



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219682748 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202321331727.9

B02C 18/24 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.29

B02C 23/12 (2006.01)

(73) 专利权人 新宁县金瑞锋生物有机肥料有限公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 422000 湖南省邵阳市新宁县金石镇四和村四组

(72) 发明人 李建红

(74) 专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有限公司 44757

专利代理师 李春

(51) Int.Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

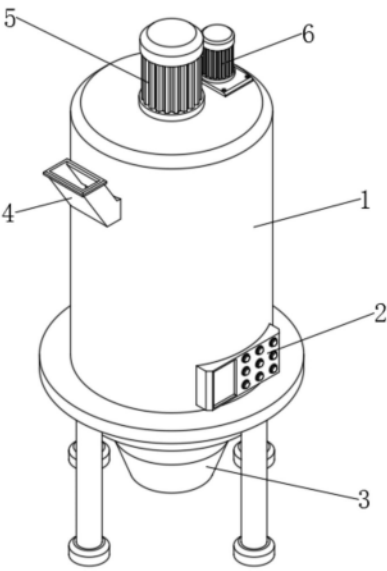
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生物有机肥粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生物有机肥粉碎装置,包括:料仓,料仓的内部顶端固定安装有固定筒;出料口,其固定安装在料仓的下端;螺旋输送叶片,其转动设置于固定筒的内部;导料口,其开设于固定筒的上端两侧;双层链轮,其转动安装在料仓的内部顶端,且双层链轮数量共设置有四个,并且双层链轮通过链条保持传动;旋转杆,其固定连接在每个双层链轮的下端,本实用新型,通过设置了固定筒和螺旋输送叶片,将需要粉碎的物料通过进料口倒入料仓内部,由第二电机通过双层链轮和链条驱动旋转杆和粉碎刀片进行转动,即可对物料进行粉碎,此时,粉碎后的物料处于固定架的筛网表面,第一电机驱动固定筒内的螺旋输送叶片进行转动。



1. 一种生物有机肥粉碎装置,其特征在于,包括:
料仓(1),所述料仓(1)的内部顶端固定安装有固定筒(10);
出料口(3),其固定安装在料仓(1)的下端;
螺旋输送叶片(11),其转动设置于所述固定筒(10)的内部;
导料口(12),其开设于所述固定筒(10)的上端两侧;
双层链轮(15),其转动安装在所述料仓(1)的内部顶端,且双层链轮(15)数量共设置有四个,并且双层链轮(15)通过链条(16)保持传动;
旋转杆(13),其固定连接在每个所述双层链轮(15)的下端;
粉碎刀片(14),其固定安装在所述旋转杆(13)的外侧;
固定架(7),其活动设置在所述料仓(1)内部靠近出料口(3)一端,且固定架(7)的形状结构呈圆台状;
进料口(4),其固定安装在所述料仓(1)的外侧表面;
控制器(2),其固定安装在所述料仓(1)的外侧表面。
2. 根据权利要求1所述的生物有机肥粉碎装置,其特征在于,所述料仓(1)还包括:
第一电机(5),其固定安装在所述料仓(1)的上端表面,且第一电机(5)的输出端与螺旋输送叶片(11)保持固定连接;
第二电机(6),其固定安装在所述料仓(1)的上端表面,且第二电机(6)的输出端与其中一个所述双层链轮(15)保持固定连接。
3. 根据权利要求1所述的生物有机肥粉碎装置,其特征在于,所述固定架(7)还包括:
筛网(8),其固定安装在所述固定架(7)的内部;
振动电机(9),其固定安装在所述固定架(7)的下端;
滑块(71),其固定连接在所述固定架(7)的两侧。
4. 根据权利要求1所述的生物有机肥粉碎装置,其特征在于,所述料仓(1)还包括:
滑槽(101),其开设于所述料仓(1)内壁两侧,且滑块(71)滑动设置于滑槽(101)内部;
支撑弹簧(102),其固定安装在所述滑槽(101)内部底面,且支撑弹簧(102)的另一端与滑块(71)保持固定连接。

一种生物有机肥粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于生物有机肥技术领域,具体涉及一种生物有机肥粉碎装置。

