(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209368258 U
(45)授权公告日 2019.09.10

(21)申请号 201821769654.0

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 沈阳隆泰生物工程有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市辽宁孟家绿色食品开发区

(72)发明人 施凯

(51)Int.Cl.
C12M 1/02(2006.01)

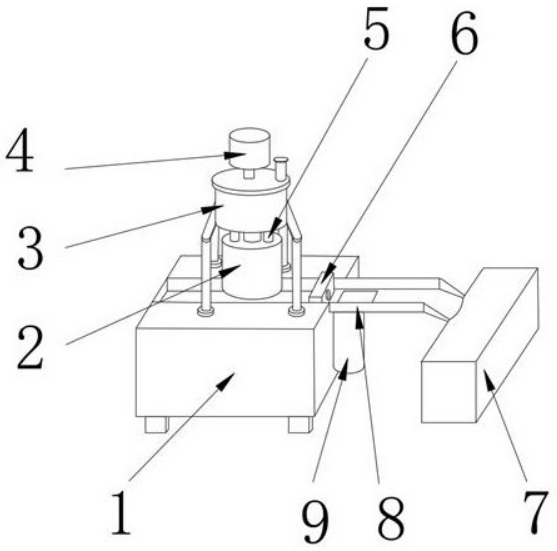
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效的生物肥用生产装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效的生物肥用生产装置，包括生产设备本体和发酵罐，所述生产设备本体的上端固定连接有发酵罐，且生产设备本体的侧壁固定连接有输送带，所述输送带的底端固定连接有干燥箱，且输送带的一侧设置有存储箱，所述发酵罐的上端贯通连接有输送管，所述输送管的上端贯通连接有搅拌罐，且输送管的一侧设置有除尘器，所述搅拌罐的上端固定连接有电动机，且搅拌罐的内壁上端转动连接有传动块，所述传动块的前表面固定连接有旋转块，所述旋转块的内壁滑动连接有滑块。本实用新型中通过电动机带动传动块转动，使第一转动块和第二转动块带动搅拌轴转动，从而使微生物与有机质充分混合，提高了生物肥的生产效率。



CN 209368258 U

1.一种高效的生物肥用生产装置,包括生产设备本体(1)和发酵罐(2),其特征在于,所述生产设备本体(1)的上端固定连接有发酵罐(2),且生产设备本体(1)的侧壁固定连接有输送带(8),所述输送带(8)的底端固定连接有干燥箱(9),且输送带(8)的一侧设置有存储箱(7),所述发酵罐(2)的上端贯通连接有输送管(5),所述输送管(5)的上端贯通连接有搅拌罐(3),且输送管(5)的一侧设置有除尘器(6),所述搅拌罐(3)的上端固定连接有电动机(4),且搅拌罐(3)的内壁上端转动连接有传动块(16),所述传动块(16)的前表面固定连接有旋转块(17),所述旋转块(17)的内壁滑动连接有滑块(13),所述滑块(13)的两侧壁均固定连接有弹簧(12),所述弹簧(12)的一端固定连接有第一传动杆(11),且弹簧(12)的另一端固定连接有第二传动杆(15),所述第一传动杆(11)的一端转动连接有第一转动块(10),所述第一转动块(10)的底端固定连接有搅拌轴(18),所述搅拌轴(18)的两侧壁呈线性等距的排列有搅拌叶轮(19),所述第一传动杆(11)的一端铰接有第二转动块(14),所述第二转动块(14)的底端固定连接有搅拌轴(18)。

2.根据权利要求1所述的一种高效的生物肥用生产装置,其特征在于,所述电动机(4)与传动块(16)之间设置有转轴,且电动机(4)与传动块(16)通过转轴转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种高效的生物肥用生产装置,其特征在于,所述旋转块(17)的内侧壁开设有滑槽,所述滑块(13)与旋转块(17)通过滑槽滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效的生物肥用生产装置,其特征在于,所述第一转动块(10)与第二转动块(14)侧壁均与搅拌罐(3)的内壁相接触,且第一转动块(10)与第二转动块(14)均与搅拌罐(3)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种高效的生物肥用生产装置,其特征在于,所述干燥箱(9)的内部设置有加热管,加热管的输入端与干燥箱(9)的电源输出端电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种高效的生物肥用生产装置,其特征在于,所述干燥箱(9)和电动机(4)的输入端均与生产设备本体(1)的电源输出端电性连接。

一种高效的生物肥用生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物肥生产技术领域，尤其涉及一种高效的生物肥用生产装置。

