



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222034608 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420591782.X

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 海南沃耕生态农业发展有限公司  
地址 571925 海南省澄迈县大丰镇儒扬村  
玉格岭0

(72) 发明人 陈晓雅 谭兵 李丁秀

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有  
限公司 44509  
专利代理师 叶晨雪

(51) Int. Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 101/32 (2022.01)

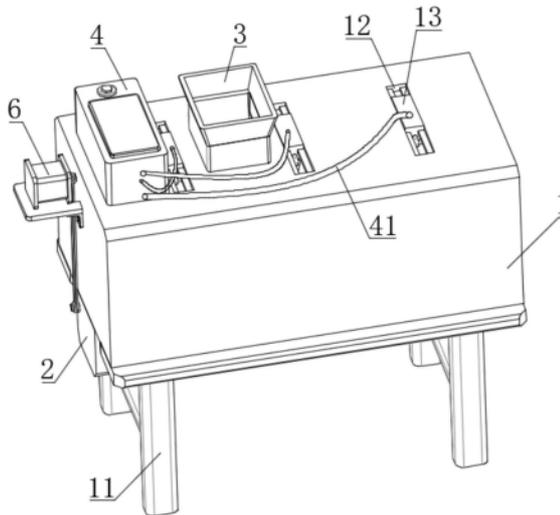
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有清洁功能的喂料机

(57) 摘要

本实用新型涉及有机肥料领域,尤其是一种具有清洁功能的喂料机,包括机架,所述机架的底部固定安装有若干个支撑腿、且位于所述支撑腿之间固定安装有输料外壳,所述机架与所述输料外壳之间贯穿有下料口,所述输料外壳内转动连接有绞龙,所述机架的顶部固定安装有入料斗以及水箱,所述机架内转动连接有一对搅拌杆;其中,所述机架的顶部设有清理组件,所述清理组件用于清理所述机架以及所述输料外壳内的肥料,通过导向块不断移动的方式利用水箱以及喷头对机架的内部进行冲洗,最后还能够驱动刮板将输料外壳内的肥料、杂质以及废水一同清理出去,能够达到清理喂料机内部的作用防止粘黏的肥料、杂质污染新的需要混合的肥料。



1. 一种具有清洁功能的喂料机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的底部固定安装有若干个支撑腿(11)、且位于所述支撑腿(11)之间固定安装有输料外壳(2),所述机架(1)与所述输料外壳(2)之间贯穿有下料口(21),所述输料外壳(2)内转动连接有绞龙(22),所述机架(1)的顶部固定安装有入料斗(3)以及水箱(4),所述机架(1)内转动连接有一对搅拌杆(5);

其中,所述机架(1)的顶部设有清理组件(6),所述清理组件(6)用于清理所述机架(1)以及所述输料外壳(2)内的肥料。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的喂料机,其特征在于:所述清理组件(6)包括电机(61),所述电机(61)固定安装于所述机架(1)的一端,所述机架(1)的顶部纵向开有若干个导向槽(12),所述导向槽(12)内滑动连接有导向块(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有清洁功能的喂料机,其特征在于:所述导向块(13)内设有输水管(14),所述输水管(14)的两端贯穿所述导向块(13)连接有喷头(15),所述水箱(4)通过波纹管(41)与所述输水管(14)相接通。

4. 根据权利要求2所述的一种具有清洁功能的喂料机,其特征在于:所述电机(61)的轴端贯穿所述机架(1)固定安装有圆杆(62),所述圆杆(62)的外围固定安装有多个齿轮(63),所述导向块(13)的底部固定连接有齿板(64),所述齿轮(63)与所述齿板(64)啮合转动。

