



(21) 申请号 202420716769.2

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 湖北神农峰农业有限责任公司
地址 441300 湖北省随州市曾都区万店镇
九里岗村

(72) 发明人 杨筱桦

(74) 专利代理机构 北京成高专利代理事务所
(普通合伙) 16047
专利代理师 苗浩

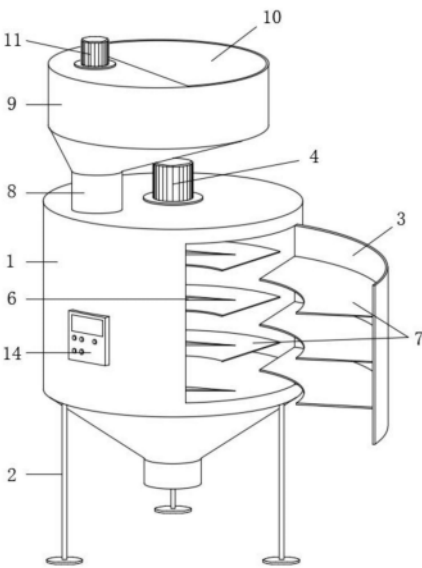
(51) Int. Cl.
B02C 18/10 (2006.01)
B02C 18/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种有机肥原料粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有机肥原料粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱底端固定有多个支撑脚,所述粉碎箱一侧开设有敞口,且敞口内部通过铰链转动连接有侧门,所述粉碎箱顶端中部固定有第一电机,所述第一电机底部驱动端固定连接有第一竖轴,所述第一竖轴表面等距离固定有多个粉碎组件。本实用新型中,设置粉碎箱、第一电机、第一竖轴、若干粉碎组件和若干环形导料板,通过第一电机可以带动若干粉碎组件同时转动,而若干导料板可以将进入粉碎箱的有机肥原料从上至下依次导向下方对应的粉碎组件上,保证每个粉碎组件的粉碎刀都能对原料进行粉碎,使用该装置粉碎有机肥原料不需要采用筛网进行筛分和二次粉碎,从而提高粉碎效率。



1. 一种有机肥原料粉碎装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)底端固定有多个支撑脚(2),所述粉碎箱(1)一侧开设有敞口,且敞口内部通过铰链转动连接有侧门(3),所述粉碎箱(1)顶端中部固定有第一电机(4),所述第一电机(4)底部驱动端固定连接有第一竖轴(5),所述第一竖轴(5)表面等距离固定有多个粉碎组件(6),所述粉碎箱(1)内侧壁以及侧门(3)内侧壁共同固定有多个环形导料板(7),所述粉碎箱(1)顶壁一侧固定有料管(8),且料管(8)顶端固定连接有料斗(9),所述料斗(9)和料管(8)内部共同设有下料组件,所述粉碎箱(1)外侧壁固定有控制器(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)底端呈锥斗形,所述粉碎箱(1)底端开设有排料口。

3. 根据权利要求1所述的一种有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述料斗(9)顶端开设有加料口(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述下料组件包括固定于料斗(9)顶壁的第二电机(11),所述第二电机(11)底部驱动端固定连接有第二竖轴(12),所述第二竖轴(12)底端表面固定连接有绞龙(13),且绞龙(13)位于料管(8)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎组件(6)包括固定于第一竖轴(5)表面的定位套(61),且定位套(61)开口朝上,所述定位套(61)顶端内部卡接有两个半圆套(62),两个所述半圆套(62)套接于第一竖轴(5)表面,且两个半圆套(62)外侧壁均固定有粉碎刀(63)。

6. 根据权利要求5所述的一种有机肥原料粉碎装置,其特征在于:两个所述半圆套(62)底端以及定位套(61)两侧均开设有螺孔(64),所述半圆套(62)与定位套(61)上的螺孔(64)内部共同连接有螺栓。

7. 根据权利要求1所述的一种有机肥原料粉碎装置,其特征在于:多个所述环形导料板(7)交替设置于多个粉碎组件(6)之间。

一种有机肥原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥加工技术领域,尤其涉及一种有机肥原料粉碎装置。

背景技术

[0002] 机肥料又叫农家肥料,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,有机肥料的生产原料有很多,例如鸡粪、牛羊马粪、兔粪等,鸡粪所制作的有机肥是将有机肥原料经过发酵、粉碎、搅拌、颗粒制造、烘干等一系列处理,使得其中的有害物质达到无害化标准而形成的一类肥料。

