



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219313823 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202222560054.6

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 陕西天梦生物肥料有限责任公司

地址 723200 陕西省汉中市城固县五郎工业园区

(72) 发明人 王柏涵

(51) Int. Cl.

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 65/40 (2006.01)

B65G 43/08 (2006.01)

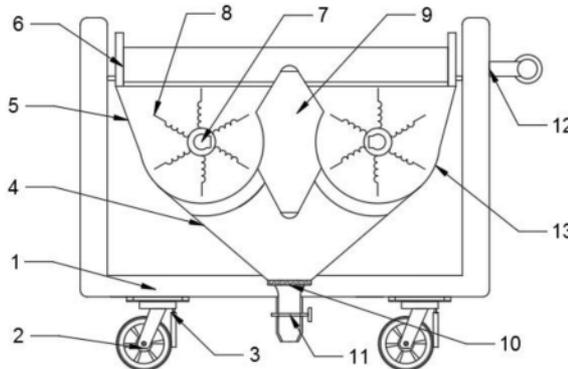
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种装载运输设备

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种装载运输设备,包括运载框,运载框上端设置有上进料口,上进料口下方中部设置有出料口,通过出料口将上进料口下方分为第一进料框和第二进料框两个独立的存储舱体,其中第一进料框和第二进料框的内部结构相同后续的介绍以第二进料框为例进行介绍,第二进料框中部转动安装有转动轴,转动轴外侧固定安装有若干组排料机构。本实用新型通过转动轴外侧固定安装有若干组排料机构,排料机构包括有出料杆和出料刮板,所述出料杆外侧固定安装有出料刮板,其中第二进料框为弧形的内部结构,对应的多组排料机构与第二进料框的外侧进行更好接触,提升排料的顺畅性。



1. 一种装载运输设备,其特征在于,包括:

运载框(1),所述运载框(1)上端设置有上进料口(6),所述上进料口(6)下方中部设置有隔板(9),通过隔板(9)将上进料口(6)下方分为第一进料框(5)和第二进料框(13)两个独立的存储舱体,

其中第一进料框(5)和第二进料框(13)的内部结构相同后续的介绍以第二进料框(13)为例进行介绍,所述第二进料框(13)中部转动安装有转动轴(7),所述转动轴(7)外侧固定安装有若干组排料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种装载运输设备,其特征在于:所述排料机构包括有出料杆(8)和出料刮板(14),所述出料杆(8)外侧固定安装有出料刮板(14),其中第二进料框(13)为弧形的内部结构。

3. 根据权利要求2所述的一种装载运输设备,其特征在于:所述运载框(1)外侧设置有驱动电机(17),所述驱动电机(17)上端设置有转动轴,转动轴外圈设置有两组第一转动模块(15)和第二转动模块(16),所述第一转动模块(15)和第二转动模块(16)为两组啮合安装的齿轮组。

4. 根据权利要求3所述的一种装载运输设备,其特征在于:所述第一转动模块(15)和第二转动模块(16)的另一组齿轮同轴安装有两组转动轴(7),分别驱动第一进料框(5)和第二进料框(13)内部的排料机构。

5. 根据权利要求1所述的一种装载运输设备,其特征在于:所述运载框(1)中部设置有出料导板(4),所述出料导板(4)为锥形的结构块与上方两侧第一进料框(5)和第二进料框(13)进行连通。

6. 根据权利要求5所述的一种装载运输设备,其特征在于:所述出料导板(4)下方设置有出料口(11),所述出料口(11)上方设置有出料滤板(10),其中出料滤板(10)可以进行拆卸。

7. 根据权利要求6所述的一种装载运输设备,其特征在于:所述出料口(11)中部设置有阀门。

8. 根据权利要求1所述的一种装载运输设备,其特征在于:所述运载框(1)下方底部设置有若干组滚轮(2),所述滚轮(2)外侧限位安装有限位块(3)。

9. 根据权利要求1所述的一种装载运输设备,其特征在于:所述运载框(1)右侧设置有扶手(12),通过扶手(12)配合运载框(1)进行移动和限位的控制。

## 一种装载运输设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥料生产领域,特别涉及一种装载运输设备。

### 背景技术

[0002] 有机肥料亦称“农家肥料”。凡以有机物质(含有碳元素的化合物)作为肥料的均称为有机肥料。包括人粪尿、厩肥、堆肥、绿肥、饼肥、沼气肥等。具有种类多、来源广、肥效较长等特点。有机肥料所含的营养元素多呈有机状态,作物难以直接利用,经微生物作用,缓慢释放出多种营养元素,源源不断地将养分供给作物。施用有机肥料能改善土壤结构,协调土壤中的水、肥、气、热,提高土壤肥力和土地生产力。