5. 根据权利要求2所述的一种具有清洁功能的喂料机,其特征在于:所述电机(61)的轴端固定安装有第一带轮(65),所述输料外壳(2)内转动连接有丝杆(66),所述丝杆(66)的一端贯穿所述输料外壳(2)固定安装有第二带轮(67),所述第一带轮(65)与所述第二带轮(67)之间套设有传动带(68)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有清洁功能的喂料机,其特征在于:所述输料外壳(2)内滑动连接有刮板(69)、且位于所述丝杆(66)的旁边固定安装有直杆(691),所述刮板(69)与所述丝杆(66)螺纹连接并与所述直杆(691)滑动连接。

## 一种具有清洁功能的喂料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥料领域,尤其涉及一种具有清洁功能的喂料机。

### 背景技术

[0002] 清洁功能的喂料机是一种可以自动清洁和消毒的设备,用于将多种不同种类的肥料在一起进行混合搅拌,这种喂料机通常配有自动清洁系统,可以定期清洁喂料机的内部,确保肥料不会粘黏在装置内壁以及提高装置的使用寿命。

[0003] 为了保持肥料混合搅拌之后的品质,需要借助一种具有清洁功能的喂料机能够定期的清洁内部使肥料不会被污染,如现有技术中国专利公开号“CN213474645U”公开了一种便于清理的板式喂料机,包括底板、固定于底板上的机架以及设置于机架上的模块网输送带,所述底板上表面固定有固定板,所述固定板上固定有第一导向杆,所述第一导向杆上设置有收集组件,所述收集组件包括设置于模块网输送带的上部与下部之间的第一收集盒,且所述第一收集盒的顶部开口。本申请在板式喂料机的使用过程中,第一收集盒对模块网输送带上部的物料碎渣起到了良好的收集作用,以此降低了工作人员对该部分碎渣进行清理的难度。

[0004] 部分的具有清洁功能的喂料机在装置的底部设有收集盒用于收集废料,并通过电机以及丝杆来驱动收集盒进出,但在具体操作中,考虑到利用丝杆的方式对收集盒进行驱动需要在机架的旁边安装具有相当长度的丝杆,那么过长的丝杆在机架的旁边不仅会影响人工进行上料下料的操作,还会使得喂料机的体积变大,不便于运输使用。

### 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存在上述丝杆过长结构不紧凑不便于操作的缺点,而提出的一种具有清洁功能的喂料机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 设计一种具有清洁功能的喂料机,包括机架,所述机架的底部固定安装有若干个支撑腿、且位于所述支撑腿之间固定安装有输料外壳,所述机架与所述输料外壳之间贯穿有下料口,所述输料外壳内转动连接有绞龙,所述机架的顶部固定安装有入料斗以及水箱,所述机架内转动连接有一对搅拌杆;

[0008] 其中,所述机架的顶部设有清理组件,所述清理组件用于清理所述机架以及所述输料外壳内的肥料。

[0009] 进一步的,所述清理组件包括电机,所述电机固定安装于所述机架的一端,所述机架的顶部纵向开有若干个导向槽,所述导向槽内滑动连接有导向块。

[0010] 进一步的,所述导向块内设有输水管,所述输水管的两端贯穿所述导向块连接有喷头,所述水箱通过波纹管与所述输水管相接通。

[0011] 进一步的,所述电机的轴端贯穿所述机架固定安装有圆杆,所述圆杆的外围固定安装有多个齿轮,所述导向块的底部固定连接有机齿板,所述齿轮与所述齿板啮合转动。

[0012] 进一步的,所述电机的轴端固定安装有第一带轮,所述输料外壳内转动连接有丝杆,所述丝杆的一端贯穿所述输料外壳固定安装有第二带轮,所述第一带轮与所述第二带轮之间套设有传动带。

[0013] 进一步的,所述输料外壳内滑动连接有刮板、且位于所述丝杆的旁边固定安装有直杆,所述刮板与所述丝杆螺纹连接并与所述直杆滑动连接。

[0014] 本实用新型提出的一种具有清洁功能的喂料机,有益效果在于:本实用新型设有清理组件,能够通过电机驱动导向块进行往复的移动,好处在于通过导向块不断移动的方式利用水箱以及喷头对机架的内部进行冲洗,将粘黏在内壁上的肥料、杂质冲洗下来并通过下料口将输料外壳也一并冲洗,最后还能够驱动刮板将输料外壳内的肥料、杂质以及废水一同清理出去,能够达到清理喂料机内部的作用防止粘黏的肥料、杂质污染新的需要混合的肥料。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型搅拌杆的结构示意图;