背景技术

[0002] 生物有机肥是指,特定功能微生物与主要以动植物残体为来源,并经无害化处理,腐熟的有机物料复合而成的,兼具微生物肥料和有机肥效应的肥料,生物有机肥营养元素齐全,能够改良土壤,能提高产品品质,在生物有机肥的生产环节需要使用到粉碎装置对原料进行粉碎处理。

[0003] 中国专利申请号CN202021007351.2公开了一种生物有机肥的粉碎装置,包括:料仓、粉碎刀、刮板;所述料仓的下部呈三角形分布方式设置有三处支腿,且料仓与支腿通过焊接方式相连接;所述刀轴设置在料仓内的两侧,且刀轴与料仓通过轴承相连接;所述粉碎刀设置在刀轴的外壁上,且粉碎刀与刀轴通过焊接方式相连接;所述刮板设置在刀轴的下部,且刮板与刀轴通过焊接方式相连接;所述齿轮设置在刀轴的上部,且齿轮与刀轴通过平键相连接。通过在结构上的改进,具有合理的对向切割粉碎结构,大大提高粉碎力度及粉碎效果,并且具备出料防堵塞功能及内部工作可视功能,大大提高其功能性及实用性等优点,从而有效的解决了本实用新型提出的问题和不足。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人发现该技术中至少存在如下问题:该粉碎装置无法对料仓内的物料进行反复翻转粉碎,进而无法保障物料完全粉碎,且缺少筛分机构,对粉碎后的物料进行筛分,难以保障物料的粉碎质量,为此我们提供一种可不断翻转料仓内物料进行反复粉碎,同时,可对物料进行筛分的生物有机肥粉碎装置,用于保障物料粉碎的质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种生物有机肥粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生物有机肥粉碎装置,料仓,所述料仓的内部顶端固定安装有固定筒;

[0007] 出料口,其固定安装在料仓的下端;

[0008] 螺旋输送叶片,其转动设置于所述固定筒的内部;

[0009] 导料口,其开设于所述固定筒的上端两侧;

[0010] 双层链轮,其转动安装在所述料仓的内部顶端,且双层链轮数量共设置有四个,并且双层链轮通过所述链条保持传动;

[0011] 旋转杆,其固定连接在每个所述双层链轮的下端;

[0012] 粉碎刀片,其固定安装在所述旋转杆的外侧;

[0013] 固定架,其活动设置在所述料仓内部靠近出料口一端,且固定架的形状结构呈圆台状;

- [0014] 进料口,其固定安装在所述料仓的外侧表面;
- [0015] 控制器,其固定安装在所述料仓的外侧表面。
- [0016] 优选的,所述料仓还包括:
- [0017] 第一电机,其固定安装在所述料仓的上端表面,且第一电机的输出端与螺旋输送叶片保持固定连接;
- [0018] 第二电机,其固定安装在所述料仓的上端表面,且第二电机的输出端与其中一个所述双层链轮保持固定连接。
- [0019] 优选的,所述固定架还包括:
- [0020] 筛网,其固定安装在所述固定架的内部;
- [0021] 振动电机,其固定安装在所述固定架的下端;
- [0022] 滑块,其固定连接在所述固定架的两侧。
- [0023] 优选的,所述料仓还包括:
- [0024] 滑槽,其开设于所述料仓内壁两侧,且滑块滑动设置于滑槽内部;
- [0025] 支撑弹簧,其固定安装在所述滑槽内部底面,且支撑弹簧的另一端与滑块保持固定连接。
- [0026] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0027] 1、本实用新型,通过设置了固定筒和螺旋输送叶片,将需要粉碎的物料通过进料口倒入料仓内部,由第二电机通过双层链轮和链条驱动旋转杆和粉碎刀片进行转动,即可对物料进行粉碎,此时,粉碎后的物料处于固定架的筛网表面,第一电机驱动固定筒内的螺旋输送叶片进行转动,将处于固定架内的物料通过固定筒输送至导料口处,而物料通过导料口从高处掉落,即可进行二次粉碎,如此往返,即可不断反复粉碎料仓内的物料,进而保障物料完全粉碎。
- [0028] 2、本实用新型,通过设置了固定架、筛网和振动电机,在物料经过粉碎刀片粉碎后,掉落在固定架的筛网表面,此时,振动电机产生振动,使固定架通过滑块在滑槽内,配合支撑弹簧不断上下振动,即可对粉碎的物料进行筛分过滤,符合要求的物料透过筛网从出料口处导出,而未符合要求的物料,经过固定筒进行二次粉碎,以保障物料的粉碎质量。

