



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208829563 U

(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201821140510.9

(22)申请日 2018.07.18

(73)专利权人 安徽金农生态农业科技发展有限公司

地址 237321 安徽省六安市金寨县经济开发区

(72)发明人 高友峰

(51)Int.Cl.

C05F 17/02(2006.01)

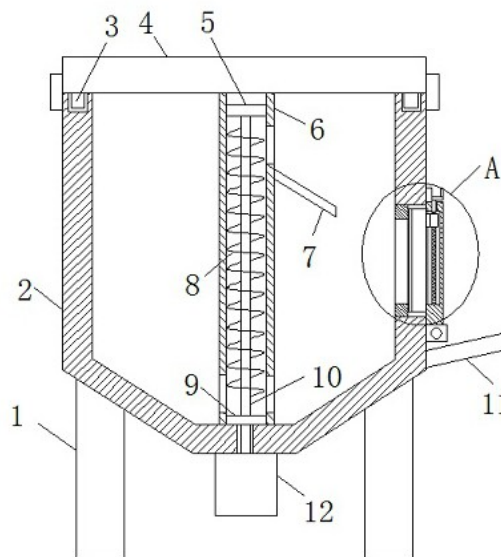
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种有机肥料生产用发酵设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种有机肥料生产用发酵设备,包括发酵罐,发酵罐的上端设有开口,发酵罐的上端开口处横向设有盖板,盖板的左右两侧均通过第一锁扣与发酵罐紧固连接,发酵罐的内部竖直设有安装管,安装管内设有旋转轴,旋转轴的杆壁上固定连接螺旋叶片,安装管的上端管口处内沿固定连接固定板,旋转轴的上端通过第一滚动轴承与固定板的侧壁转动连接,发酵罐的底部中心处固定连接电机,电机的输出端贯穿发酵罐的侧壁并延伸至安装管的内部,旋转轴的一端通过联轴器与电机的输出端固定连接。本实用新型,能够在发酵时对有机肥料进行搅动,提高有机肥料的发酵速度,同时也方便发酵好的有机肥料出料。



1. 一种有机肥料生产用发酵设备,包括发酵罐(2),其特征在于,所述发酵罐(2)的上端设有开口,所述发酵罐(2)的上端开口处横向设有盖板(4),所述盖板(4)的左右两侧均通过第一锁扣与发酵罐(2)紧固连接,所述发酵罐(2)的内部竖直设有安装管(6),所述安装管(6)内设有旋转轴(10),所述旋转轴(10)的杆壁上固定连接螺旋叶片(8),所述安装管(6)的上端管口处内沿固定连接固定板(5),所述旋转轴(10)的上端通过第一滚动轴承与固定板(5)的侧壁转动连接,所述发酵罐(2)的底部中心处固定连接电机(12),所述电机(12)的输出端贯穿发酵罐(2)的侧壁并延伸至安装管(6)的内部,所述旋转轴(10)的一端通过联轴器与电机(12)的输出端固定连接,所述旋转轴(10)的轴壁上套接有环形密封块(9),所述环形密封块(9)与发酵罐(2)的内底面固定连接,所述安装管(6)的左右两侧均开设有进料口,所述安装管(6)的右端上侧开设有出料口,所述发酵罐(2)的右侧设有矩形口,所述矩形口的开口处通过铰链交接有密封板(18),所述密封板(18)的上端通过第二锁扣与发酵罐(2)的侧壁紧固连接,所述发酵罐(2)的侧壁位于密封板(18)的下方固定连接支撑杆(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用发酵设备,其特征在于,所述密封板(18)的一侧设有第一挡板(15),所述第一挡板(15)的侧壁固定连接T型滑块(17),所述密封板(18)的一侧开设有与T型滑块(17)相配合的T型滑槽(13),所述T型滑块(17)的侧壁竖直贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接丝杆(19),所述丝杆(19)的一端贯穿T型滑槽(13)的侧壁并固定连接摇杆(16),所述丝杆(19)的另一端穿过螺纹孔并通过第二滚动轴承与T型滑槽(13)的一侧转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用发酵设备,其特征在于,所述矩形口内固定连接矩形框(14),所述矩形框(14)与第一挡板(15)的一侧接触连接。

4. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用发酵设备,其特征在于,所述盖板(4)下端固定连接环形限位块(3),所述发酵罐(2)的上端开口边沿处开设有与环形限位块(3)相配合的环形凹槽。

5. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用发酵设备,其特征在于,所述安装管(6)的管壁上位于出料口的下方固定连接倾斜设置的第二挡板(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用发酵设备,其特征在于,所述发酵罐(2)的下端固定连接多个均匀分布的支撑柱(1)。

一种有机肥料生产用发酵设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化肥生产技术领域,尤其涉及一种有机肥料生产用发酵设备。

背景技术

[0002] 有机肥料富含有机物质和作物生长所需的营养物质,不仅能提供作物生长所需养分,改良土壤,还可以改善作物品质,提高作物产量,促进作物高产稳产,保持土壤肥力,同时可提高肥料利用率,降低生产成本。充分合理利用有机肥料能增加作物产量、培肥地力、改善农产品品质、提高土壤养分的有效性。因此,在我国推广应用有机肥料,符合“加快建设资源节约型、环境友好型社会”的要求,对促进农业与资源、农业与环境以及人与自然和谐发展,从源头上促进农产品安全、清洁生产,保护生态环境都有重要意义。

[0003] 现有技术中,有机肥料在生产时需要原料进行发酵,但是现有的一些发酵设备,不能够对发酵中的有机肥料进行混合搅动,影响有机肥料充分的吸收氧气,使得有机肥发酵不充分,且发酵速度慢,影响了有机肥料的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中有机肥料在发酵时不方便对有机肥料进行搅动,使得有机肥料不能充分与空气接触的问题,而提出的一种有机肥料生产用发酵设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种有机肥料生产用发酵设备,包括发酵罐,所述发酵罐的上端设有开口,所述发酵罐的上端开口处横向设有盖板,所述盖板的左右两侧均通过第一锁扣与发酵罐紧固连接,所述发酵罐的内部竖直设有安装管,所述安装管内设有旋转轴,所述旋转轴的杆壁上固定连接螺旋叶片,所述安装管的上端管口处内沿固定连接固定板,所述旋转轴的上端通过第一滚动轴承与固定板的侧壁转动连接,所述发酵罐的底部中心处固定连接电机,所述电机的输出端贯穿发酵罐的侧壁并延伸至安装管的内部,所述旋转轴的一端通过联轴器与电机的输出端固定连接,所述旋转轴的轴壁上套接有环形密封块,所述环形密封块与发酵罐的内底面固定连接,所述安装管的左右两侧均开设有进料口,所述安装管的右端上侧开设有出料口,所述发酵罐的右侧设有矩形口,所述矩形口的开口处通过铰链交接有密封板,所述密封板的上端通过第二锁扣与发酵罐的侧壁紧固连接,所述搅拌罐的侧壁位于密封板的下方固定连接支撑杆。

[0007] 优选的,所述密封板的一侧设有第一挡板,所述第一挡板的侧壁固定连接T型滑块,所述密封板的一侧开设有与T型滑块相配合的T型滑槽,所述T型滑块的侧壁竖直贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有丝杆,所述丝杆的一端贯穿T型滑槽的侧壁并固定连接摇杆,所述丝杆的另一端穿过螺纹孔并通过第二滚动轴承与T型滑槽的一侧转动连接。

[0008] 优选的,所述矩形口内固定连接矩形框,所述矩形框与第一挡板的一侧接触连接。

[0009] 优选的,所述盖板下端固定连接环形限位块,所述发酵罐的上端开口边沿处开

设有与环形限位块相配合的环形凹槽。

[0010] 优选的,所述安装管的管壁上位于出料口的下方固定连接有倾斜设置的第二挡板。

[0011] 优选的,所述发酵罐的下端固定连接有多个均匀分布的支撑柱。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种有机肥料生产用发酵设备,具备以下有益效果:

[0013] 1、该有机肥料生产用发酵设备,通过设置在发酵罐上的电机,电机转动带动旋转轴转动,旋转轴转动带动螺旋叶片转动,螺旋叶片转动带动有机肥料从进料口进入,经过安装管上的出料口排出,从而能够对发酵中的有机肥料进行搅动,使有机肥料与氧气充分接触,提高了发酵速度,也提高了有机肥料的生产质量。

[0014] 2、该有机肥料生产用发酵设备,通过设置在丝杆上的摇杆,用手转动摇杆,摇杆带动丝杆是T型滑块移动,T型滑块移动带动第一挡板移动,从而能够将第一挡板移动至发酵罐的内部,在电机旋转时将出料口排出的有机肥料导出发酵罐外部,方便发酵好的有机肥料出料。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够在发酵时对有机肥料进行搅动,提高有机肥料的发酵速度,同时也方便发酵好的有机肥料出料。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种有机肥料生产用发酵设备的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处的结构放大图。

[0018] 图中:1支撑柱、2发酵罐、3环形限位块、4盖板、5固定板、6安装管、7第二挡板、8螺旋叶片、9环形密封块、10旋转轴、11支撑杆、12电机、13 T型滑槽、14矩形框、15第一挡板、16摇杆、17 T型滑块、18密封板、19丝杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0021] 参照图1-2,一种有机肥料生产用发酵设备,包括发酵罐2,发酵罐2的上端设有开口,发酵罐2的上端开口处横向设有盖板4,盖板4下端固定连接有环形限位块3,发酵罐2的上端开口边沿处开设有与环形限位块3相配合的环形凹槽,方便安装盖板4,盖板4的左右两侧均通过第一锁扣与发酵罐2紧固连接,发酵罐2的内部竖直设有安装管6,安装管6内设有旋转轴10,旋转轴10的杆壁上固定连接有螺旋叶片8,螺旋叶片8能够在有机肥料发酵时,对有机肥料进行搅动,安装管6的上端管口处内沿固定连接有固定板5,固定板5能增加旋转轴

10的稳定性,又能够防止有机肥料从安装管6的管口处溢出,旋转轴10的上端通过第一滚动轴承与固定板5的侧壁转动连接,发酵罐2的底部中心处固定连接有电机12,电机12的电力输入端通过导线和控制开关与外部电源电性连接,发酵罐2的下端固定连接有多个均匀分布的支撑柱1,支撑柱1方便安装电机12,电机12的输出端贯穿发酵罐2的侧壁并延伸至安装管6的内部,旋转轴10的一端通过联轴器与电机12的输出端固定连接,旋转轴10的轴壁上套接有环形密封块9,环形密封块9与发酵罐2的内底面固定连接,安装管6的左右两侧均开设有进料口,安装管6的右端上侧开设有出料口,安装管6的管壁上位于出料口的下方固定连接倾斜设置的第二挡板7,第二挡板7方便对下落的有机肥料进行导流,发酵罐2的右侧设有矩形口,矩形口内固定连接矩形框14,矩形框14与第一挡板15的一侧接触连接,矩形口的开口处通过铰链交接有密封板18,密封板18的上端通过第二锁扣与发酵罐2的侧壁紧固连接,搅拌罐2的侧壁位于密封板18的下方固定连接支撑杆11,支撑杆11能够支撑密封板18,密封板18的一侧设有第一挡板15,第一挡板15能够伸进发酵罐2中导出有机肥料,第一挡板15的侧壁固定连接T型滑块17,密封板18的一侧开设有与T型滑块17相配合的T型滑槽13,T型滑块17的侧壁竖直贯穿开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有丝杆19,丝杆19的一端贯穿T型滑槽13的侧壁并固定连接摇杆16,丝杆19的另一端穿过螺纹孔并通过第二滚动轴承与T型滑槽13的一侧转动连接。

[0022] 本实用新型中,使用时,接通电源使电机12转动,电机12转动带动旋转轴10转动,旋转轴10转动带动螺旋叶片8转动,螺旋叶片8转动带动有机肥料从进料口进入,经过安装管6上的出料口排出,从而能够对发酵中的有机肥料进行搅动,使有机肥料与氧气充分接触,打开第二锁扣,放下密封板18,用手摇动摇杆16,摇杆16带动丝杆19使T型滑块17移动,T型滑块17移动带动第一挡板15移动,从而能够将第一挡板15移动至发酵罐2的内部,在电机12旋转时将出料口排出的有机肥料导出发酵罐2外部,方便发酵好的有机肥料出料。

