



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109442928 A

(43)申请公布日 2019.03.08

(21)申请号 201811479018.9

B01D 46/02(2006.01)

(22)申请日 2018.12.05

B01D 53/04(2006.01)

(71)申请人 黄涛

地址 530221 广西壮族自治区南宁市良庆区玉洞大道33号

(72)发明人 黄涛

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所  
44237

代理人 高星

(51) Int. Cl.

F26B 11/16(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

A61L 2/16(2006.01)

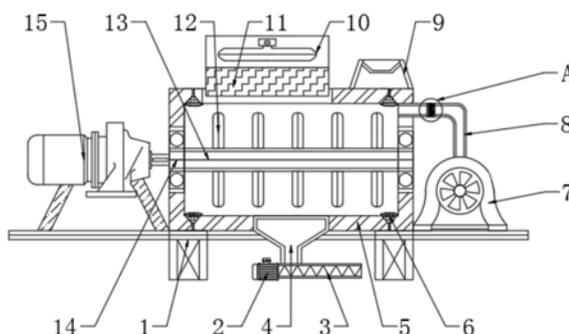
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种有机肥的烘干设备

## (57)摘要

本发明公开了一种有机肥的烘干设备,包括支座和转轴,所述支座的右侧安置有第一电机,且第一电机的右侧安装有输送绞龙,所述引风机的上方连接有通风管,且通风管的上方安装有进料口,所述进料口的左侧安置有风扇,且风扇的下方安装有加热室,所述加热室的下方安置有搅拌杆,且搅拌杆的下方安置有转轴,所述转轴的左侧连接有轴承,且轴承的左侧安装有第二电机,所述轴承的内侧安装有刮板,所述通风管的内部安装有活性炭层,且活性炭层的左侧连接有吸附剂层。该一种有机肥的烘干设备设置有搅拌杆和转轴,可以对有机肥进行搅拌,从而增大热气在有机肥内流动的面积以及流动速度,使得每个角落的都能受热均匀,进一步提高有机肥的烘干效率。



1. 一种有机肥的烘干设备,包括支座(1)和转轴(13),其特征在于:所述支座(1)的右侧安置有第一电机(2),且第一电机(2)的右侧安装有输送绞龙(3),所述输送绞龙(3)的上方连接有出料口(4),且出料口(4)的右侧安装有烘箱(5),所述烘箱(5)的右侧连接有杀菌剂(6),且杀菌剂(6)的右侧安置有引风机(7),所述引风机(7)的上方连接有通风管(8),且通风管(8)的上方安装有进料口(9),所述进料口(9)的左侧安置有风扇(10),且风扇(10)的下方安装有加热室(11),所述加热室(11)的下方安置有搅拌杆(12),且搅拌杆(12)的下方安装有转轴(13),所述转轴(13)的左侧连接有轴承(14),且轴承(14)的左侧安装有第二电机(15),所述轴承(14)的内侧安装有刮板(16),所述通风管(8)的内部安装有活性炭层(17),且活性炭层(17)的左侧连接有吸附剂层(18),所述吸附剂层(18)的左侧安装有滤布(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种有机肥的烘干设备,其特征在于:所述第一电机(2)与输送绞龙(3)之间构成旋转结构,且出料口(4)与输送绞龙(3)之间的连接方式为卡合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种有机肥的烘干设备,其特征在于:所述杀菌剂(6)与烘箱(5)之间的连接方式为活动连接,且杀菌剂(6)与烘箱(5)内部之间紧密贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种有机肥的烘干设备,其特征在于:所述引风机(7)与通风管(8)之间的连接方式为螺纹连,且活性炭层(17)、吸附剂层(18)和滤布(19)三者之间相互平行。

5. 根据权利要求1所述的一种有机肥的烘干设备,其特征在于:所述风扇(10)的垂直中轴线与加热室(11)的垂直中轴线相互重合,且加热室(11)与烘箱(5)之间构成连通结构。

6. 根据权利要求1所述的一种有机肥的烘干设备,其特征在于:所述第二电机(15)通过转轴(13)与搅拌杆(12)之间构成转动结构,且刮板(16)沿烘箱(5)的内壁等距分布。

