



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213669774 U

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 202022607397.4

B02C 4/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.11

F26B 23/00 (2006.01)

(73) 专利权人 王元霞

地址 734000 甘肃省张掖市山丹县位奇镇
新开村二社

(72) 发明人 王元霞 吕睿杰

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

代理人 张焱

(51) Int.Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 25/00 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

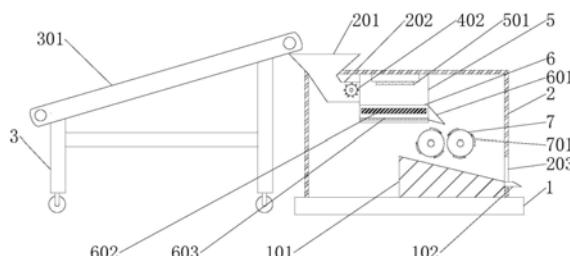
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生物有机肥生产用卧式粉碎机

(57) 摘要

本实用新型属于卧式粉碎机技术领域，尤其为一种生物有机肥生产用卧式粉碎机，包括底座，所述底座的上端面固定安装有机体，所述机体的左侧设置有支撑架，所述支撑架的上端面安装有爬梯式传送带，所述机体上端面的左端设置有进料口，所述机体的内部固定安装有进料管，所述进料管的一端与进料口连通，所述进料管的内部安装有压辊，所述进料管远离进料口的一端连通有烘干箱，所述烘干箱的顶端与机体内部的顶端面固定连接，所述烘干箱的内部顶端面固定安装有烘干灯，从而使烘干灯将有机肥进行快速的烘干，避免有机肥沾黏在粉碎辊上，影响粉碎机粉碎的效率，以及将有机肥快速粉碎，达到提高有机肥粉碎效率的效果。



1. 一种生物有机肥生产用卧式粉碎机，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的上端面固定安装有机体(2)，所述机体(2)的左侧设置有支撑架(3)，所述支撑架(3)的上端面安装有爬梯式传送带(301)，所述机体(2)上端面的左端设置有进料口(201)，所述机体(2)的内部固定安装有进料管(202)，所述进料管(202)的一端与进料口(201)连通，所述进料管(202)的内部安装有压辊(402)，所述进料管(202)远离进料口(201)的一端连通有烘干箱(5)，所述烘干箱(5)的顶端与机体(2)内部的顶端面固定连接，所述烘干箱(5)的内部顶端面固定安装有烘干灯(501)，所述烘干箱(5)的前后两端面固定安装有振子(602)，两个所述振子(602)之间固定安装有放料箱(6)，所述放料箱(6)的右侧壁连通有出料管(601)；

所述出料管(601)的下方设置有两个左右相对的粉碎辊(7)，两个所述粉碎辊(7)转轴的前后两端分别贯穿机体(2)的前后两端面，两个所述粉碎辊(7)的外侧壁均安装有多个粉碎刀(701)，两个所述粉碎辊(7)的下方设置有滑板(101)，所述滑板(101)固定安装于机体(2)内部的底端面，所述机体(2)的右侧壁贯穿开设有通孔(203)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用卧式粉碎机，其特征在于：所述机体(2)的前端面固定安装有支撑板(401)，所述支撑板(401)的上端面固定安装有第一电机(4)，所述第一电机(4)的输出端贯穿机体(2)的前端面与压辊(402)的转轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用卧式粉碎机，其特征在于：所述放料箱(6)的内部底端面固定安装有重量传感器(603)。

4. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用卧式粉碎机，其特征在于：所述机体(2)的前端面固定安装有固定板(8)，所述固定板(8)位于支撑板(401)的右方，所述固定板(8)的上端面固定安装有第二电机(801)，所述第二电机(801)的输出端固定套接有主动齿轮(802)，所述主动齿轮(802)的外侧壁通过齿纹啮合连接有从动齿轮(803)，两个所述粉碎辊(7)转轴的前端分别与主动齿轮(802)和从动齿轮(803)的内轴固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用卧式粉碎机，其特征在于：所述滑板(101)右侧壁的上端固定连接有下料板(102)，所述下料板(102)的右端穿过通孔(203)并延伸至机体(2)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用卧式粉碎机，其特征在于：所述爬梯式传送带(301)的输出端位于进料口(201)的上方。

一种生物有机肥生产用卧式粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卧式粉碎机技术领域,具体涉及一种生物有机肥生产用卧式粉碎机。