[0003] 有机肥原料在加工时,需要采用粉碎机将块状的原料进行粉碎,目前的粉碎机在使用时需要配合筛网,通过筛网将粉碎不达标的原料筛分出来后,再进行二次粉碎,从而导致加工效率不高。其次,粉碎刀属于磨损部件,粉碎刀磨损严重时拆卸机器更换粉碎刀步骤繁琐。另外,粉碎机使用时,是直接将原料从机器顶部倒入机器中,下料速度太快的话,不能保证每个粉碎刀都能与原料接触,从而容易出现粉碎不充分的情况,同样需要二次粉碎。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种有机肥原料粉碎装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种有机肥原料粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱底端固定有多个支撑脚,所述粉碎箱一侧开设有敞口,且敞口内部通过铰链转动连接有侧门,所述粉碎箱顶端中部固定有第一电机,所述第一电机底部驱动端固定连接第一竖轴,所述第一竖轴表面等距离固定有多个粉碎组件,所述粉碎箱内侧壁以及侧门内侧壁共同固定有多个环形导料板,所述粉碎箱顶壁一侧固定有料管,且料管顶端固定连接有料斗,所述料斗和料管内部共同设有下料组件,所述粉碎箱外侧壁固定有控制器。

[0006] 进一步的,所述粉碎箱底端呈锥斗形,所述粉碎箱底端开设有排料口。

[0007] 进一步的,所述料斗顶端开设有加料口。

[0008] 进一步的,所述下料组件包括固定于料斗顶壁的第二电机,所述第二电机底部驱动端固定连接第二竖轴,所述第二竖轴底端表面固定连接绞龙,且绞龙位于料管内部。

[0009] 进一步的,所述粉碎组件包括固定于第一竖轴表面的定位套,且定位套开口朝上,所述定位套顶端内部卡接有两个半圆套,两个所述半圆套套接于第一竖轴表面,且两个半圆套外侧壁均固定有粉碎刀。

[0010] 进一步的,两个所述半圆套底端以及定位套两侧均开设有螺孔,所述半圆套与定位套上的螺孔内部共同连接有螺栓。

[0011] 进一步的,多个所述环形导料板交替设置于多个粉碎组件之间。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、本实用新型在使用时,该一种有机肥原料粉碎装置,设置粉碎箱、第一电机、第

一竖轴、若干粉碎组件和若干环形导料板,通过第一电机可以带动若干粉碎组件同时转动,而若干导料板可以将进入粉碎箱的有机肥原料从上至下依次导向下方对应的粉碎组件上,保证每个粉碎组件的粉碎刀都能对原料进行粉碎,使用该装置粉碎有机肥原料不需要采用筛网进行筛分和二次粉碎,从而提高粉碎效率。其次,打开粉碎箱的侧门可以快速对粉碎组件进行拆装,当粉碎刀磨损严重时,便于更换粉碎组件,使得该装置使用起来更加灵活。

[0014] 2、本实用新型在使用时,该一种有机肥原料粉碎装置,设置料管、料斗、第二电机、第二竖轴和绞龙,通过第二电机带动第二竖轴和绞龙在料管内旋转,绞龙将料斗内的有机肥原料缓慢送入粉碎箱中,避免下料速度太快导致粉碎不充分。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0016] 图1:本实用新型的整体立体图;

[0017] 图2:本实用新型的整体剖视图;

[0018] 图3:本实用新型的局部立体图;

[0019] 图4:本实用新型的图2中A处放大图。

[0020] 附图标记如下:

[0021] 1、粉碎箱;2、支撑脚;3、侧门;4、第一电机;5、第一竖轴;6、粉碎组件;61、定位套;62、半圆套;63、粉碎刀;64、螺孔;7、环形导料板;8、料管;9、料斗;10、加料口;11、第二电机;12、第二竖轴;13、绞龙;14、控制器。

具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-图4所示,涉及一种有机肥原料粉碎装置,包括粉碎箱1,粉碎箱1底端固定有多个支撑脚2,粉碎箱1一侧开设有敞口,且敞口内部通过铰链转动连接有侧门3,粉碎箱1顶端中部固定有第一电机4,第一电机4底部驱动端固定连接第一竖轴5,第一竖轴5表面等距离固定有多个粉碎组件6,粉碎箱1内侧壁以及侧门3内侧壁共同固定有多个环形导料板7,粉碎箱1顶壁一侧固定有料管8,且料管8顶端固定连接料斗9,料斗9和料管8内部共同设有下料组件,粉碎箱1外侧壁固定有控制器14。

