



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221010920 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322572907.2

(22) 申请日 2023.09.21

(73) 专利权人 山东加利福肥料科技有限公司

地址 252000 山东省聊城市东昌府区文化
路1号聊城市中医医院

(72) 发明人 王怀珍 方永生

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所

(特殊普通合伙) 51242

专利代理师 朱霞

(51) Int. Cl.

A01F 29/04 (2006.01)

A01F 29/09 (2010.01)

A01F 29/14 (2006.01)

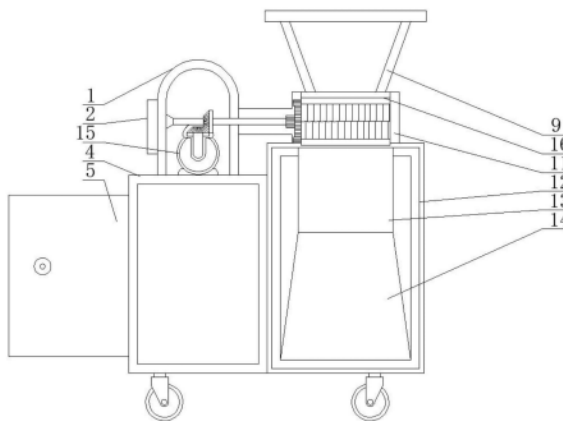
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生物有机肥原料粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生物有机肥原料粉碎装置,包括储物箱,所述储物箱的一侧固定连接有下料箱,所述储物箱的顶部固定连接有安装箱,所述安装箱内安装有动力机构。本实用新型能通过配套控制开关控制安装箱内的动力电机启动,通过动力电机的输出轴带动锥齿轮组转动,进而带动锥齿轮组上连接的传动杆转动,使得传动杆另一端的连接齿盘通过传动齿轮转动,通过连接齿盘上下两端连接齿轮转动,通过连接齿轮带动传动筒转动使得底部的粉碎齿进行有机肥原料粉碎,提高生物有机肥原料粉碎装置的工作效率,避免现有的生物有机肥由于没有专门的粉碎设备,导致生物有机肥使用效率低的问题。



1. 一种生物有机肥原料粉碎装置,包括储物箱(4),其特征在于:所述储物箱(4)的一侧固定连接有下列料箱(12),所述储物箱(4)的顶部固定连接有安装箱(1),所述安装箱(1)内安装有动力机构,所述安装箱(1)的一侧固定连接有连接箱(10),所述连接箱(10)内安装有传动杆(17),所述下列料箱(12)的顶部固定连接有加工箱(11),所述加工箱(11)内安装有加工机构,所述加工箱(11)的顶部固定连接有进料斗(9),所述下列料箱(12)内安装有下列料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述动力机构包括固定连接在安装箱(1)内的动力电机(15),所述动力电机(15)的输出轴末端安装有锥齿轮组(21),所述传动杆(17)的一端转动连接在锥齿轮组(21)上,所述安装箱(1)的一侧内壁上固定连接有下列筒,所述传动杆(17)的一端穿过锥齿轮组(21)转动套接在连接筒内。

3. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述加工机构包括对称转动连接在加工箱(11)内上下两端的两个传动筒(16),两个传动筒(16)的一侧均转动连接有连接齿轮(7),两个传动筒(16)的相对内侧均固定连接有多个粉碎齿(18),两个连接齿轮(7)内共同转动连接有连接齿盘(19),所述连接齿盘(19)的一侧中部固定连接有传动齿轮(20),所述传动齿轮(20)的一端固定连接在传动杆(17)的另一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述下列料机构包括固定连接在下列料箱(12)内的出料箱(13),所述出料箱(13)的底部开设有出料口(8),所述下列料箱(12)内的底部固定连接有下列料板(14),所述下列料板(14)位于出料口(8)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥原料粉碎装置,其特征在于:所述安装箱(1)的一侧固定连接有隔板(2),所述安装箱(1)的表面开设有散热窗(3),所述储物箱(4)的表面转动连接有箱门(5),所述箱门(5)表面安装有保护锁(6)。

一种生物有机肥原料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物有机肥的技术领域,尤其涉及一种生物有机肥原料粉碎装置。

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,例如畜禽粪便、农作物秸秆等为来源并经无害化处理、腐熟的有机物料复合而成的一类兼具微生物肥料和有机肥效应的肥料。

[0003] 一般情况下现有的生物有机肥由于没有专门的粉碎设备,导致生物有机肥使用效率低,为此,我们提出了一种生物有机肥原料粉碎装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种生物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:

[0006] 一种生物有机肥原料粉碎装置,包括储物箱,所述储物箱的一侧固定连接有下列料箱,所述储物箱的顶部固定连接有安装箱,所述安装箱内安装有动力机构,所述安装箱的一侧固定连接有连接箱,所述连接箱内安装有传动杆,所述下列料箱的顶部固定连接有加工箱,所述加工箱内安装有加工机构,所述加工箱的顶部固定连接有进料斗,所述下列料箱内安装有下料机构。

[0007] 优选的,为了提供有机肥原料粉碎的动力,所述动力机构包括固定连接在安装箱内的动力电机,所述动力电机的输出轴末端安装有锥齿轮组,所述传动杆的一端转动连接在锥齿轮组上,所述安装箱的一侧内壁上固定连接有连接筒,所述传动杆的一端穿过锥齿轮组转动套接在连接筒内。

[0008] 优选的,为了进行有机肥原料的粉碎,所述加工机构包括对称转动连接在加工箱内上下两端的两个传动筒,两个传动筒的一侧均转动连接有连接齿轮,两个传动筒的相对内侧均固定连接有多个粉碎齿,两个连接齿轮内共同转动连接有连接齿盘,所述连接齿盘的一侧中部固定连接有传动齿轮,所述传动齿轮的一端固定连接在传动杆的另一侧。

[0009] 优选的,为了将粉碎后的运料输出,所述下料机构包括固定连接在下列料箱内的出料箱,所述出料箱的底部开设有出料口,所述下列料箱内的底部固定连接有下列料板,所述下列料板位于出料口的底部。

[0010] 优选的,为了提高安装箱的使用寿命,所述安装箱的一侧固定连接有隔板,所述安装箱的表面开设有散热窗,所述储物箱的表面转动连接有箱门,所述箱门表面安装有保护锁。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过动力机构的配合使用,通过配套控制开关控制安装箱内的动力电机启动,

通过动力电机的输出轴带动锥齿轮组转动,进而带动锥齿轮组上连接的传动杆转动,使得传动杆另一端的连接齿盘通过传动齿轮转动;

[0013] 2、通过加工机构的配合使用,通过连接齿盘上下两端连接齿轮转动,通过连接齿轮带动传动筒转动进而带动传动筒底部的粉碎齿进行有机肥原料粉碎;

[0014] 综上所述,本实用新型能通过配套控制开关控制安装箱内的动力电机启动,通过动力电机的输出轴带动锥齿轮组转动,进而带动锥齿轮组上连接的传动杆转动,使得传动杆另一端的连接齿盘通过传动齿轮转动,通过连接齿盘上下两端连接齿轮转动,通过连接齿轮带动传动筒转动进而带动传动筒底部的粉碎齿进行有机肥原料粉碎,提高生物有机肥原料粉碎装置的工作效率,避免现有的生物有机肥由于没有专门的粉碎设备,导致生物有机肥使用效率低的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种生物有机肥原料粉碎装置的整体结构图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种生物有机肥原料粉碎装置的内部结构图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种生物有机肥原料粉碎装置的加工机构结构图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种生物有机肥原料粉碎装置的出料箱结构图。

[0019] 图中:1安装箱、2隔板、3散热窗、4储物箱、5箱门、6保护锁、7连接齿轮、8出料口、9进料斗、10连接箱、11加工箱、12下料箱、13出料箱、14下料板、15动力电机、16传动筒、17传动杆、18粉碎齿、19连接齿盘、20传动齿轮、21锥齿轮组。

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1-4,一种生物有机肥原料粉碎装置,包括储物箱4,提高生物有机肥原料粉碎装置的实用性,储物箱4的一侧固定连接有下列箱12,用于将粉碎后的生物有机肥原料输出,储物箱4的顶部固定连接有下列箱1,安装箱1内安装有动力机构,提供生物有机肥原料粉碎装置的工作时的动力,安装箱1的一侧固定连接有下列箱10,连接箱10内安装有传动杆17,通过连接箱10进行传动杆17的保护,下料箱12的顶部固定连接有下列箱11,加工箱11内安装有加工机构,加工箱11的顶部固定连接有下列箱9,用于生物有机肥原料的送入,下料箱12内安装有下列机构,便于粉碎后生物有机肥原料的送出。