背景技术

[0002] 生物有机肥粉碎机是对生物有机发酵堆肥(例如鸡粪、猪粪、牛粪等生物发酵高湿物料)进行粉碎工序的专用设备,其具有运行成本较低、经济效益较好等优点,受到广大用户好评。

[0003] 现有的生物有机肥生产用卧式粉碎机在使用时,有机肥容易黏着在粉碎辊上,使得一部分有机肥堆积在粉碎机内,造成有机肥浪费的同时,影响有机肥的粉碎效率。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种生物有机肥生产用卧式粉碎机,具有根据使烘干灯将有机肥进行快速的烘干,避免有机肥沾黏在粉碎辊上,影响粉碎机粉碎的效率,以及将有机肥快速粉碎,达到提高有机肥粉碎效率的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生物有机肥生产用卧式粉碎机,包括底座,所述底座的上端面固定安装有机体,所述机体的左侧设置有支撑架,所述支撑架的上端面安装有爬梯式传送带,所述机体上端面的左端设置有进料口,所述机体的内部固定安装有进料管,所述进料管的一端与进料口连通,所述进料管的内部安装有压辊,所述进料管远离进料口的一端连通有烘干箱,所述烘干箱的顶端与机体内部的顶端面固定连接,所述烘干箱的内部顶端面固定安装有烘干灯,所述烘干箱的前后两端面固定安装有振子,两个所述振子之间固定安装有放料箱,所述放料箱的右侧壁连通有出料管;

[0006] 所述出料管的下方设置有两个左右相对的粉碎辊,两个所述粉碎辊转轴的前后两端分别贯穿机体的前后两端面,两个所述粉碎辊的外侧壁均安装有多个粉碎刀,两个所述粉碎辊的下方设置有滑板,所述滑板固定安装于机体内部的底端面,所述机体的右侧壁贯穿开设有通孔。

[0007] 为了方便将有机肥进行烘干,作为本实用新型一种生物有机肥生产用卧式粉碎机优选的,所述机体的前端面固定安装有支撑板,所述支撑板的上端面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿机体的前端面与压辊的转轴固定连接。

[0008] 为了防止放料箱内的有机肥溢出,作为本实用新型一种生物有机肥生产用卧式粉碎机优选的,所述放料箱的内部底端面固定安装有重量传感器。

[0009] 为了使两个粉碎辊相对转动,将有机肥进行粉碎,作为本实用新型一种生物有机肥生产用卧式粉碎机优选的,所述机体的前端面固定安装有固定板,所述固定板位于支撑板的右方,所述固定板的上端面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定套接有主动齿轮,所述主动齿轮的外侧壁通过齿纹啮合连接有从动齿轮,两个所述粉碎辊转轴的前端分别与主动齿轮和从动齿轮的内轴固定连接。

[0010] 为了将粉末状的有机肥通过通孔排出,作为本实用新型一种生物有机肥生产用卧式粉碎机优选的,所述滑板右侧壁的上端固定连接有下料板,所述下料板的右端穿过通孔并延伸至机体的外部。

[0011] 为了方便将机肥输送至机体内,作为本实用新型一种生物有机肥生产用卧式粉碎机优选的,所述爬梯式传送带的输出端位于进料口的上方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该种生物有机肥生产用卧式粉碎机,过爬梯式传送带将有机肥传输至进料口上,接着通过进料口将有机肥加入进料管内,通过启动第一电机,第一电机带动压辊转动,促使压辊将进料管内结块的有机肥按压分散,接着有机肥通过进料管落入放料箱内,当重量传感器监控加入放料箱内有机肥的重量达到设定的重量后,重量传感器将信号发送给plc控制器,plc控制器控制爬梯式传送带暂停输送,防止放料箱内的有机肥溢出,此时两个振子开始震动,促使放料箱震动将有机肥进行抖动,从而使烘干灯将有机肥进行快速的烘干,避免有机肥沾黏在粉碎辊上,影响粉碎机粉碎的效率;

[0014] 2、该种生物有机肥生产用卧式粉碎机,烘干的有机肥通过出料管落在两个粉碎辊上,通过启动第二电机,第二电机带动主动齿轮转动,使得主动齿轮带动从动齿轮,促使两个粉碎辊和多个粉碎刀相对转动,将有机肥进行粉碎,粉碎后的有机肥落在滑板上,由于滑板呈倾斜设置,末状的有机肥滑落至下料板上,通过通孔排出,方便将粉末状的有机肥进行收集,从而将有机肥快速粉碎,达到提高有机肥粉碎效率的效果;

