌块15和固定杆16的旋转,使得畜禽粪污处理时混合更加均匀,处理效果更好,多个固定杆16的端部共同固定有环形挡块17,环形挡块17与第二出料管4对应,可实现对第二出料管4的密封,而在支撑块8和环形挡块17的移动过程中,能够实现对待处理箱1内壁附着的畜禽粪污进行清理,方便后续处理箱1的清洗工作。

[0023] 本实用新型中,在畜禽粪污处理过程中,首先需要沿着进料管2将畜禽粪污添加至处理箱1内部,然后通过注入相应的处理液,通过控制电机6的旋转,实现电机6主轴带动转轴7的转动,在限位块13和滑槽12的限位作用下,能够实现柱形块11的随之转动,从而能够实现固定于柱形块11周向侧壁的多个扫板14、搅拌块15和固定杆16的同时旋转,使得支撑块8上端的畜禽粪污处理更加均匀,方便畜禽粪污的处理;

[0024] 而在畜禽粪污处理完成后,通过控制电动伸缩杆20,使得电动伸缩杆20推动水平板19缓慢向上移动,进而可实现支撑块8的逐渐上移,而在支撑块8向上移动过程中,在滑槽12和限位块13的限位作用下,能够实现柱形块11沿着转轴7的上移,在支撑块8与第一出料管3端部的分离后,可利用通槽9,筛选块10和隔板5实现液态肥料沿着第一出料管3的分离,而在液态肥料完全流出后,推动支撑块8,使得支撑块8到达第二出料管4的位置处,同时环形挡块17会与第二出料管4分离,利用呈圆台状和支撑块8以及与支撑块8斜端面相抵的扫板14,能够实现固体肥料沿着第二出料管4的排出,因而可利用电动伸缩杆20带动支撑块8的移动,实现畜禽粪污处理后固体肥料与液态肥料的分离,无需后续进行分离,即可实现利用,能够有效增加畜禽粪污处理效率,而且在支撑块8移动过程中,能够带动环形挡块17移动,从而可利用支撑块8和环形挡块17实现对处理箱1内壁附着的畜禽粪污进行清理,可方便后续处理箱1的清洗工作。