[0017] 图3为图2的A区放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型机架的剖面图。

[0019] 图中:1、机架;11、支撑腿;12、导向槽;13、导向块;14、输水管;15、喷头;2、输料外壳;21、下料口;22、蛟龙;3、入料斗;4、水箱;41、波纹管;5、搅拌杆;6、清理组件;61、电机;62、圆杆;63、齿轮;64、齿板;65、第一带轮;66、丝杆;67、第二带轮;68、传动带;69、刮板;691、直杆。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种具有清洁功能的喂料机,包括机架1,所述机架1的底部固定安装有若干个支撑腿11、且位于所述支撑腿11之间固定安装有输料外壳2,所述机架1与所述输料外壳2之间贯穿有下料口21,所述输料外壳2内转动连接有蛟龙22,所述机架1的顶部固定安装有入料斗3以及水箱4,所述机架1内转动连接有一对搅拌杆5,所述机架1的端面还设有驱动装置用于驱动所述蛟龙22以及所述搅拌杆5工作,通过设有所述下料口21便于配合所述蛟龙22进行下料提高输料效率。

[0022] 其中,所述机架1的顶部设有清理组件6,所述清理组件6用于清理所述机架1以及所述输料外壳2内的肥料,粘黏在所述机架1内壁上的肥料或杂质会污染之后需要进行混合的肥料使混合后的肥料质量不达标造成损失。

[0023] 进一步来说,所述清理组件6包括电机61,所述电机61固定安装于所述机架1的一端,所述机架1的顶部纵向开有若干个导向槽12,所述导向槽12内滑动连接有导向块13,所述电机61通过电机架固定安装在所述机架1的端面并电性连接有外接电源,利用所述导向槽12便于所述导向块13进行移动,以便于配合所述水箱4以及所述喷头15对所述机架1的内

部进行冲洗。

[0024] 再进一步来说,所述导向块13内设有输水管14,所述输水管14的两端贯穿所述导向块13连接有喷头15,所述水箱4通过波纹管41与所述输水管14相接通,所述水箱4内设有水泵所述水泵的输出端与所述波纹管41相连接用作供水装置,所述波纹管41具有良好的柔性和可塑性可以进行弯曲和变形便于配合所述导向块13移动。

[0025] 更详细的说,所述电机61的轴端贯穿所述机架1固定安装有圆杆62,所述圆杆62的外围固定安装有多个齿轮63,所述导向块13的底部固定连接有齿板64,所述齿轮63与所述齿板64啮合转动,利用所述导向块13可以在所述导向槽12内进行移动的特点,配合所述齿轮63带动所述齿板64达到驱动所述导向块13移动冲洗内壁装置内部的作用,最大程度的保证所述机架1内的角落都被冲洗,并且冲洗后的清水以及肥料都会通过所述下料口21来到所述输料外壳2内。

[0026] 总的来说,所述电机61的轴端固定安装有第一带轮65,所述输料外壳2内转动连接有丝杆66,所述丝杆66的一端贯穿所述输料外壳2固定安装有第二带轮67,所述第一带轮65与所述第二带轮67之间套设有传动带68,所述电机61的轴端带动所述第一带轮65转动,配合所述传动带68驱动所述第二带轮67转动以此使所述丝杆66转动。

[0027] 最后来说,所述输料外壳2内滑动连接有刮板69、且位于所述丝杆66的旁边固定安装有直杆691,所述刮板69与所述丝杆66螺纹连接并与所述直杆691滑动连接,所述刮板69的四周设有海绵擦并于所述输料外壳2的内壁相贴合,所述电机61带动所述丝杆66配合所述直杆691来驱动所述刮板69进行移动,将流淌到所述输料外壳2内的废水、废料都刮洗出去达到整个内部清洁的作用,并且所述丝杆66以及所述直杆691均设在所述绞龙22的旁边不影响其正常工作。