## 一种有机肥的烘干设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及有机肥加工设备技术领域,具体为一种有机肥的烘干设备。

### 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(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,有机肥烘干设备,是将含水分60%的鲜鸡、猪、牛粪经过高温烘干、消毒灭菌、分解等工序烘干而成的含水分13%以下的有机肥的设备。

[0003] 市场上的有机肥的烘干设备在使用过程中烘干速度较慢,且烘干的效果不够均匀,并且不能对有机肥进行杀菌,影响营养成分,同时有机肥一黏在烘箱内壁上,排料速度较慢,另外排出的气体会造成空气污染的问题,为此,我们提出一种工作效率高且无污染的有机肥的烘干设备。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种有机肥的烘干设备,以解决上述背景技术中提出的市场上的有机肥的烘干设备在使用过程中烘干速度较慢,且烘干的效果不够均匀,并且不能对有机肥进行杀菌,影响营养成分,同时有机肥一黏在烘箱内壁上,排料速度较慢,另外排出的气体会造成空气污染的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种有机肥的烘干设备,包括支座和转轴,所述支座的右侧安置有第一电机,且第一电机的右侧安装有输送绞龙,所述输送绞龙的上方连接有出料口,且出料口的右侧安装有烘箱,所述烘箱的右侧连接有杀菌剂,且杀菌剂的右侧安置有引风机,所述引风机的上方连接有通风管,且通风管的上方安装有进料口,所述进料口的左侧安置有风扇,且风扇的下方安装有加热室,所述加热室的下方安置有搅拌杆,且搅拌杆的下方安装有转轴,所述转轴的左侧连接有轴承,且轴承的左侧安装有第二电机,所述轴承的内侧安装有刮板,所述通风管的内部安装有活性炭层,且活性炭层的左侧连接有吸附剂层,所述吸附剂层的左侧安装有滤布。

[0006] 优选的,所述第一电机与输送绞龙之间构成旋转结构,且出料口与输送绞龙之间的连接方式为卡合连接。

[0007] 优选的,所述杀菌剂与烘箱之间的连接方式为活动连接,且杀菌剂与烘箱内部之间紧密贴合。

[0008] 优选的,所述引风机与通风管之间的连接方式为螺纹连,且活性炭层、吸附剂层和滤布三者之间相互平行。

[0009] 优选的,所述风扇的垂直中轴线与加热室的垂直中轴线相互重合,且加热室与烘箱之间构成连通结构。

[0010] 优选的,所述第二电机通过转轴与搅拌杆之间构成转动结构,且刮板沿烘箱的内壁等距分布。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1. 该一种有机肥的烘干设备设置有风扇,可以引导加热室的热量直接快速流动到烘箱,充分利用热量,提高了工作效率;并且搅拌杆和转轴的设置,可以对有机肥进行搅拌,从而增大了热气在有机肥内流动的面积以及流动速度,使得每个角落的都能受热均匀,进一步提高有机肥的烘干质量;

[0013] 2. 刮板的设置,可以在轴承转动的同时与搅拌杆之间产生碰撞,将黏在烘箱内壁和搅拌杆外表面上的有机肥给刮掉,避免出现糊料的情况,使烘出的有机肥色泽更好,也减少了装置的污染;同时输送绞龙的设置,可以将烘干后的物料及时的自动化排出,让人们用着既省时又省力,非常方便;