[0022] 在本实用新型中,动力机构包括固定连接在安装箱1内的动力电机15,动力电机15与外部配套部件连接,通过控制开关进行控制工作速率,动力电机15的输出轴末端安装有锥齿轮组21,锥齿轮组21由两个相互啮合的锥形齿轮组成,能稳定的改变动力传递方向,便于带动相应部件运作,进行动力的传递,传动杆17的一端转动连接在锥齿轮组21上,安装箱1的一侧内壁上固定连接有下列筒,传动杆17的一端穿过锥齿轮组21转动套接在连接筒内,通过连接筒维持传动杆17转动时的稳定。

[0023] 在本实用新型中,加工机构包括对称转动连接在加工箱11内上下两端的两个传动筒16,两个传动筒16的一侧均转动连接有下列齿轮7,两个传动筒16的相对内侧均固定连接

有多个粉碎齿18,两个连接齿轮7内共同转动连接有连接齿盘19,连接齿盘19的一侧中部固定连接传动齿轮20,传动齿轮20的一端固定连接在传动杆17的另一侧,通过连接齿盘19上下两端连接齿轮7转动,通过连接齿轮7带动传动筒16转动进而带动传动筒16底部的粉碎齿18进行有机肥原料粉碎。

[0024] 在本实用新型中,下料机构包括固定连接在下料箱12内的出料箱13,进行将粉碎后原料的送出,出料箱13的底部开设有出料口8,用于原料的输出,下料箱12内的底部固定连接有下料板14,下料板14位于出料口8的底部,便于有机肥原料的送出下料箱12。

[0025] 在本实用新型中,安装箱1的一侧固定连接隔板2,进行安装箱1侧面的防护,安装箱1的表面开设有散热窗3,进行安装箱1内部空气的传输,储物箱4的表面转动连接有箱门5,箱门5表面安装有保护锁6,进行箱门5的保护。

[0026] 在本实用新型中,使用生物有机肥原料粉碎装置时,通过顶部进料斗9,将需要粉碎的生物有机肥原料放入生物有机肥原料粉碎装置内,通过配套控制开关控制安装箱1内的动力电机15启动,通过动力电机15的输出轴带动锥齿轮组21转动,进而带动锥齿轮组21上连接的传动杆17转动,使得传动杆17另一端的连接齿盘19通过传动齿轮20转动,进而带动连接齿盘19上下两端连接齿轮7转动,通过连接齿轮7带动传动筒16转动进而带动传动筒16底部的粉碎齿18进行有机肥原料粉碎,粉碎后的原料通过下料箱12底部的出料箱13送入出料口8内,通过出料口8底部的下料板14进行粉碎后有机肥料送出,提高生物有机肥原料粉碎装置的工作效率。