[0028] 值得一提的是,考虑到所述导向槽12的长度有限所述电机61需要进行正反转,就导致所述刮板69的移动行程受限,可以适当的对所述输料外壳2以及所述绞龙22的长度进行缩短调整以确保肥料、废水可以排到外部。

[0029] 工作方式;工作时,将清水倒入水箱4内,水泵利用波纹管41、输水管14配合喷头15对机架1的内部进行冲洗,并且电机61还会带动圆杆62驱动多个齿轮63转动,以此达到驱动齿板64带动导向块13进行往复移动的作用,电机61的轴端带动第一带轮65转动,配合传动带68驱动第二带轮67转动以此使丝杆66转动,再配合直杆691驱动刮板69移动,将输料外壳2内的废水、肥料刮除出去达到清洁整个装置内部的作用。

[0030] 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。

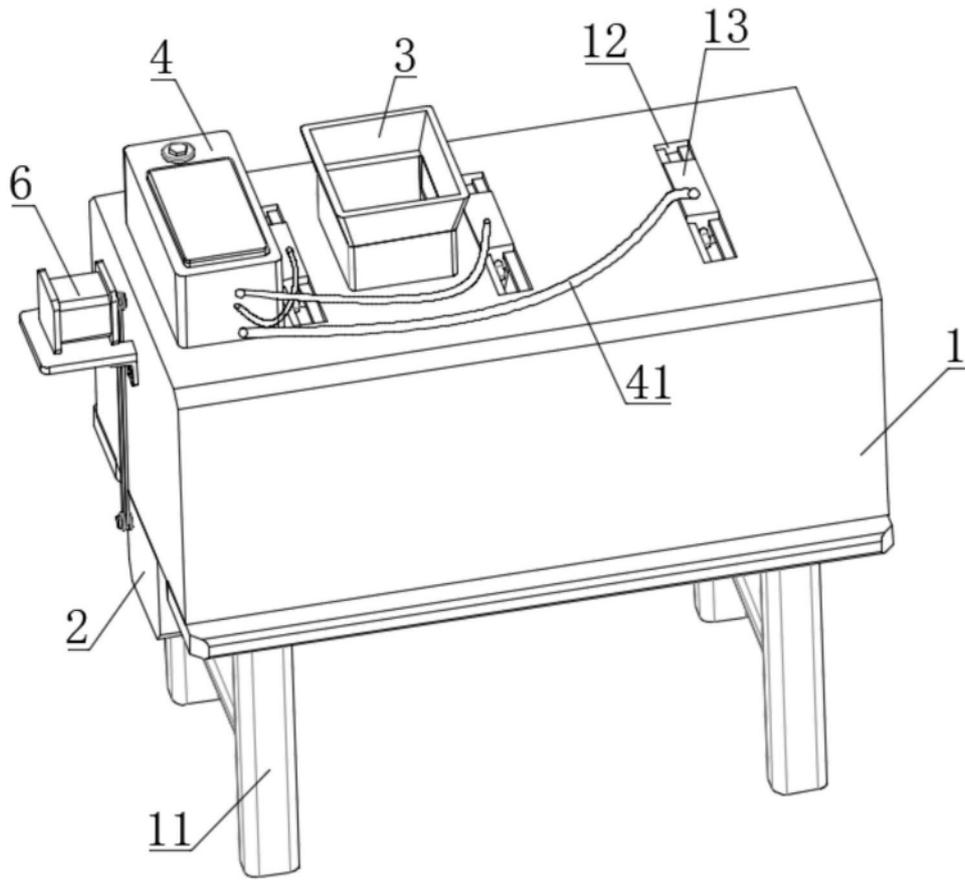


图1

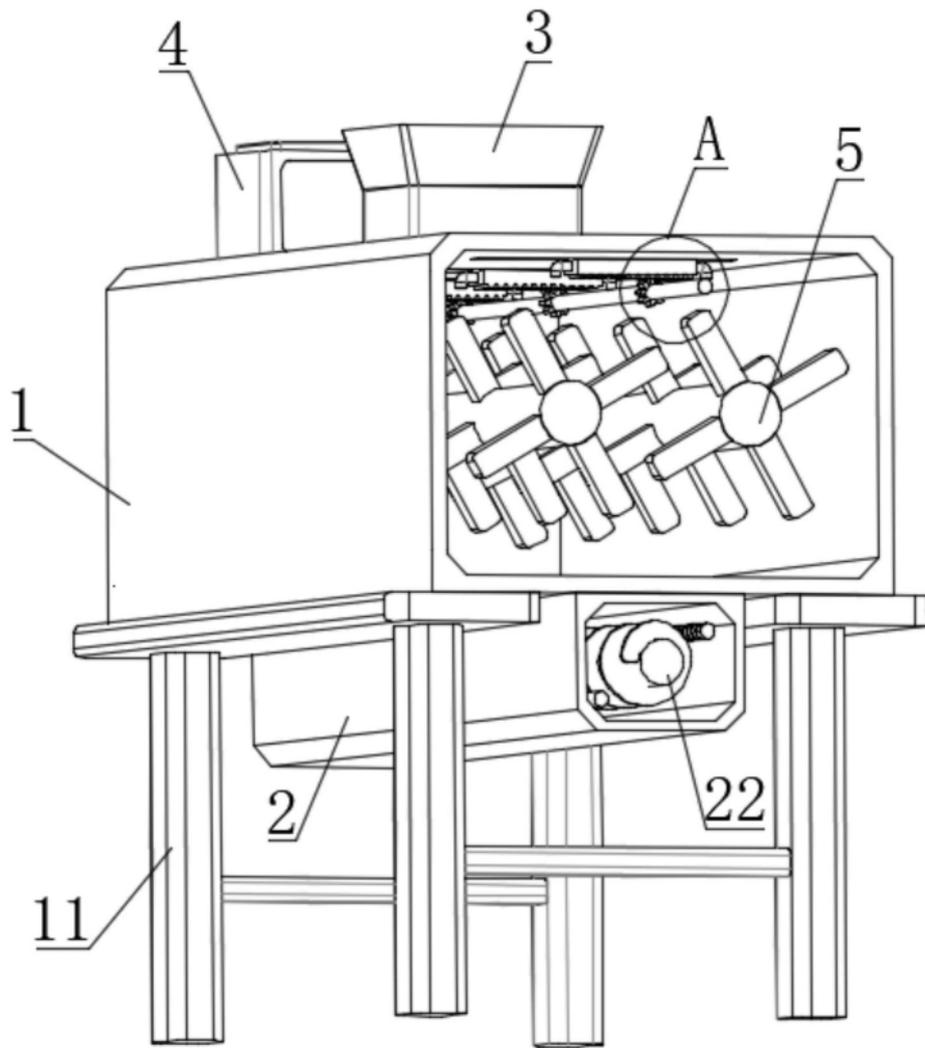


图2

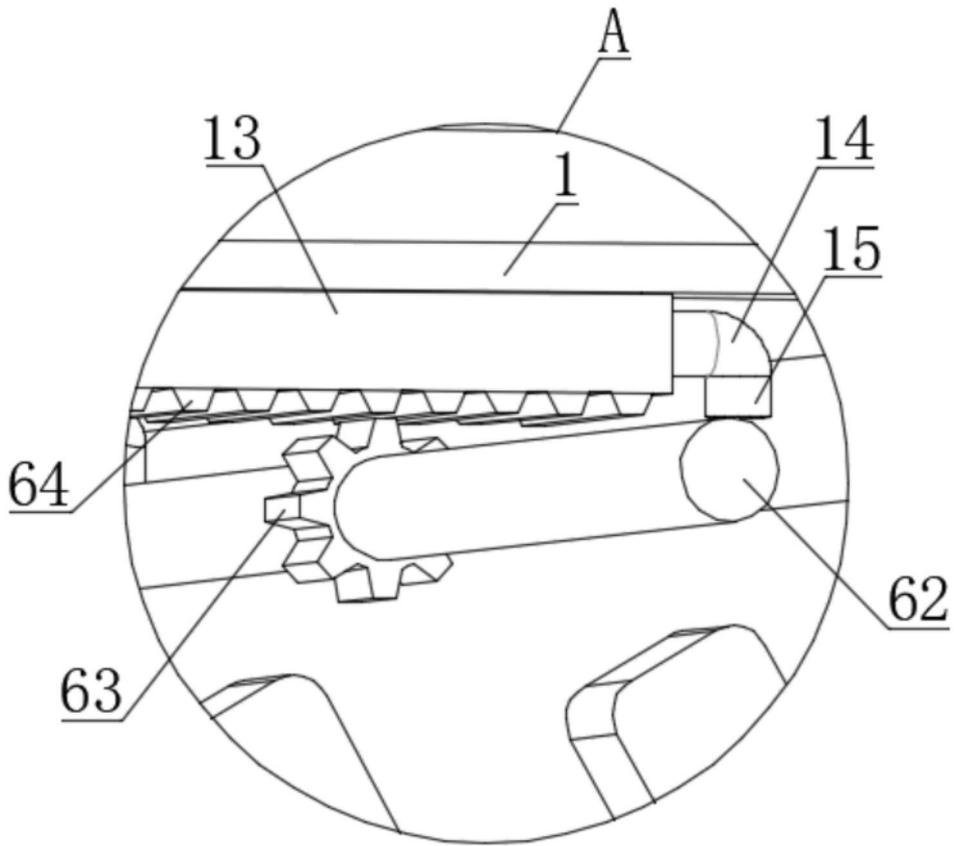


图3

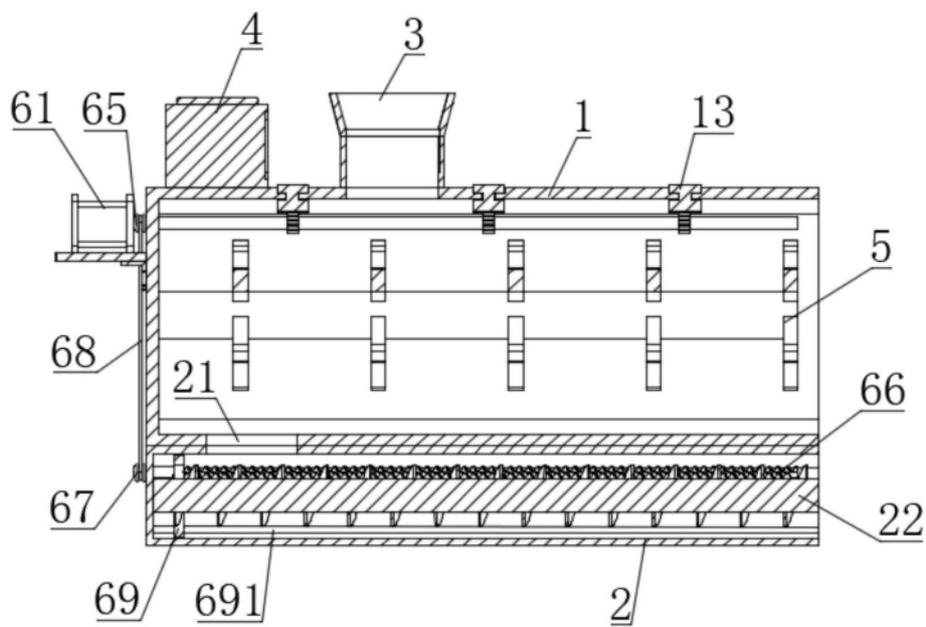


图4