[0014] 3. 杀菌剂的设置,可以将有机肥内掺杂的细菌进行杀灭,避免有机肥的营养成分流失,最大程度的发挥有机肥的效果,提高质量;另外,引风机、活性炭层、吸附剂层和滤布的设置,可以对排出的气体进行过滤、氧化和除臭,从而避免了空气污染,大大提高了烘干设备的实用性。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明搅拌杆的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本发明图1中A处局部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、支座;2、第一电机;3、输送绞龙;4、出料口;5、烘箱;6、杀菌剂;7、引风机;8、通风管;9、进料口;10、风扇;11、加热室;12、搅拌杆;13、转轴;14、轴承;15、第二电机;16、刮板;17、活性炭层;18、吸附剂层;19、滤布。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种有机肥的烘干设备,包括支座1和转轴13,支座1的右侧安置有第一电机2,且第一电机2的右侧安装有输送绞龙3,输送绞龙3的上方连接有出料口4,且出料口4的右侧安装有烘箱5,第一电机2与输送绞龙3之间构成旋转结构,且出料口4与输送绞龙3之间的连接方式为卡合连接,输送绞龙3的设置,可以将烘干后的物料及时的自动化排出,让人们用着既省时又省力,非常方便;烘箱5的右侧连接有杀菌剂6,且杀菌剂6的右侧安置有引风机7,杀菌剂6与烘箱5之间的连接方式为活动连接,且杀菌剂6与烘箱5内部之间紧密贴合,杀菌剂6的设置,可以将有机肥内掺杂的细菌进行杀灭,避免有机肥的营养成分流失,最大程度的发挥有机肥的效果,提高质量;

[0021] 引风机7的上方连接有通风管8,且通风管8的上方安装有进料口9,进料口9的左侧安置有风扇10,且风扇10的下方安装有加热室11,风扇10的垂直中轴线与加热室11的垂直中轴线相互重合,且加热室11与烘箱5之间构成连通结构,设置有风扇10,可以引导加热室11的热量直接快速流动到烘箱5,充分利用热量,提高了工作效率;加热室11的下方安置有

搅拌杆12,且搅拌杆12的下方安装有转轴13,转轴13的左侧连接有轴承14,且轴承14的左侧安装有第二电机15,轴承14的内侧安装有刮板16,第二电机15通过转轴13与搅拌杆12之间构成转动结构,且刮板16沿烘箱5的内壁均匀分布,搅拌杆12和转轴13的设置,可以对有机肥进行搅拌,从而增大了热气在有机肥内流动的面积以及流动速度,使得每个角落的都能受热均匀,进一步提高有机肥的烘干质量;

[0022] 刮板16的设置,可以在轴承14转动的同时与搅拌杆12之间产生碰撞,将黏在烘箱5内壁和搅拌杆12外表面上的有机肥给刮掉,避免出现糊料的情况,使烘出的有机肥色泽更好,也减少了装置的污染;通风管8的内部安装有活性炭层17,且活性炭层17的左侧连接有吸附剂层18,吸附剂层18的左侧安装有滤布19,引风机7与通风管8之间的连接方式为螺纹连,且活性炭层17、吸附剂层18和滤布19三者之间相互平行,引风机7、活性炭层17、吸附剂层18和滤布19的设置,可以对排出的气体进行过滤、氧化和除臭,从而避免了空气污染,大大提高了烘干设备的实用性。

[0023] 工作原理:对于这类的有机肥的烘干设备,首先工作人员需要利用风扇10,将加热室11产生的热气直接快速的吹入烘箱5内部,开始烘箱5对进行加热,一段时间后,工作人员便可将有机肥倒入进料口9,接着进入烘箱5开始进行烘干,与此同时,启动第二电机15,使轴承14转动,从而驱使转轴13带动搅拌杆12进行转动,使搅拌杆12对有机肥进行搅拌,增大有机肥的受热面积以及加快热风的流动速度,使得有机肥烘干的更加均匀,提高工作效率,在此期间,刮板16会与搅拌杆12之间产生碰撞,将黏在烘箱5内壁和搅拌杆12外表面上的有机肥给刮掉,避免出现糊料的情况,使烘出的有机肥色泽更好,也减少了装置的污染,然后利用引风机7将烘箱5内所散发出的湿气吸入通风管8,接着湿气在通风管8内需要先经过滤布19,将悬浮颗粒给过滤掉,然后经过吸附剂层18将一些细菌进行吸附,最后再经活性炭层17进行除臭,保证排出的气体不会污染空气,提倡环保,并且在烘干过程中,杀菌剂6可以将有机肥内掺杂的细菌进行杀灭,避免有机肥的营养成分流失,最大程度的发挥有机肥的效果,当有机肥烘干之后,便可启动第一电机2,驱使输送绞龙3旋转,使烘干后的有机肥能够及时从出料口4排入输送绞龙3进行自动输送,非常省时省力,这里支座1是用来支撑整个装置的,就这样完成整个有机肥的烘干设备的使用过程。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