[0025] 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。

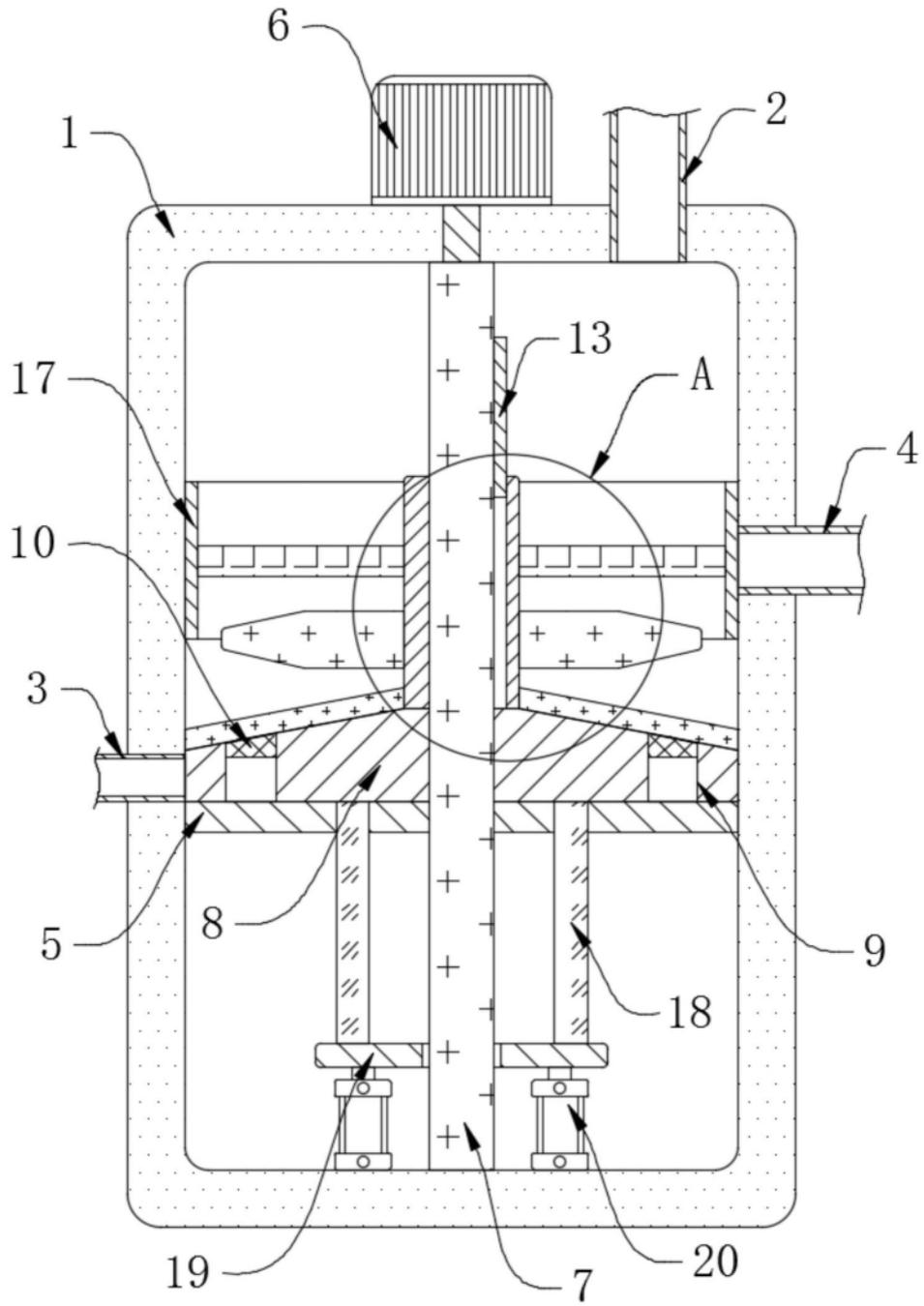


图1

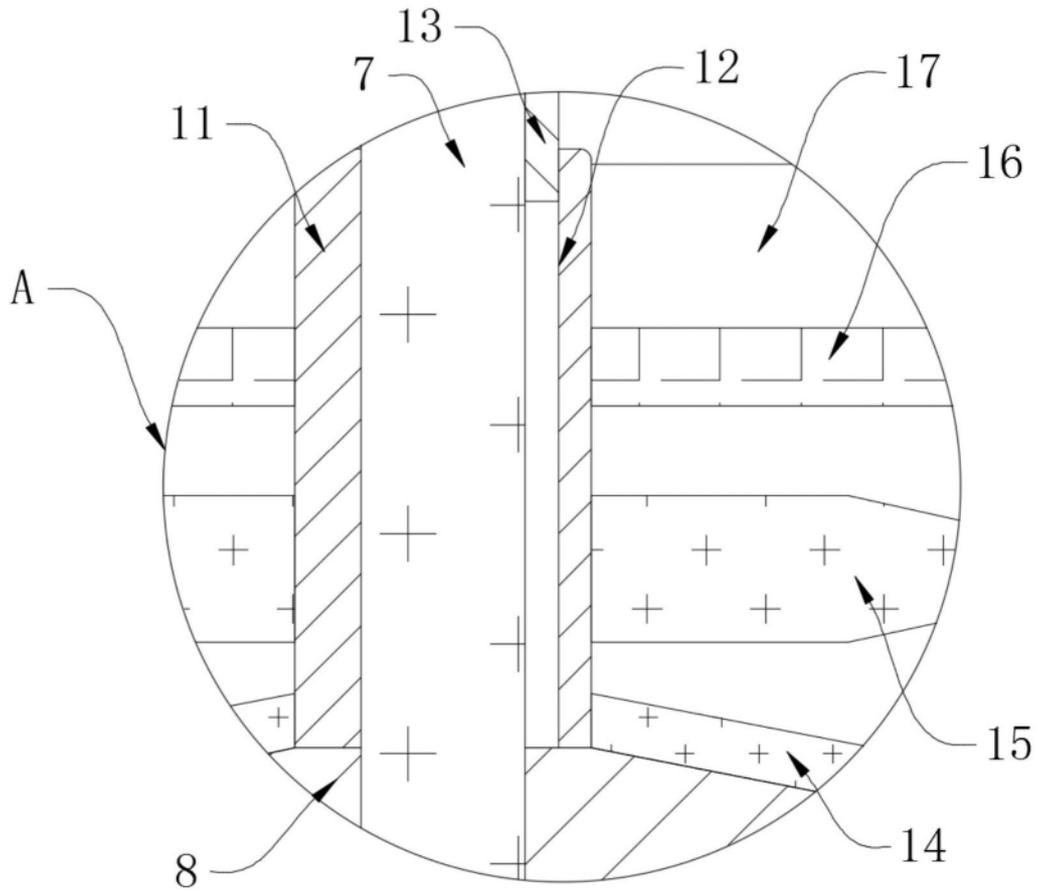


图3