[0003] 有机肥料是指由动物的排泄物或动植物残体等富含有机质的副产品资源为主要原料,经发酵腐熟后而成的肥料。有机肥有改良土壤、培肥地力、提高土壤养分活力、净化土壤生态环境、保障蔬菜优质高产高效益等特点,是设施蔬菜栽培不可替代的肥料。设施蔬菜栽培常用的有机肥料主要有商品有机肥料和农家肥。

[0004] 有机肥料在加工和生产的需要进行运输,另外有机肥料在运输和使用的过程中容易堆积导致出料不方便。

[0005] 本申请发明人在有机肥料装载的过程中,发现上述技术至少存在如下技术问题:

[0006] 有机肥料运输后卸料需要人工铲出,效率低下,另外有机肥料在使用多个过程中通过混合可以更好提升肥料的效力,为此,我们提出一种装载运输设备来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的主要目的在于提供一种装载运输设备,可以有效解决背景技术中的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0009] 一种装载运输设备,包括:运载框,所述运载框为开口向上的方框结构,所述运载框上端设置有上进料口,所述上进料口用来将需要运输的有机肥料进行装载,所述上进料口下方中部设置有出料口,通过出料口将上进料口下方分为第一进料框和第二进料框两个独立的存储舱体,

[0010] 其中第一进料框和第二进料框的内部结构相同后续的介绍以第二进料框为例进行介绍,所述第二进料框中部转动安装有转动轴,所述转动轴外侧固定安装有若干组排料机构。

[0011] 优选的,所述排料机构包括有出料杆和出料刮板,所述出料杆外侧固定安装有出料刮板,其中第二进料框为弧形的内部结构,对应的多组排料机构与第二进料框的外侧进行更好接触,提升排料的顺畅性。

[0012] 优选的,所述运载框外侧设置有驱动电机,所述驱动电机上端设置有转动轴,转动轴外圈设置有两组第一转动模块和第二转动模块,所述第一转动模块和第二转动模块为两组啮合安装的齿轮组。

[0013] 优选的,所述第一转动模块和第二转动模块的另一组齿轮同轴安装有两组转动轴,分别驱动第一进料框和第二进料框内部的排料机构,其中第一转动模块和第二转动模块的齿比是可以根据需要两种混合有机肥料的种类来进行更换的,保证运载排料的同时可以实现对于两组不同材料的混合配比,极大的提升使用效率。

[0014] 优选的,所述运载框中部设置有出料导板,所述出料导板为锥形的结构块与上方两侧第一进料框和第二进料框进行连通,用来将有机肥料的出料控制。

[0015] 优选的,所述出料导板下方设置有出料口,所述出料口上方设置有出料滤板,其中出料滤板可以进行拆卸,根据运输的有机肥料的种类判定是否需要过滤。

[0016] 优选的,所述出料口中部设置有阀门,用来对出料口的开合进行控制。

[0017] 优选的,所述运载框下方底部设置有若干组滚轮,所述滚轮外侧限位安装有限位块,通过限位块转动实现对于滚轮的限位,实现对于滚轮的移动和限位的控制,所述运载框右侧设置有扶手,通过扶手配合运载框进行移动和限位的控制。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、转动轴外侧固定安装有若干组排料机构,排料机构包括有出料杆和出料刮板,所述出料杆外侧固定安装有出料刮板,其中第二进料框为弧形的内部结构,对应的多组排料机构与第二进料框的外侧进行更好接触,提升排料的顺畅性。

[0020] 2、其中第一转动模块和第二转动模块的另一组齿轮同轴安装有两组转动轴,分别驱动第一进料框和第二进料框内部的排料机构,其中第一转动模块和第二转动模块的齿比是可以根据需要两种混合有机肥料的种类来进行更换的,保证运载排料的同时可以实现对于两组不同材料的混合配比,极大的提升使用效率。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型一种装载运输设备的整体结构图;

[0022] 图2为本实用新型一种装载运输设备的俯视结构图。

[0023] 图中:1、运载框;2、滚轮;3、限位块;4、出料导板;5、第一进料框;6、上进料口;7、转动轴;8、出料杆;9、隔板;10、出料滤板;11、出料口;12、扶手;13、第二进料框;14、出料刮板;15、第一转动模块;16、第二转动模块;17、驱动电机。