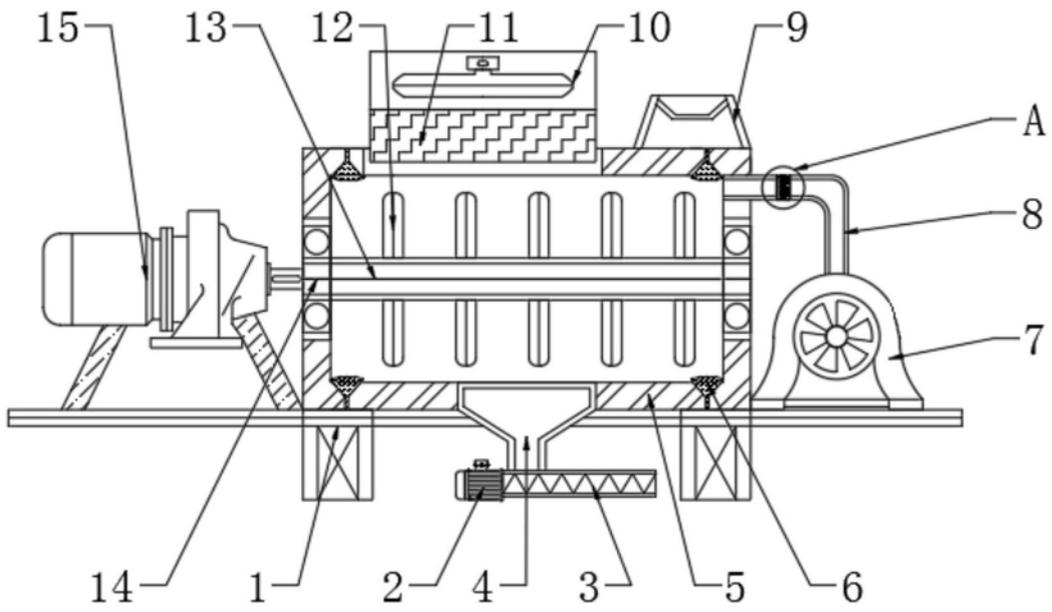


图1

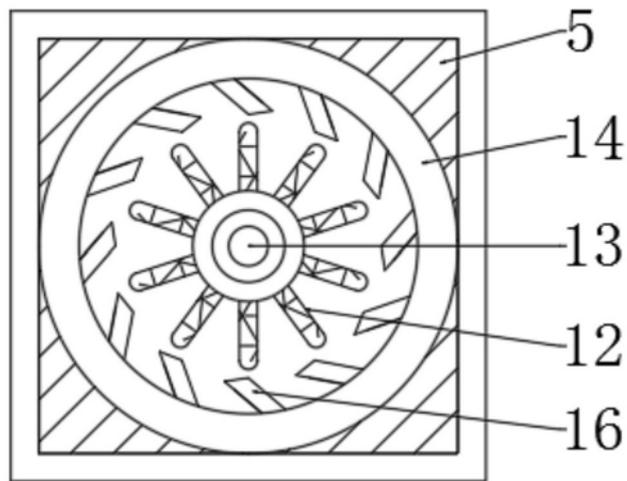


图2

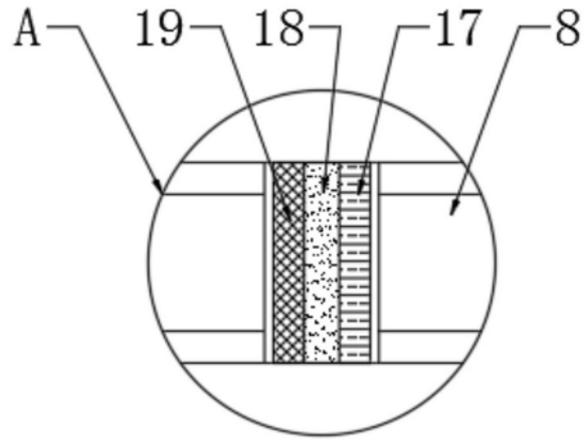


图3