[0015] 综上所述,该种生物有机肥生产用卧式粉碎机具有,使烘干灯将有机肥进行快速的烘干,避免有机肥沾黏在粉碎辊上,影响粉碎机粉碎的效率,以及将有机肥快速粉碎,达到提高有机肥粉碎效率的效果。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的一种生物有机肥生产用卧式粉碎机结构图;

[0018] 图2为本实用新型的机体的立体图;

[0019] 图3为本实用新型的机体的俯视图。

[0020] 图中,1、底座;101、滑板;102、下料板;2、机体;201、进料口;202、进料管;203、通孔;3、支撑架;301、爬梯式传送带;4、第一电机;401、支撑板;402、压辊;5、烘干箱;501、烘干灯;6、放料箱;601、出料管;602、振子;603、重量传感器;7、粉碎辊;701、粉碎刀;8、固定板;801、第二电机;802、主动齿轮;803、从动齿轮。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附

图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种生物有机肥生产用卧式粉碎机,包括底座1,底座1的上端面固定安装有机体2,机体2的左侧设置有支撑架3,支撑架3的上端面安装有爬梯式传送带301,机体2上端面的左端设置有进料口201,机体2的内部固定安装有进料管202,进料管202的一端与进料口201连通,进料管202的内部安装有压辊402,进料管202远离进料口201的一端连通有烘干箱5,烘干箱5的顶端与机体2内部的顶端面固定连接,烘干箱5的内部顶端面固定安装有烘干灯501,烘干箱5的前后两端面固定安装有振子602,两个振子602之间固定安装有放料箱6,放料箱6的右侧壁连通有出料管601;

[0024] 出料管601的下方设置有两个左右相对的粉碎辊7,两个粉碎辊7转轴的前后两端分别贯穿机体2的前后两端面,两个粉碎辊7的外侧壁均安装有多个粉碎刀701,两个粉碎辊7的下方设置有滑板101,滑板101固定安装于机体2内部的底端面,机体2的右侧壁贯穿开设有通孔203。

[0025] 本实施例中:通过爬梯式传送带301将有机肥传输至进料口201上,进而将有机肥加入进料管202内,通过启动第一电机4,第一电机4带动压辊402转动,促使压辊402将进料管202内结块的有机肥按压分散,接着有机肥通过进料管202落入放料箱6内,当重量传感器603监控加入放料箱6内有机肥的重量达到设定的重量后,重量传感器603将信号发送给plc控制器,plc控制器控制爬梯式传送带301暂停输送,防止放料箱6内的有机肥溢出,此时两个振子602开始震动,促使放料箱6震动将有机肥进行抖动,从而使烘干灯501将有机肥进行快速的烘干,烘干的有机肥通过出料管601落在两个粉碎辊7上,通过启动第二电机801,第二电机801带动主动齿轮802转动,使得主动齿轮802带动从动齿轮803,促使两个粉碎辊7和多个粉碎刀701相对转动,将有机肥进行粉碎,粉碎后的有机肥落在滑板101上,由于滑板101呈倾斜设置,末状的有机肥滑落至下料板102上,通过通孔203排出。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,机体2的前端面固定安装有支撑板401,支撑板401的上端面固定安装有第一电机4,第一电机4的输出端贯穿机体2的前端面与压辊402的转轴固定连接。

[0027] 本实施例中:通过启动第一电机4,第一电机4带动压辊402转动,促使压辊402将进料管202内结块的有机肥按压分散,从而方便将有机肥进行烘干。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,放料箱6的内部底端面固定安装有重量传感器603。

[0029] 本实施例中:重量传感器603、爬梯式传送带301均与plc控制器电性连接,重量传感器603监控放料箱6内有机肥的重量,当重量传感器603监控加入放料箱6内有机肥的重量达到设定的重量后,重量传感器603将信号发送给plc控制器,plc控制器控制爬梯式传送带301暂停输送,防止放料箱6内的有机肥溢出。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,机体2的前端面固定安装有固定板8,固定板8位于支撑板401的右方,固定板8的上端面固定安装有第二电机801,第二电机801的输出端固定套接有主动齿轮802,主动齿轮802的外侧壁通过齿纹啮合连接有从动齿轮803,两个

粉碎辊7转轴的前端分别与主动齿轮802和从动齿轮803的内轴固定连接。

[0031] 本实施例中:通过启动第二电机801,第二电机801带动主动齿轮802转动,使得主动齿轮802带动从动齿轮803,促使两个粉碎辊7相对转动,将有机肥进行粉碎。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,滑板101右侧壁的上端固定连接有下料板102,下料板102的右端穿过通孔203并延伸至机体2的外部。