## 具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0026] 实施例1

[0027] 参照图1-2所示,一种装载运输设备,包括:

[0028] 运载框1,所述运载框1上端设置有上进料口6,所述上进料口6用来将需要运输的有机肥料进行装载,所述上进料口6下方中部设置有隔板9,通过隔板9将上进料口6下方分为第一进料框5和第二进料框13两个独立的存储舱体,

[0029] 其中第一进料框5和第二进料框13的内部结构相同后续的介绍以第二进料框13为

例进行介绍,所述第二进料框13中部转动安装有转动轴7,所述转动轴7外侧固定安装有若干组排料机构,排料机构包括有出料杆8和出料刮板14,所述出料杆8外侧固定安装有出料刮板14,其中第二进料框13为弧形的内部结构,对应的多组排料机构与第二进料框13的外侧进行更好接触,提升排料的顺畅性,

[0030] 所述运载框1外侧设置有驱动电机17,所述驱动电机17上端设置有转动轴,转动轴外圈设置有两组第一转动模块15和第二转动模块16,所述第一转动模块15和第二转动模块16为两组啮合安装的齿轮组,其中第一转动模块15和第二转动模块16的另一组齿轮同轴安装有两组转动轴7,分别驱动第一进料框5和第二进料框13内部的排料机构,其中第一转动模块15和第二转动模块16的齿比是可以根据需要两种混合有机肥料的种类来进行更换的,保证运载排料的同时可以实现对于两组不同材料的混合配比,极大的提升使用效率。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图1-2所示,一种装载运输设备,包括:

[0033] 运载框1,所述运载框1为开口向上的方框结构,所述运载框1下方底部设置有若干组滚轮2,所述滚轮2外侧限位安装有限位块3,通过限位块3转动实现对于滚轮2的限位,实现对于滚轮2的移动和限位的控制,所述运载框1右侧设置有扶手12,通过扶手12配合运载框1进行移动和限位的控制,

[0034] 所述运载框1上端设置有上进料口6,所述上进料口6用来将需要运输的有机肥料进行装载,所述上进料口6下方中部设置有隔板9,通过隔板9将上进料口6下方分为第一进料框5和第二进料框13两个独立的存储舱体,

[0035] 其中第一进料框5和第二进料框13的内部结构相同后续的介绍以第二进料框13为例进行介绍,所述第二进料框13中部转动安装有转动轴7,所述转动轴7外侧固定安装有若干组排料机构,排料机构包括有出料杆8和出料刮板14,所述出料杆8外侧固定安装有出料刮板14,其中第二进料框13为弧形的内部结构,对应的多组排料机构与第二进料框13的外侧进行更好接触,提升排料的顺畅性,

[0036] 所述运载框1外侧设置有驱动电机17,所述驱动电机17上端设置有转动轴,转动轴外圈设置有两组第一转动模块15和第二转动模块16,所述第一转动模块15和第二转动模块16为两组啮合安装的齿轮组,其中第一转动模块15和第二转动模块16的另一组齿轮同轴安装有两组转动轴7,分别驱动第一进料框5和第二进料框13内部的排料机构,其中第一转动模块15和第二转动模块16的齿比是可以根据需要两种混合有机肥料的种类来进行更换的,保证运载排料的同时可以实现对于两组不同材料的混合配比,极大的提升使用效率,

[0037] 所述运载框1中部设置有出料导板4,所述出料导板4为锥形的结构块与上方两侧第一进料框5和第二进料框13进行连通,用来将有机肥料的出料控制,所述出料导板4下方设置有出料口11,所述出料口11上方设置有出料滤板10,其中出料滤板10可以进行拆卸,根据运输的有机肥料的种类判定是否需要过滤,所述出料口11中部设置有阀门,用来对出料口11的开合进行控制。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型