背景技术

[0002] 生物肥料是指一类含有大量活的微生物的特殊肥料。这类肥料施入土壤中，大量活的微生物在适宜条件下能够积极活动：有的可在作物根的周围大量繁殖，发挥自生固氮或联合固氮作用；有的还可分解磷、钾矿质元素供给作物吸收或分泌生长激素刺激作物生长。由此可见，生物肥料不是直接供给作物需要的营养物质，而是通过大量活的微生物在土壤中的积极活动来提供作物需要的营养物质或产生激素来刺激作物生长，这与其它有机肥和化肥的作用在本质上是不同的。

[0003] 在生物肥生产过程中需要将大量的微生物和有机质混合后进行发酵，但是目前市场上的生物肥生产设备在微生物和有机质的混合过程中，容易使微生物和有机质混合不均匀，导致生物肥的生产效率较低。

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在生物肥生产过程中需要将大量的微生物和有机质混合后进行发酵，但是目前市场上的生物肥生产设备在微生物和有机质的混合过程中，容易使微生物和有机质混合不均匀，导致生物肥的生产效率较低的缺点，而提出的一种高效的生物肥用生产装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种高效的生物肥用生产装置，包括生产设备本体和发酵罐，所述生产设备本体的上端固定连接有发酵罐，且生产设备本体的侧壁固定连接有输送带，所述输送带的底端固定连接有干燥箱，且输送带的一侧设置有存储箱，所述发酵罐的上端贯通连接有输送管，所述输送管的上端贯通连接有搅拌罐，且输送管的一侧设置有除尘器，所述搅拌罐的上端固定连接有电动机，且搅拌罐的内壁上端转动连接有传动块，所述传动块的前表面固定连接有旋转块，所述旋转块的内壁滑动连接有滑块，所述滑块的两侧壁均固定连接有弹簧，所述弹簧的一端固定连接有第一传动杆，且弹簧的另一端固定连接有第二传动杆，所述第一传动杆的一端转动连接有第一转动块，所述第一转动块的底端固定连接有搅拌轴，所述搅拌轴的两侧壁呈线性等距的排列有搅拌叶轮，所述第一传动杆的一端铰接有第二转动块，所述第二转动块的底端固定连接有搅拌轴。

[0007] 优选的，所述电动机与传动块之间设置有转轴，且电动机与传动块通过转轴转动连接。

[0008] 优选的，所述旋转块的内侧壁开设有滑槽，所述滑块与旋转块通过滑槽滑动连接。

[0009] 优选的，所述第一转动块与第二转动块侧壁均与搅拌罐的内壁相接触，且第一转动块与第二转动块均与搅拌罐滑动连接。

[0010] 优选的，所述干燥箱的内部设置有加热管，加热管的输入端与干燥箱的电源输出

端电性连接。

[0011] 优选的，所述干燥箱和电动机的输入端均与生产设备本体的电源输出端电性连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型中通过电动机带动传动块转动，传动块带动旋转块转动，旋转块在转动时产生离心力带动滑块在旋转块内滑动，滑块在滑动时带动第一传动杆与第二传动杆转动，第一传动杆和第二传动杆分别带动第一转动块和第二转动块转动，使第一转动块和第二转动块带动搅拌轴转动，从而使微生物与有机质充分混合，提高了生物肥的生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的第二转动块安装结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的搅拌轴安装结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的旋转块结构示意图。

[0018] 图中：1、生产设备本体；2、发酵罐；3、搅拌罐；4、电动机；5、输送管；6、除尘器；7、存储箱；8、输送带；9、干燥箱；10、第一转动块；11、第一传动杆；12、弹簧；13、滑块；14、第二转动块；15、第二传动杆；16、传动块；17、旋转块；18、搅拌轴；19、搅拌叶轮。

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] 参照图1-4，一种高效的生物肥用生产装置，包括生产设备本体1和发酵罐2，生产设备本体1的上端固定连接有发酵罐2，且生产设备本体1的侧壁固定连接有输送带8，输送带8的底端固定连接有干燥箱9，且输送带8的一侧设置有存储箱7，发酵罐2的上端贯通连接有输送管5，输送管5的上端贯通连接有搅拌罐3，且输送管5的一侧设置有除尘器6，搅拌罐3的上端固定连接有电动机4，且搅拌罐3的内壁上端转动连接有传动块16，传动块16的前表面固定连接有旋转块17，旋转块17的内壁滑动连接有滑块13，滑块13的两侧壁均固定连接有弹簧12，弹簧12的一端固定连接有第一传动杆11，且弹簧12的另一端固定连接有第二传动杆15，第一传动杆11的一端转动连接有第一转动块10，第一转动块10的底端固定连接有搅拌轴18，搅拌轴18的两侧壁呈线性等距的排列有搅拌叶轮19，第一传动杆11的一端铰接有第二转动块14，第二转动块14的底端固定连接有搅拌轴18。

