



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220941006 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202322670698.5

(22) 申请日 2023.10.07

(73) 专利权人 山东金惠农生物科技有限公司
地址 272100 山东省济宁市任城区二十里铺街道办事处后屯村驻地(济宁忠诚农业科技股份有限公司院内)

(72) 发明人 陈明旭 高文华 曹正保

(74) 专利代理机构 济宁众城专利事务所 37106
专利代理师 李效宁

(51) Int. Cl.

B02C 13/26 (2006.01)

B02C 13/06 (2006.01)

B02C 13/18 (2006.01)

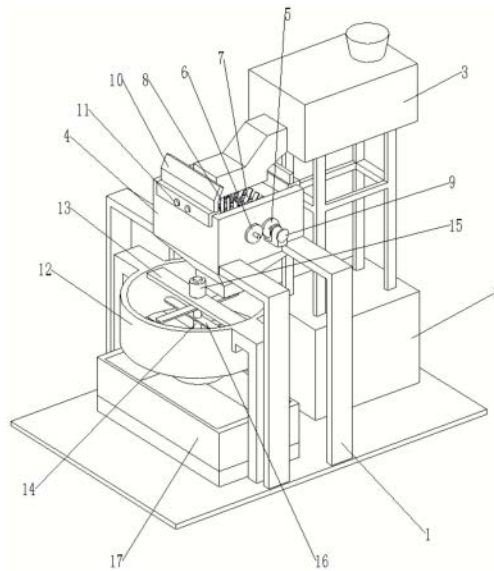
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生物有机肥发酵物料粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生物有机肥发酵物料粉碎装置,包括支撑架、支撑台、粉碎机以及粉碎打散装置,支撑架安装在支撑台上,粉碎机安装在支撑台上,粉碎打散装置安装在支撑架上,粉碎打散装置包括打散结构、再粉碎结构以及防护组件,打散结构包括集料箱、第一齿轮辊、第二齿轮辊、第一打散件、第二打散件以及打散电机,本实用新型涉及有机肥发酵物料粉碎技术领域,具备以下有益效果:本案设置有打散结构,通过打散结构各部件之间的配合,可以对经过初步粉碎的物料进行搅动打散,避免有机肥物料结块,保证粉碎效果;本案设置有防护结构,通过防护结构各部件之间的配合,可以避免在打散搅动过程中,有机肥物料的飞溅。



1. 一种生物有机肥发酵物料粉碎装置,包括支撑架(1)、支撑台(2)、粉碎机(3)以及粉碎打散装置,支撑架(1)安装在支撑台(2)上,粉碎机(3)安装在支撑台(2)上,粉碎打散装置安装在支撑架(1)上,粉碎打散装置包括打散结构、再粉碎结构以及防护组件,打散结构安装在支撑架(1)上,再粉碎结构安装在支撑架(1)上,防护组件安装在打散结构上,打散结构包括集料箱(4)、第一齿轮辊(5)、第二齿轮辊(6)、第一打散件(7)、第二打散件(8)以及打散电机(9),其特征在于:

集料箱(4)安装在支撑架(1)上,打散电机(9)安装在集料箱(4)上,第一齿轮辊(5)安装在集料箱(4)上且与打散电机(9)连接安装,第二齿轮辊(6)安装在集料箱(4)上且与第一齿轮辊(5)啮合安装,第一打散件(7)安装在第一齿轮辊(5)上,第二打散件(8)安装在第二齿轮辊(6)上。

2. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥发酵物料粉碎装置,其特征在于,集料箱(4)底部开设有排料口。

3. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥发酵物料粉碎装置,其特征在于,防护组件包括防护板(10)以及定位杆(11);

防护板(10)安装在集料箱(4)上,定位杆(11)安装在防护板(10)上且贯穿集料箱(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥发酵物料粉碎装置,其特征在于,集料箱(4)上开设有定位孔。

5. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥发酵物料粉碎装置,其特征在于,再粉碎结构包括粉碎箱(12)、定位架(13)、转动轴(14)、粉碎电机(15)以及粉碎叶片(16);

粉碎箱(12)安装在支撑架(1)上,定位架(13)安装在粉碎箱(12)上,粉碎电机(15)安装在定位架(13)上,转动轴(14)安装在粉碎电机(15)驱动端且贯穿定位架(13),粉碎叶片(16)安装在转动轴(14)上。

6. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥发酵物料粉碎装置,其特征在于,支撑台(2)上设置有收集箱(17)。

一种生物有机肥发酵物料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥发酵物料粉碎技术领域,具体为一种生物有机肥发酵物料粉碎装置。