要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

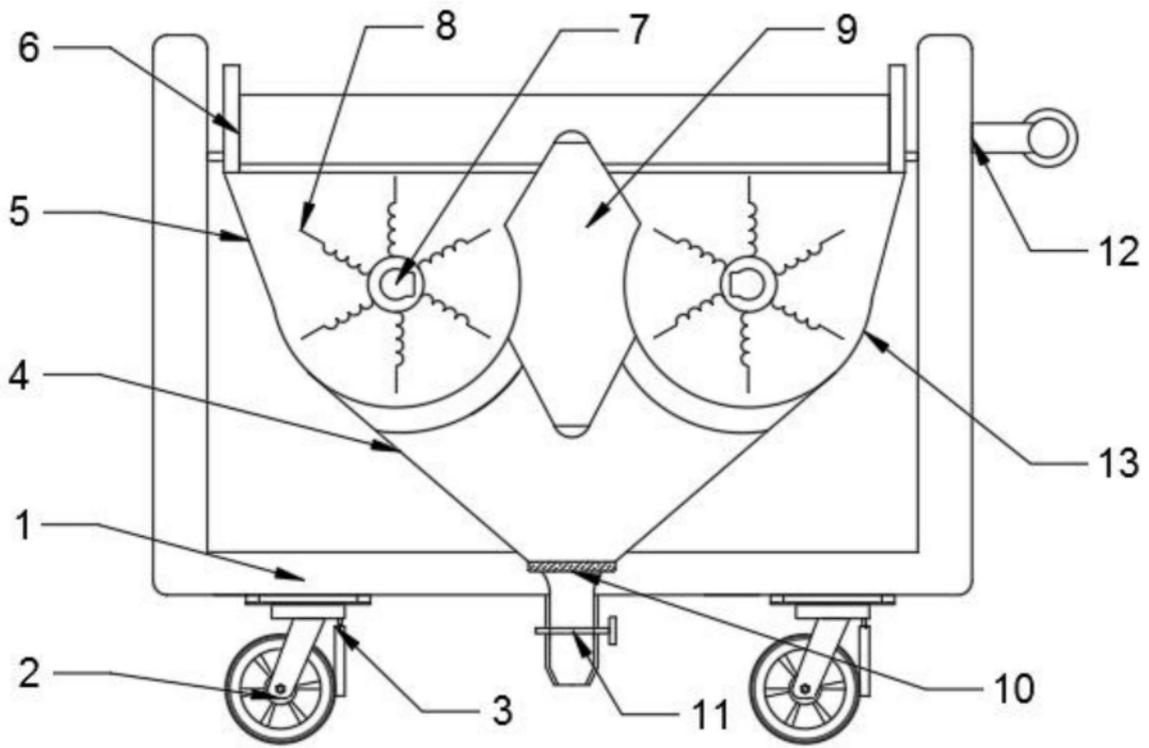


图1

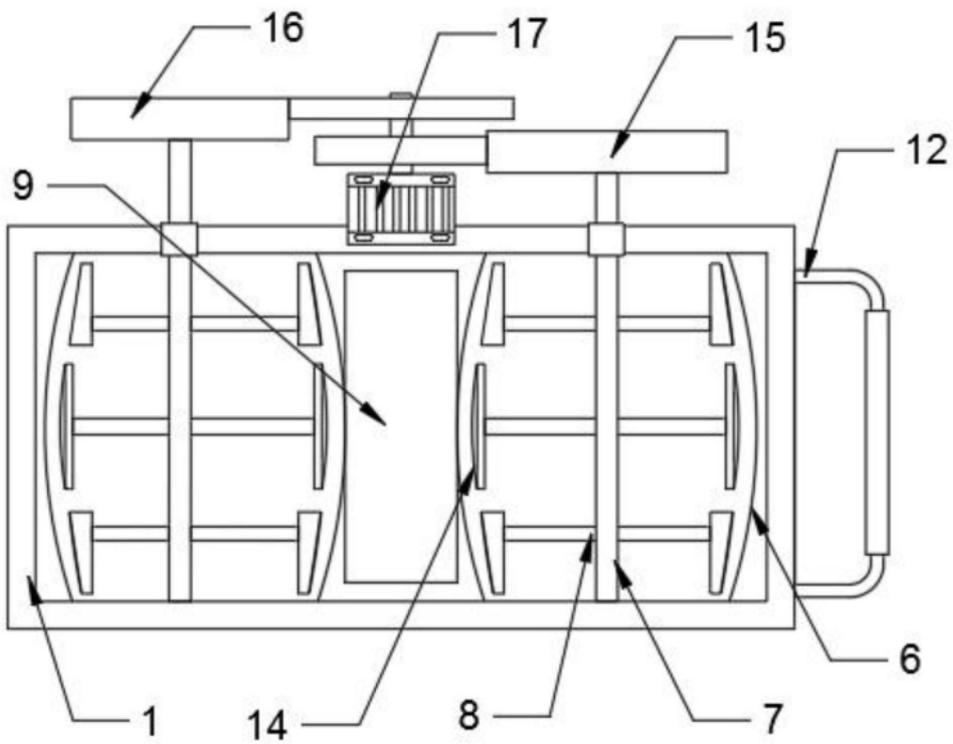


图2