[0023] 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。

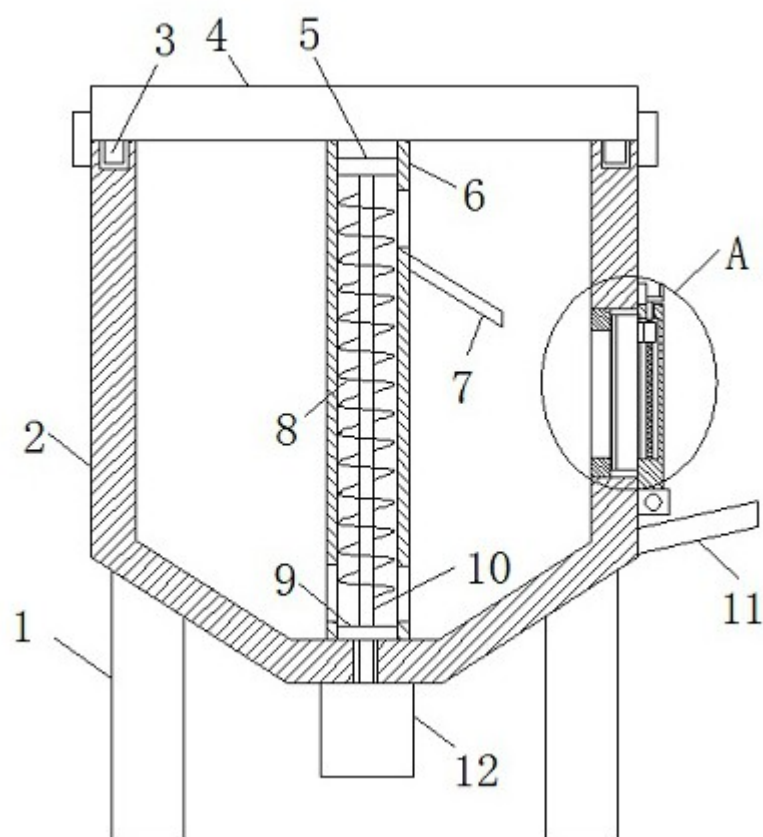


图1

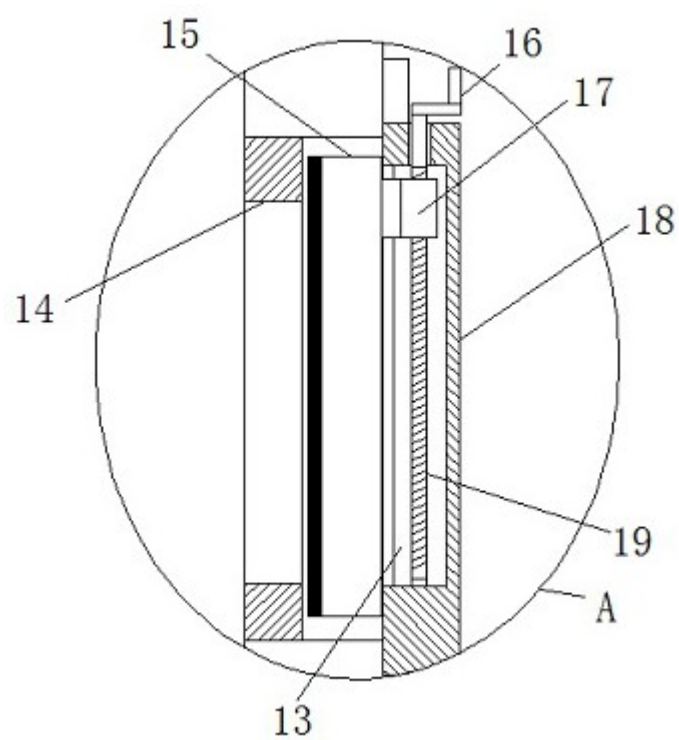


图2