背景技术

[0002] 有机肥主要来源于植物和(或)动物,施于土壤以提供植物营养为其主要功能的含碳物料,经生物物质、动植物废弃物、植物残体加工而来,消除了其中的有毒有害物质,富含大量有益物质,不仅能为农作物提供全面营养,而且肥效长,可增加和更新土壤有机质,促进微生物繁殖,改善土壤的理化性质和生物活性,是绿色食品生产的主要养分,但是在实际使用时,目前的粉碎装置对有机肥粉碎效果不好,导致有机肥在使用时仍存在较多的块状;

[0003] 现有的申请号为CN202220809187.X的一种生物有机肥发酵物料粉碎装置,具体公开了一种生物有机肥发酵物料粉碎装置,包括筒体,所述筒体一侧上部均连接有第一电机,所述两个第一电机输出端连接有转轴。本实用新型所述的生物有机肥发酵物料粉碎装置通过设置,与现有技术相比,第一电机工作带动转轴与破碎辊转动,破碎辊对有机肥原料进行破碎,破碎完成后物料通过导料块与导料板向下移动,更好的对破碎后的物料从两侧下料;第二电机工作,带动转杆与连接块转动,带动碾压辊位于筛网上端对物料进行碾压,刮板对碾压后的物料进行刮动,物料通过筛网落入收集箱内部,提高物料的粉碎效果,更好的对粉碎后的物料进行收集,而该申请文献中,粉碎后的物料需要通过筛网进行筛分,筛分后的较大物料残存在筛网上方经过刮板刮动可能导致筛网堵塞,不利于后期的继续筛分,现有技术中可能已经存在了解决的技术手段,但是本案想要提供一种替代或替换的技术方案;

[0004] 因此,设计一种生物有机肥发酵物料粉碎装置。

实用新型内容

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种生物有机肥发酵物料粉碎装置,包括支撑架、支撑台、粉碎机以及粉碎打散装置,支撑架安装在支撑台上,粉碎机安装在支撑台上,粉碎打散装置安装在支撑架上,粉碎打散装置包括打散结构、再粉碎结构以及防护组件,打散结构安装在支撑架上,再粉碎结构安装在支撑架上,防护组件安装在打散结构上,打散结构包括集料箱、第一齿轮辊、第二齿轮辊、第一打散件、第二打散件以及打散电机;

[0006] 集料箱安装在支撑架上,打散电机安装在集料箱上,第一齿轮辊安装在集料箱上且与打散电机连接安装,第二齿轮辊安装在集料箱上且与第一齿轮辊啮合安装,第一打散件安装在第一齿轮棍上,第二打散件安装在第二齿轮辊上。

[0007] 优选的,集料箱底部开设有排料口。

[0008] 优选的,防护组件包括防护板以及定位杆;

[0009] 防护板安装在集料箱上,定位杆安装在防护板上且贯穿集料箱。

[0010] 优选的,集料箱上开设有定位孔。

- [0011] 优选的,再粉碎结构包括粉碎箱、定位架、转动轴、粉碎电机以及粉碎叶片;
- [0012] 粉碎箱安装在支撑架上,定位架安装在粉碎箱上,粉碎电机安装在定位架上,转动轴安装在粉碎电机驱动端且贯穿定位架,粉碎叶片安装在转动轴上。
- [0013] 优选的,支撑台上设置有收集箱。
- [0014] 有益效果
- [0015] 本实用新型提供了一种生物有机肥发酵物料粉碎装置,与现有技术手段相比,具备以下有益效果:
- [0016] 1、本案设置有打散结构,通过打散结构各部件之间的配合,可以对经过初步粉碎的物料进行搅动打散,避免有机肥物料结块,保证粉碎效果;
- [0017] 2、本案设置有防护结构,通过防护结构各部件之间的配合,可以避免在打散搅动过程中,有机肥物料的飞溅;
- [0018] 3.本案设置有再粉碎结构,通过再粉碎结构各部件之间的配合,可以对打散的物料进行再次粉碎打散,避免有机肥物料中存在较大的物料,同时保证对物料的粉碎效果。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型一种生物有机肥发酵物料粉碎装置的三维主视结构示意图;
- [0020] 图2为本实用新型一种生物有机肥发酵物料粉碎装置的三维侧视剖视结构示意图;
- [0021] 图中:1、支撑架;2、支撑台;3、粉碎机;4、集料箱;5、第一齿轮辊;6、第二齿轮辊;7、第一打散件;8、第二打散件;9、打散电机;10、防护板;11、定位杆;12、粉碎箱;13、定位架;14、转动轴;15、粉碎电机;16、粉碎叶片;17、收集箱;