[0021] 电动机4与传动块16之间设置有转轴，且电动机4与传动块16通过转轴转动连接，旋转块17的内侧壁开设有滑槽，滑块13与旋转块17通过滑槽滑动连接，第一转动块10与第二转动块14侧壁均与搅拌罐3的内壁相接触，且第一转动块10与第二转动块14均与搅拌罐3滑动连接，干燥箱9的内部设置有加热管，加热管的输入端与干燥箱9的电源输出端电性连接，干燥箱9和电动机4的输入端均与生产设备本体1的电源输出端电性连接。

[0022] 工作原理：通过电动机4带动传动块16转动，传动块16带动旋转块17转动，旋转块17在转动时产生离心力带动滑块13在旋转块17内滑动，滑块13在滑动时带动第一传动杆11

与第二传动杆15转动，第一传动杆11和第二传动杆15分别带动第一转动块10和第二转动块14转动，使第一转动块10和第二转动块14带动搅拌轴18转动，从而使微生物与有机质充分混合，提高了生物肥的生产效率。

[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。

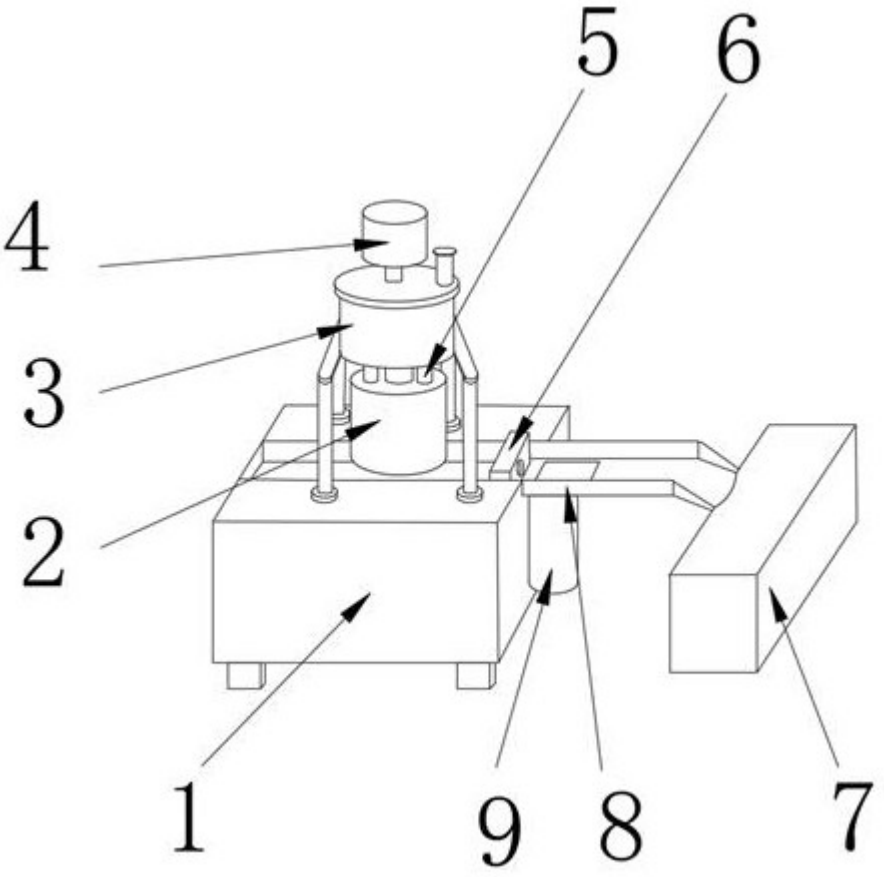


图1

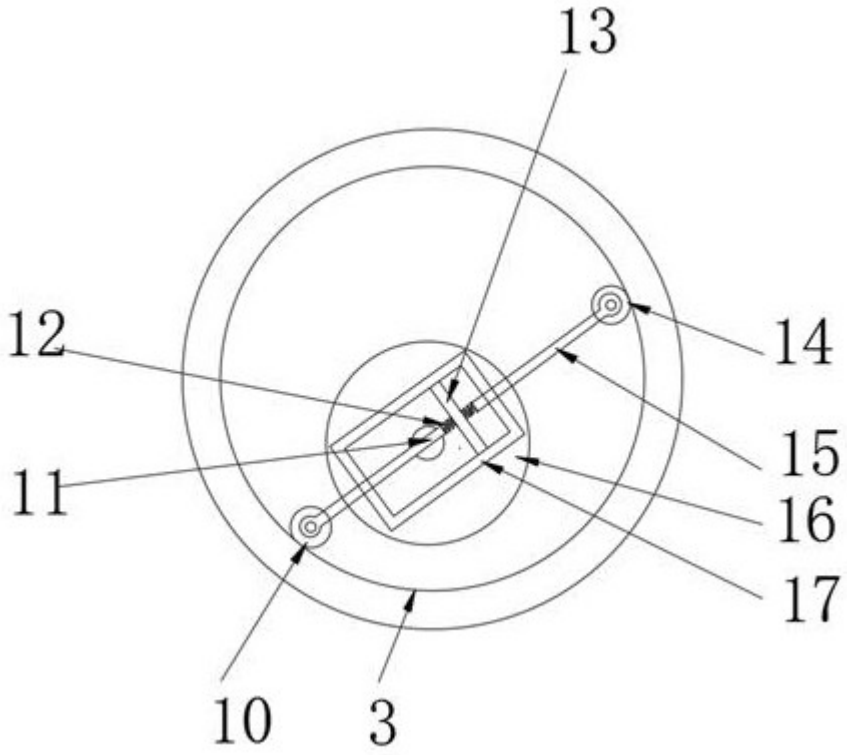


图2

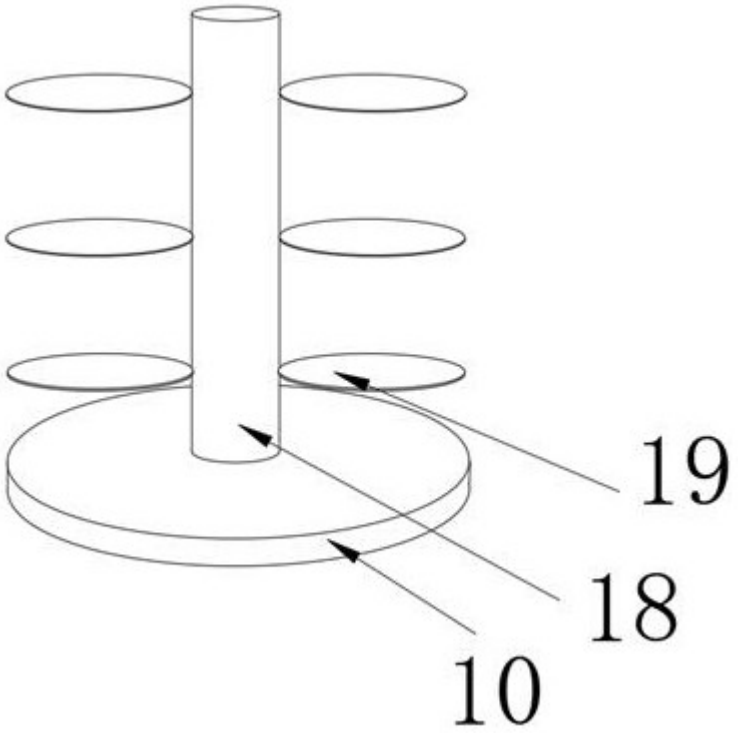


图3

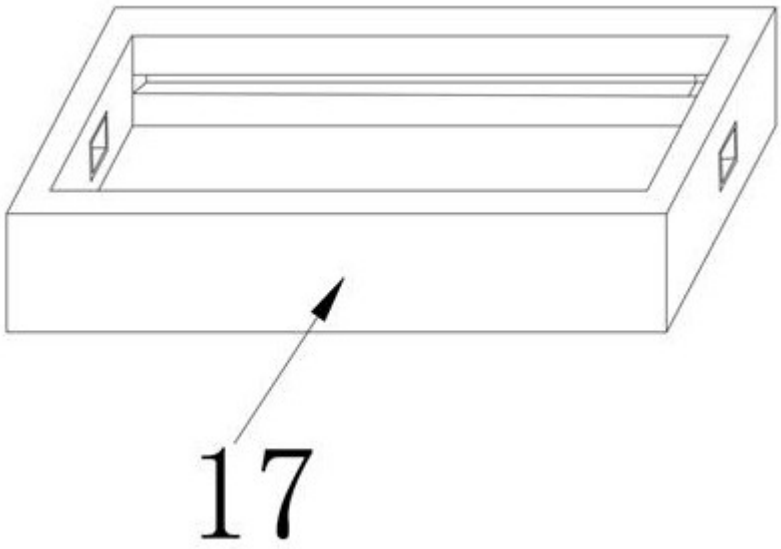


图4