[0033] 本实施例中:粉碎后的有机肥落在滑板101上,由于滑板101呈倾斜设置,末状的有机肥滑落至下料板102上,从而将粉末状的有机肥通过通孔203排出。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,爬梯式传送带301的输出端位于进料口201的上方。

[0035] 本实施例中:通过爬梯式传送带301将有机肥传输至进料口201上,从而方便将机肥输送至机体2内。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,通过爬梯式传送带301将有机肥传输至进料口201上,接着通过进料口201将有机肥加入进料管202内,通过启动第一电机4,第一电机4带动压辊402转动,促使压辊402将进料管202内结块的有机肥按压分散,接着有机肥通过进料管202落入放料箱6内,当重量传感器603监控加入放料箱6内有机肥的重量达到设定的重量后,重量传感器603将信号发送给plc控制器,plc控制器控制爬梯式传送带301暂停输送,防止放料箱6内的有机肥溢出,此时两个振子602开始震动,促使放料箱6震动将有机肥进行抖动,从而使烘干灯501将有机肥进行快速的烘干,避免有机肥沾黏在粉碎辊7上,烘干的有机肥通过出料管601落在两个粉碎辊7上,通过启动第二电机801,第二电机801带动主动齿轮802转动,使得主动齿轮802带动从动齿轮803,促使两个粉碎辊7和多个粉碎刀701相对转动,将有机肥进行粉碎,粉碎后的有机肥落在滑板101上,由于滑板101呈倾斜设置,末状的有机肥滑落至下料板102上,通过通孔203排出,方便将粉末状的有机肥进行收集。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