附图说明

- [0029] 图1为本实用新型结构的整体结构示意图;
- [0030] 图2为本实用新型结构的料仓剖视图;
- [0031] 图3为本实用新型结构的料仓内部顶端结构示意图;
- [0032] 图4为本实用新型结构的料仓内壁结构示意图。
- [0033] 图中:1、料仓;101、滑槽;102、支撑弹簧;2、控制器;3、出料口;4、进料口;5、第一电机;6、第二电机;7、固定架;71、滑块;8、筛网;9、振动电机;10、固定筒;11、螺旋输送叶片;12、导料口;13、旋转杆;14、粉碎刀片;15、双层链轮;16、链条。

具体实施方式

- [0034] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。
- [0035] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施

例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0036] 实施例:如图1和2所示,一种生物有机肥粉碎装置,料仓1,料仓1的内部顶端固定安装有固定筒10,出料口3,其固定安装在料仓1的下端,螺旋输送叶片11,其转动设置于固定筒10的内部,导料口12,其开设于固定筒10的上端两侧,双层链轮15,其转动安装在料仓1的内部顶端,且双层链轮15数量共设置有四个,并且双层链轮15通过链条16保持传动,旋转杆13,其固定连接在每个双层链轮15的下端,粉碎刀片14,其固定安装在旋转杆13的外侧,进料口4,其固定安装在料仓1的外侧表面,控制器2,其固定安装在料仓1的外侧表面,第一电机5,其固定安装在料仓1的上端表面,且第一电机5的输出端与螺旋输送叶片11保持固定连接,将需要粉碎的物料通过进料口4倒入料仓1内部,由第二电机6通过双层链轮15和链条16驱动旋转杆13和粉碎刀片14进行转动,即可对物料进行粉碎,此时,粉碎后的物料处于固定架7的筛网8表面,第一电机5驱动固定筒10内的螺旋输送叶片11进行转动,将处于固定架7内的物料通过固定筒10输送至导料口12处,而物料通过导料口12从高处掉落,即可进行二次粉碎,如此往返,即可不断反复粉碎料仓1内的物料,进而保障物料完全粉碎。

[0037] 如图2、3和4所示,包括固定架7,其活动设置在料仓1内部靠近出料口3一端,且固定架7的形状结构呈圆台状,第二电机6,其固定安装在料仓1的上端表面,且第二电机6的输出端与其中一个双层链轮15保持固定连接,筛网8,其固定安装在固定架7的内部,振动电机9,其固定安装在固定架7的下端,滑块71,其固定连接在固定架7的两侧,滑槽101,其开设于料仓1内壁两侧,且滑块71滑动设置于滑槽101内部,支撑弹簧102,其固定安装在滑槽101内部底面,且支撑弹簧102的另一端与滑块71保持固定连接;在物料经过粉碎刀片14粉碎后,掉落在固定架7的筛网8表面,此时,振动电机9产生振动,使固定架7通过滑块71在滑槽101内,配合支撑弹簧102不断上下振动,即可对粉碎的物料进行筛分过滤,符合要求的物料透过筛网8从出料口3处导出,而未符合要求的物料,经过固定筒10进行二次粉碎,以保障物料的粉碎质量。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:将需要粉碎的物料通过进料口4倒入料仓1内部,由第二电机6通过双层链轮15和链条16驱动旋转杆13和粉碎刀片14进行转动,即可对物料进行粉碎,此时,粉碎后的物料处于固定架7的筛网8表面,第一电机5驱动固定筒10内的螺旋输送叶片11进行转动,将处于固定架7内的物料通过固定筒10输送至导料口12处,而物料通过导料口12从高处掉落,即可进行二次粉碎,如此往返,即可不断反复粉碎料仓1内的物料,进而保障物料完全粉碎,在物料经过粉碎刀片14粉碎后,掉落在固定架7的筛网8表面,此时,振动电机9产生振动,使固定架7通过滑块71在滑槽101内,配合支撑弹簧102不断上下振动,即可对粉碎的物料进行筛分过滤,符合要求的物料透过筛网8从出料口3处导出,而未符合要求的物料,经过固定筒10进行二次粉碎,以保障物料的粉碎质量。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