[0024] 如图1-图2所示,粉碎箱1底端呈锥斗形,粉碎箱1底端开设有排料口。

[0025] 有机肥原料在粉碎箱1内部被粉碎完成后会从排料口排出。

[0026] 如图1所示,料斗9顶端开设有加料口10。通过加料口10可以将料斗9内部加入有机肥原料。

[0027] 如图1-图2所示,下料组件包括固定于料斗9顶壁的第二电机11,第二电机11底部

驱动端固定连接有第二竖轴12,第二竖轴12底端表面固定连接有绞龙13,且绞龙13位于料管8内部。

[0028] 本实施例中,绞龙13外侧边与料管8内壁贴合,通过第二电机11带动第二竖轴12转动后,第二竖轴12底部的绞龙13会在料管8内转动,通过绞龙13可以将料斗9内部的原料缓慢倒入粉碎箱1中。

[0029] 如图1-图4所示,粉碎组件6包括固定于第一竖轴5表面的定位套61,且定位套61开口朝上,定位套61顶端内部卡接有两个半圆套62,两个半圆套62套接于第一竖轴5表面,且两个半圆套62外侧壁均固定有粉碎刀63。

[0030] 当第一电机4带动第一竖轴5转动后,第一竖轴5表面的粉碎刀63可以将原料进行粉碎。

[0031] 两个半圆套62底端以及定位套61两侧均开设有螺孔64,半圆套62与定位套61上的螺孔64内部共同连接有螺栓。

[0032] 通过螺栓可以将半圆套62固定在定位套61内,因此半圆套62也可以从定位套61内部拆卸,便于对磨损严重的粉碎刀63拆卸更换。

[0033] 如图2所示,多个环形导料板7交替设置于多个粉碎组件6之间。

[0034] 通过环形导料板7可以将原料导向到下方对应的粉碎组件6上,保证每个粉碎组件6的粉碎刀63都能接触到有机肥原料,从而保证粉碎效果。

[0035] 工作原理:将需要粉碎的有机肥原料从加料口10倒入料斗9中,然后启动第一电机4和第二电机11,第一电机4带动多个粉碎组件6在粉碎箱1中快速旋转,然后控制第二电机11转动速度,利用第二电机11带动绞龙13在料管8中转动,绞龙13将料斗9中的原料推入粉碎箱1中,原料在粉碎箱1中沿着多个环形导料板7缓慢下落,原料每经过一个粉碎组件6时,都会被粉碎刀63粉碎,从而将原料充分粉碎。粉碎后的原料从粉碎箱1底部的排料口排出。当有粉碎组件6的粉碎刀63需要更换时,打开侧门3,然后拧掉该粉碎组件6上的螺栓,接着将半圆套62从定位套61内部向上提起,并将半圆套62从第一竖轴5表面拆卸,再更换新的半圆套62插入定位套61内部,最后通过螺栓固定即可。