[0027] 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。

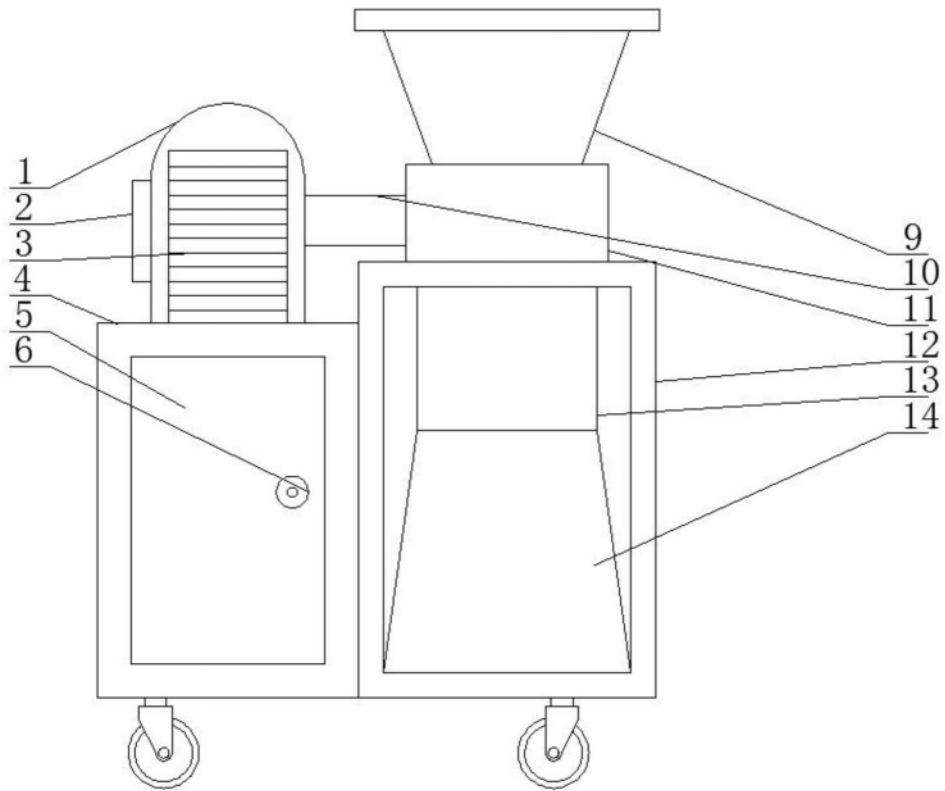


图1

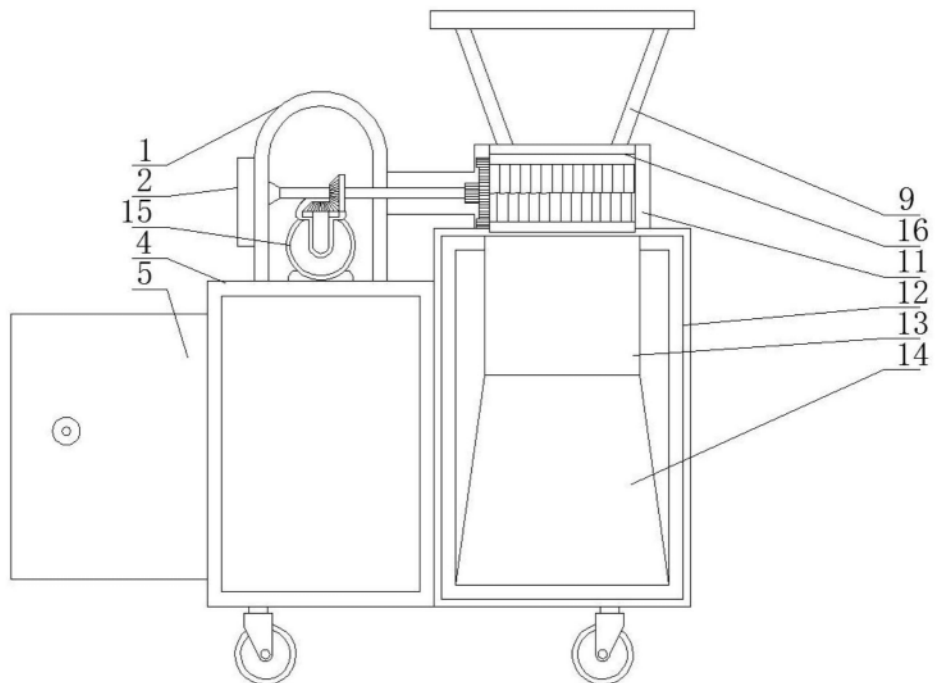


图2

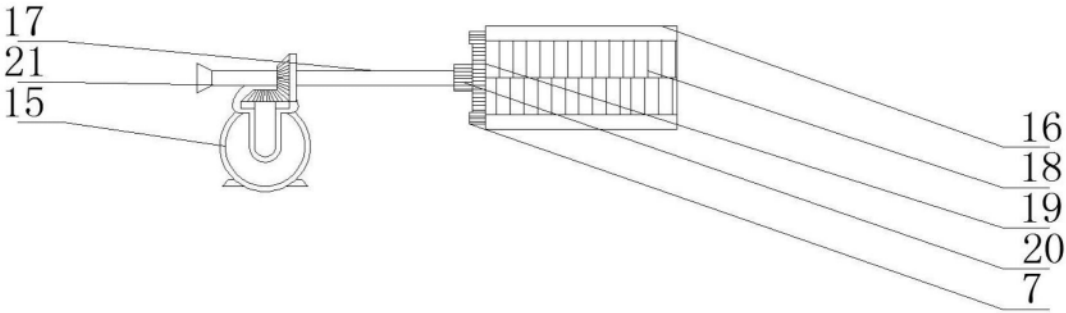


图3

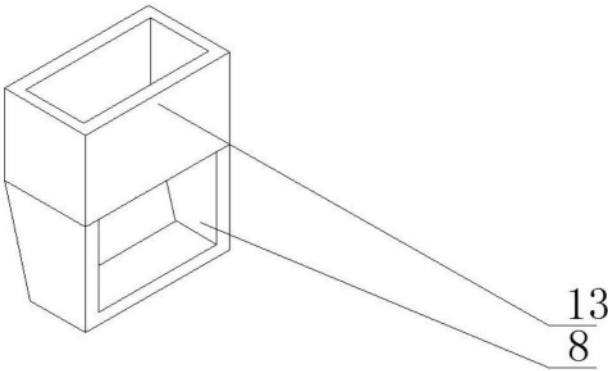


图4