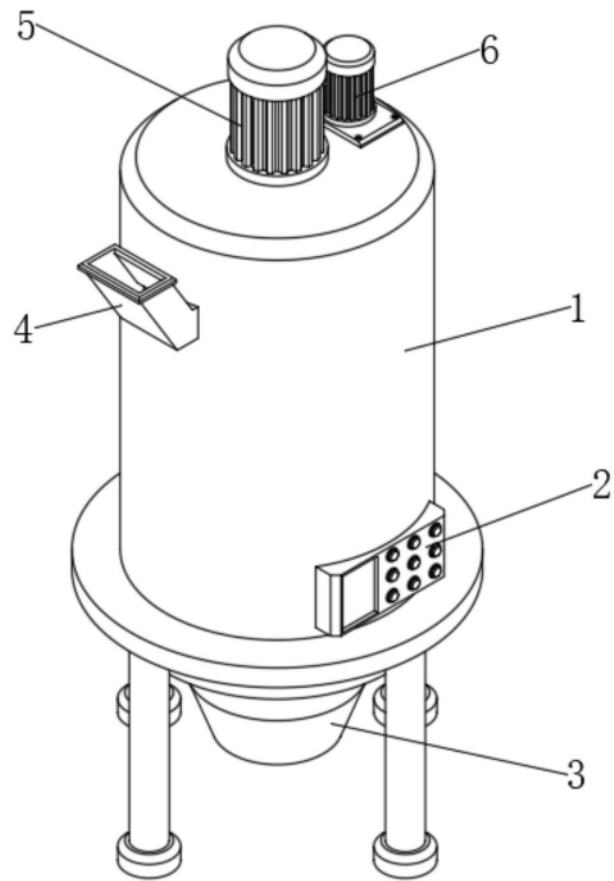


图1

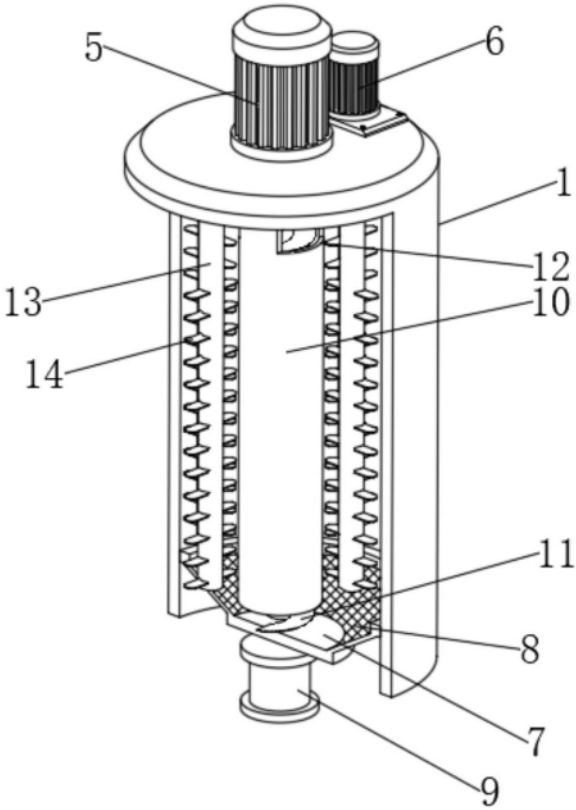


图2