[0036] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

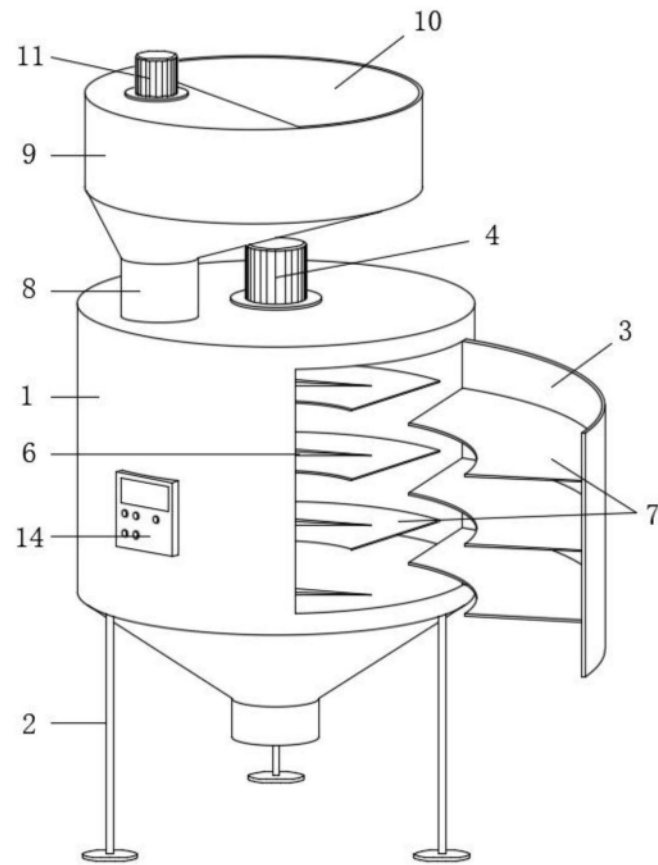


图1

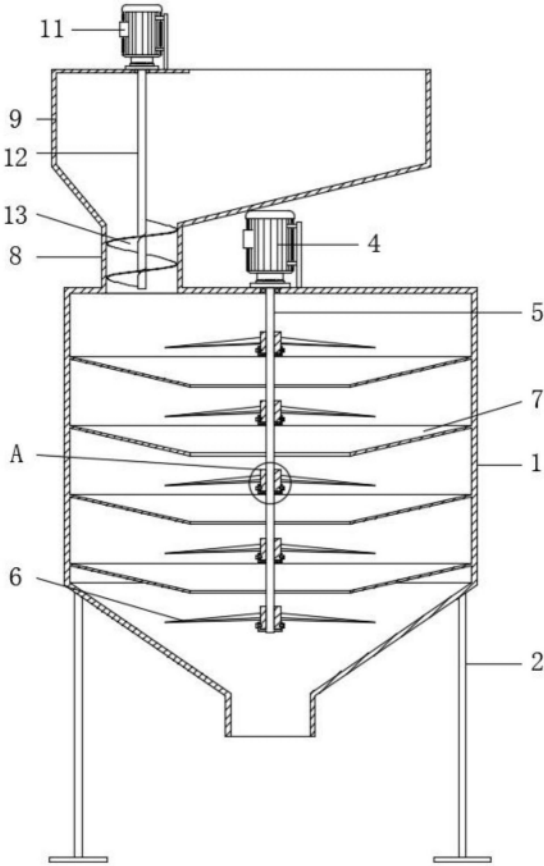


图2

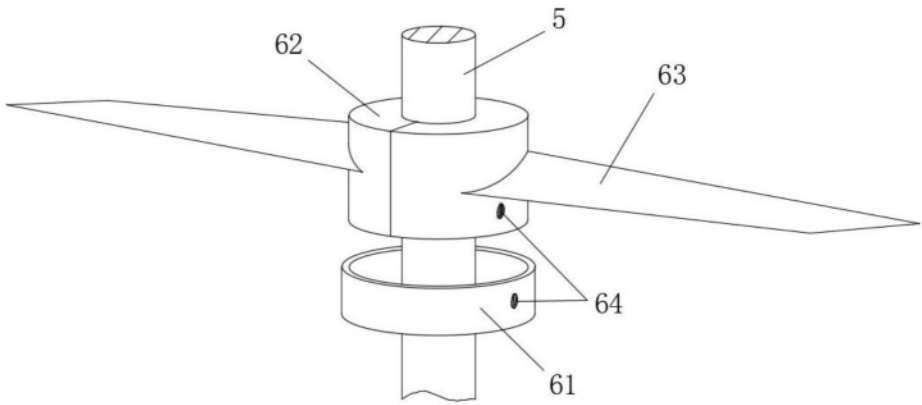


图3

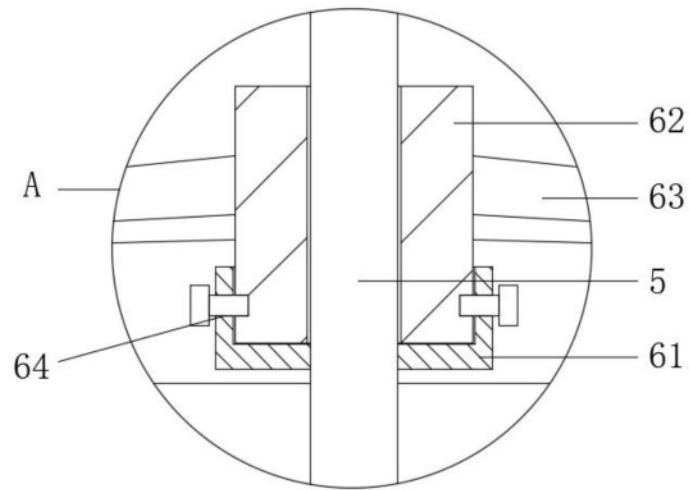


图4