具体实施方式

- [0022] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。
- [0023] 请参阅图1-2,本实用新型提供技术方案一种生物有机肥发酵物料粉碎装置。
- [0024] 实施例:
- [0025] 请参阅附图1-2,在具体实施过程中,对生物有机肥物料进行粉碎加工时,为保证粉碎效果,避免结块或者出现较大体积的有机肥物料,将生物有机肥物料的原材料投入到支撑台2的粉碎机3中进行粉碎加工,通过粉碎机3进行初级粉碎,将整体的有机肥物料粉碎成较小体积的物料,为避免物料对出现结块,将物料再次投入到粉碎打散装置中进行物料打散粉碎处理,支撑架1对粉碎打散装置进行支撑定位,粉碎打散装置包括打散结构、再粉碎结构以及防护组件,通过打散结构各部件之间的配合,可以对经过初步粉碎的物料进行搅动打散,避免有机肥物料结块,保证粉碎效果,通过防护结构各部件之间的配合,可以避免在打散搅动过程中,有机肥物料的飞溅,通过再粉碎结构各部件之间的配合,可以对打散的物料进行再次粉碎打散,避免有机肥物料中存在较大的物料,同时保证对物料的粉碎效果;
- [0026] 初步粉碎的物料经过粉碎机3粉碎后,落入到集料箱4中,为避免粉碎的生物有机肥物料结块,启动集料箱4上的粉碎电机15,粉碎电机15带动第一齿轮辊5转动,第一齿轮辊

5与第二齿轮辊6啮合安装,当第一齿轮辊5转动时带动第二齿轮辊6转动,第一齿轮辊5上安装有第一打散件7,第二齿轮辊6上安装有第二打散件8,当第一打散件7在驱动电机带动下转动时,带动第二齿轮辊6上的第二打散件8进行转动,第一打散件7在驱动电机带动下逆时针转动,带动第二打散件8顺时针转动,初步粉碎的物料落入到第一打散件7以及第二打散件8之间,经过第一打散件7以及第二打散件8的配合,将粉碎的物料进行打散排放,避免物料堆积落并集中下落,导致生物有机肥料结块的出现;

[0027] 集料箱4上夹装有防护板10,防护板10位于集料箱4上方,并通过定位杆11定位安装到集料箱4上,通过防护板10缩小集料箱4上方的空间开口,降低物料打散时飞溅处集料箱4的概率;

[0028] 经过打散的生物有机肥物料从集料箱4中落入到粉碎箱12中,启动粉碎箱12中的粉碎电机15,粉碎电机15启动带动转动轴14上的粉碎叶片16对打散的物料进行二次打散粉碎,保证生物有机肥物料的粉碎效果,粉碎箱12上安装有定位架13,定位架13对转动轴14进行支撑定位。

[0029] 在具体实施过程中,集料箱4底部开设有排料口,排料口为锥形结构,方便集料箱4中打散的生物有机肥物料的排放,集料箱4上开设有定位孔,定位孔便于定位杆11的贯穿,有利于定位杆11的安装固定,支撑台2上设置有收集箱17,收集箱17对通过粉碎箱12粉碎掉落的生物有机肥物料进行收集。