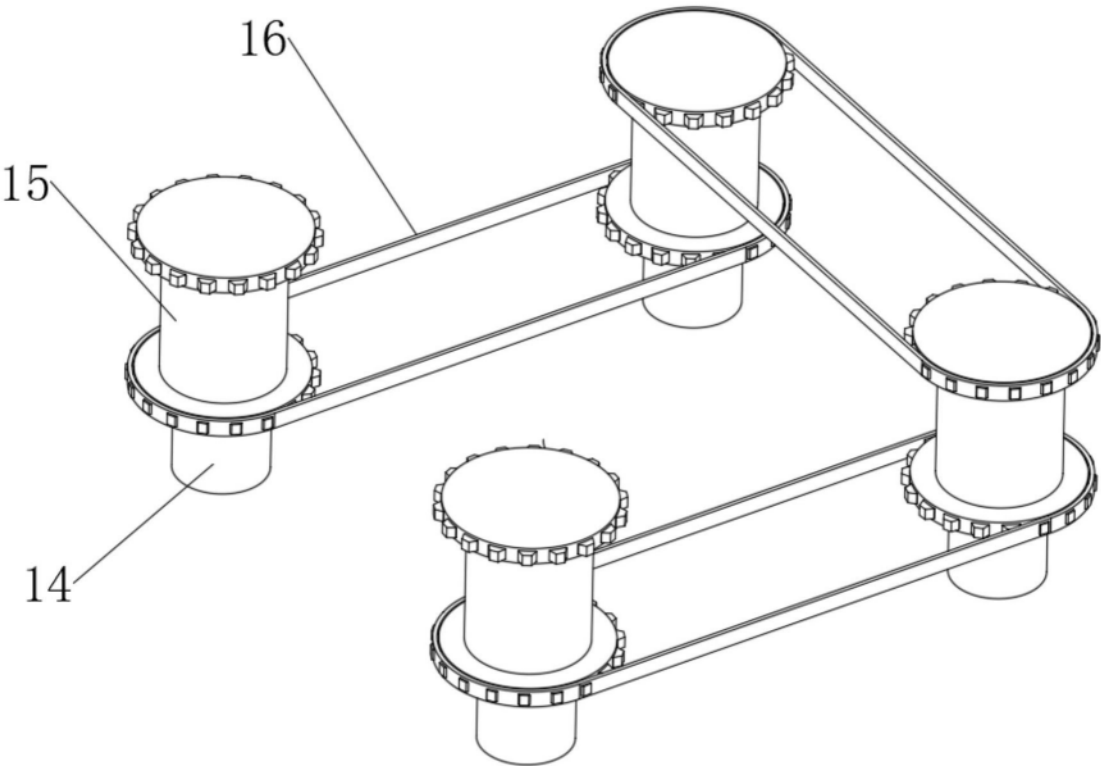


图3

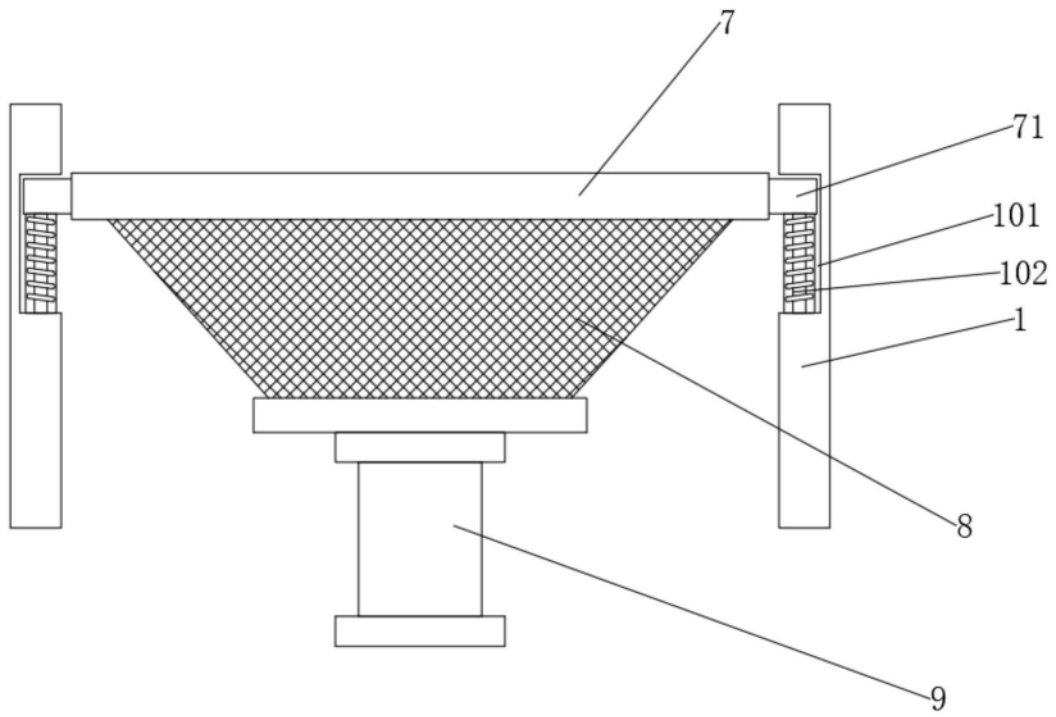


图4