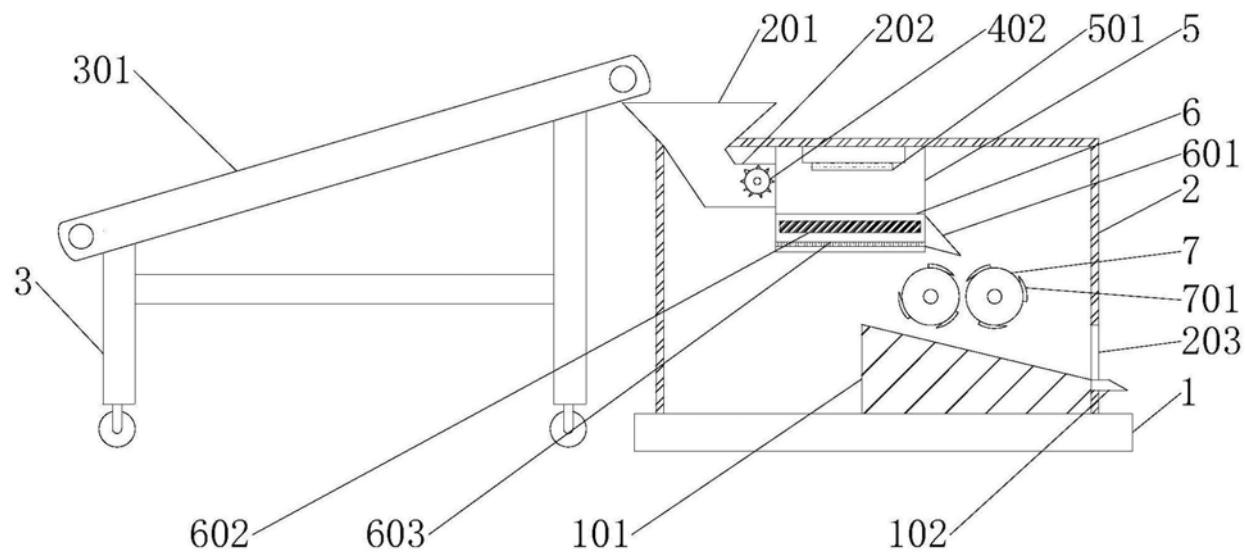


图1

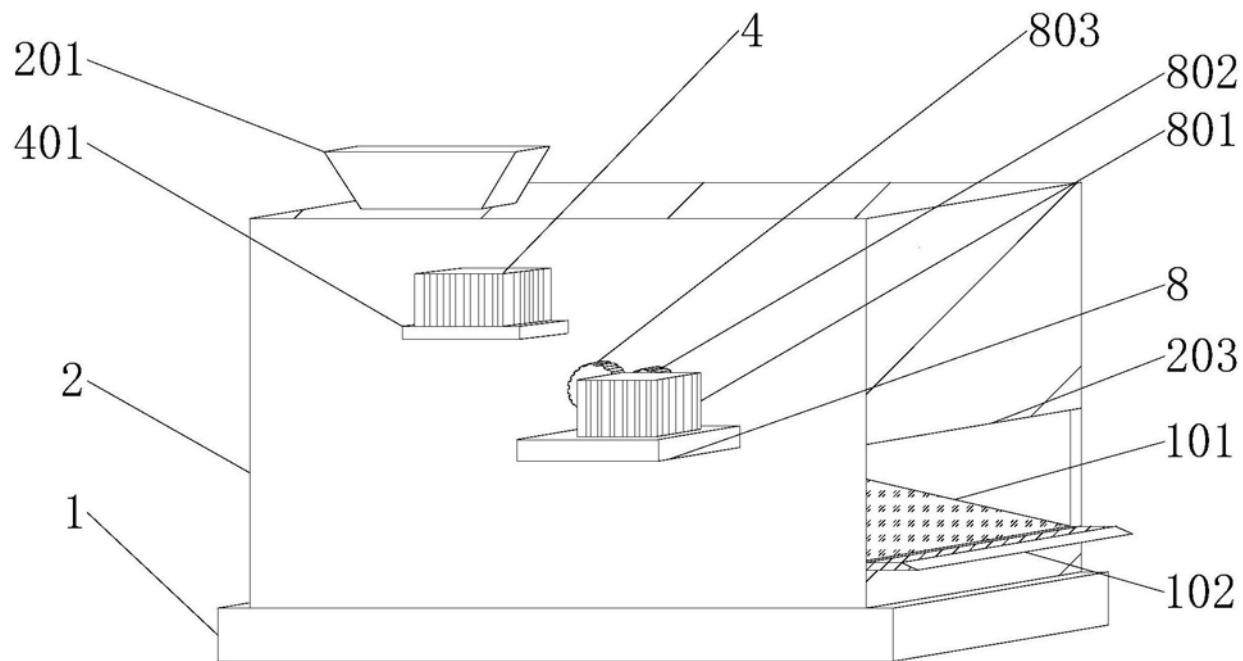


图2

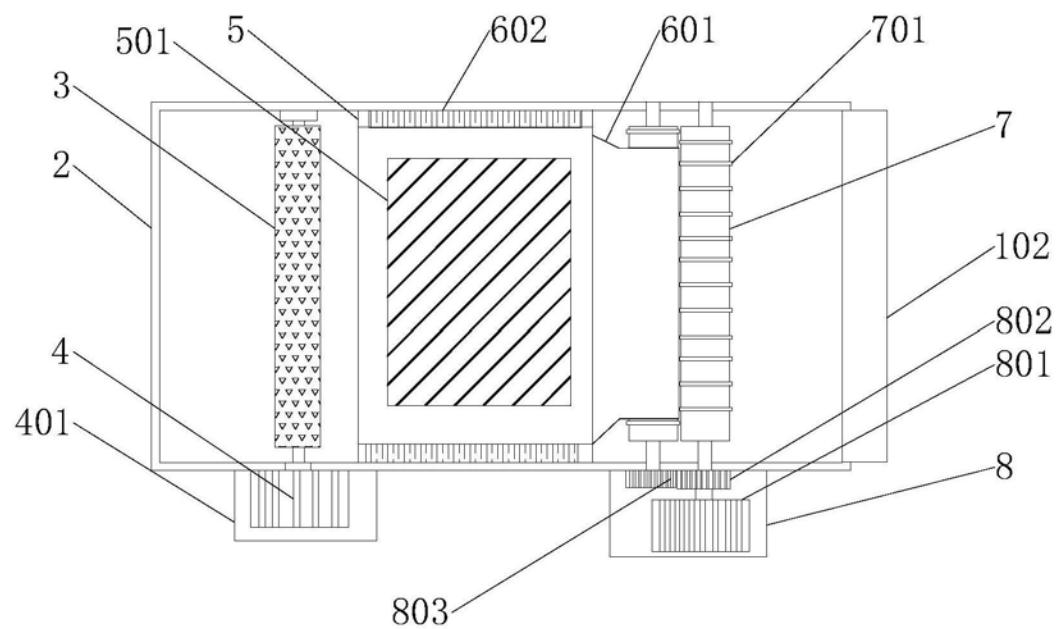


图3