[0030] 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。

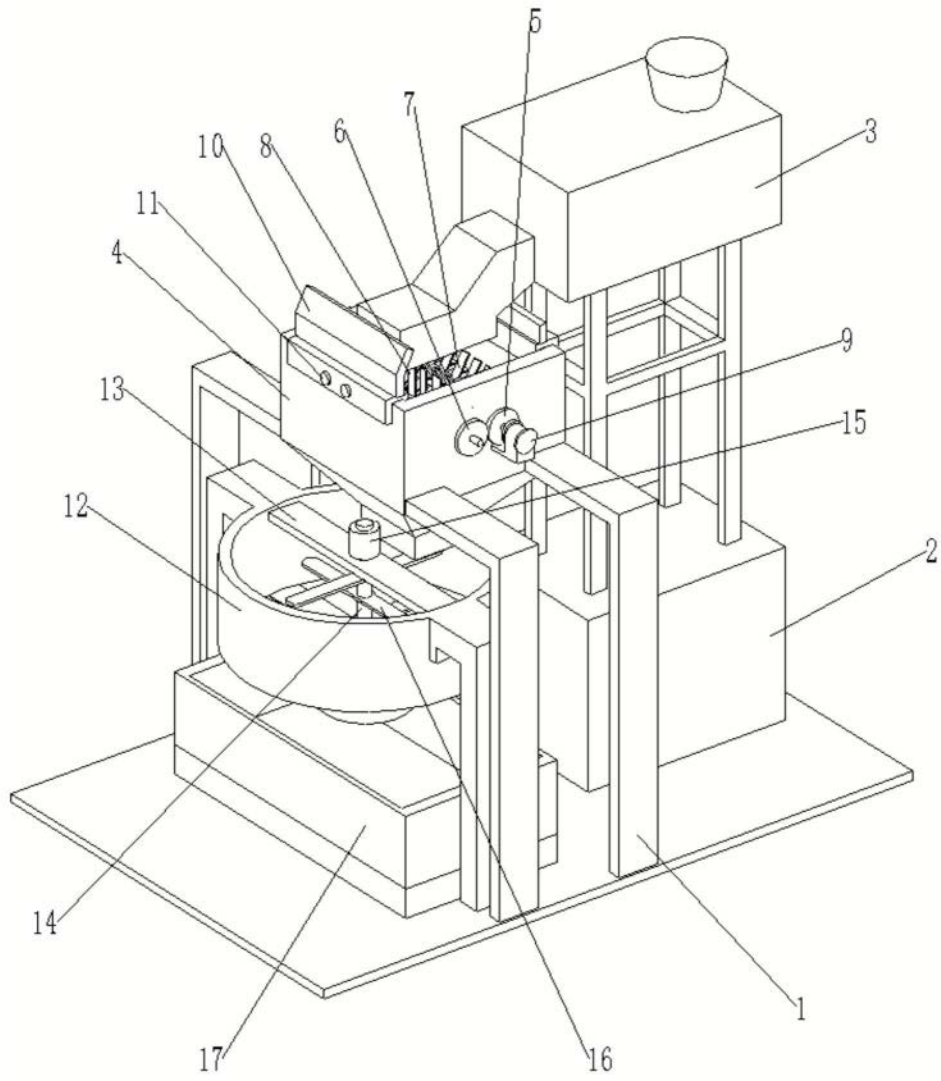


图1

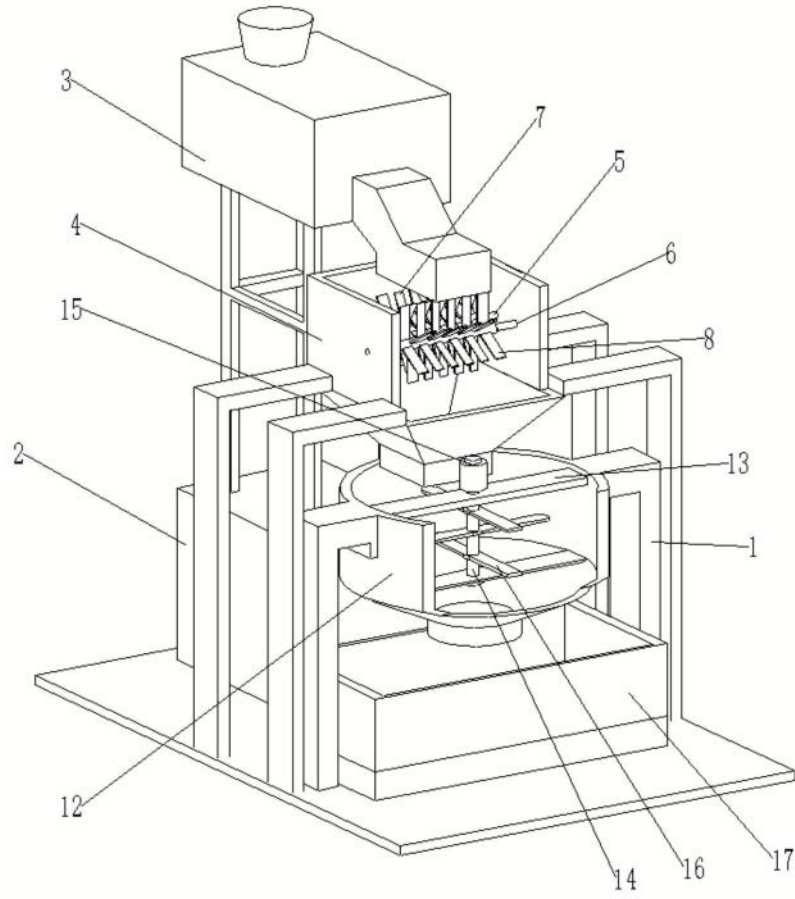


图2