



(45) 授权公告日 2022.08.30

*B01F 101/33* (2022.01)

**地址** 536132 广西壮族自治区北海市合浦县星岛湖镇珊瑚村委(原伟敬砖厂内)

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268

专利代理师 祁鹏飞

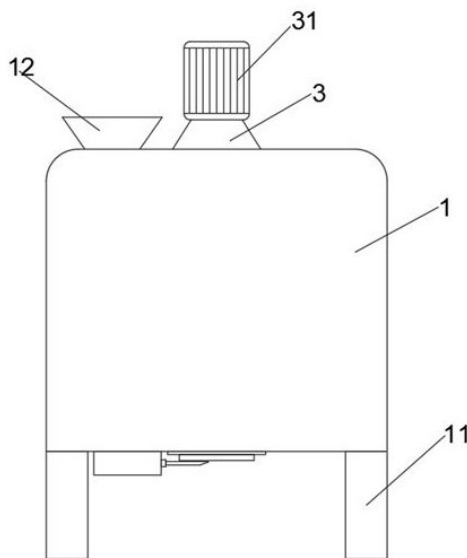
*B01F 35/12 (2022.01)*

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

# 一种生物有机肥造粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生物有机肥造粒机，包括箱体，所述箱体的顶部靠近侧壁位置贯穿固定连接有料斗，便于对有机肥原料进行放入，所述箱体的底部中心处开设有出料口，便于成品的排出，所述箱体的顶部中部位置固定连接有承重架，所述承重架的顶部设置有搅拌机构，所述搅拌机构包括电机，所述电机的驱动轴端面固定连接转轴，所述转轴的侧壁靠近顶部和底部位置对称固定连接连接杆，多个所述连接杆的端面均固定连接侧板。本实用新型通过对造粒机的内部设置有搅拌装置，从而提高在对肥料进行造粒时混合充分，提高有机肥的质量，同时对出口处的有机肥进行规整的切割，提高有机肥的整体大小的一致性。



1. 一种生物有机肥造粒机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部靠近侧壁位置贯穿固定连接有料斗(12),所述箱体(1)的底部中心处开设有出料口(2),所述箱体(1)的顶部中部位置固定连接有承重架(3),所述承重架(3)的顶部设置有搅拌机构;

所述搅拌机构包括电机(31),所述电机(31)的驱动轴端面固定连接有转轴(32),所述转轴(32)的侧壁靠近顶部和底部位置对称固定连接有连接杆(33),多个所述连接杆(33)的端面均固定连接有侧板(34),所述转轴(32)的侧壁靠近中部位置对称固定连接有多个搅拌杆(35),所述转轴(32)的侧壁靠近底部位置对称螺栓连接有连接块(36),两个所述连接块(36)的相反面均固定连接有刮板(37);

所述箱体(1)的底部靠近侧壁位置固定连接有气缸(4),所述气缸(4)的端面固定连接有刮刀(41),所述箱体(1)的底部中部位置螺栓连接有连接板(5),所述连接板(5)的底部固定连接有模板(52),所述模板(52)均匀的开设有多个料孔(53)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥造粒机,其特征在于:所述箱体(1)的底部靠近侧壁位置对称固定连接有支架(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥造粒机,其特征在于:多个所述侧板(34)的侧壁分别与箱体(1)的内壁呈光滑贴合设置。

4. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥造粒机,其特征在于:多个所述刮板(37)的底部分别与箱体(1)的内底部呈光滑贴合设置。

5. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥造粒机,其特征在于:所述连接板(5)靠近外壁位置开设有多个连接孔(51),所述连接板(5)通过多个连接孔(51)与箱体(1)呈螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥造粒机,其特征在于:所述刮刀(41)的顶部与模板(52)的底部呈光滑贴合设置。

7. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥造粒机,其特征在于:多个所述料孔(53)均与出料口(2)呈连通设置。

## 一种生物有机肥造粒机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥造粒应用技术领域,特别是涉及一种生物有机肥造粒机。

### 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,生物有机肥具有营养元素齐全、改良土壤、提高产品品质的优点。

[0003] 由于传统的一些有机肥造粒机在对原料进行加工时,使其在混合的时候粘附在箱体的内壁上,从而对原料造成浪费,同时比例失调,使其混合不够充分,导致有机肥的质量不均匀,同时不能够更换不同的造粒模板,因此,本实用新型提出了一种生物有机肥造粒机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种生物有机肥造粒机,通过对造粒机的内部设置有搅拌装置,从而提高在对肥料进行造粒时混合充分,提高有机肥的质量,同时对出口处的有机肥进行规整的切割,提高有机肥的整体大小的一致性。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种生物有机肥造粒机,包括箱体,所述箱体的顶部靠近侧壁位置贯穿固定连接有料斗,便于对有机肥原料进行放入,所述箱体的底部中心处开设有出料口,便于成品的排出,所述箱体的顶部中部位位置固定连接有承重架,所述承重架的顶部设置有搅拌机构;

[0006] 所述搅拌机构包括电机,所述电机的驱动轴端面固定连接有转轴,所述转轴的侧壁靠近顶部和底部位置对称固定连接有连接杆,多个所述连接杆的端面均固定连接有侧板,所述转轴的侧壁靠近中部位置对称固定连接有多个搅拌杆,所述转轴的侧壁靠近底部位置对称螺栓连接有连接块,两个所述连接块的相反面均固定连接有刮板,通过电机驱动轴的转动带动转轴的转动,从而带动连接杆和搅拌杆的转动,从而对原料进行搅拌混合,从而提高连接杆带动侧板对箱内壁上的原料进行刮除,同时带动底部的刮板对沉积在底部的原料进行刮除搅拌,防止沉积混合不均匀;

[0007] 所述箱体的底部靠近侧壁位置固定连接有气缸,所述气缸的端面固定连接有刮刀,所述箱体的底部中部位置螺栓连接有连接板,所述连接板的底部固定连接有模板,所述模板均匀的开设有多个料孔,通过气缸驱动轴带动刮刀在模板上滑动,从而对挤出的有机肥进行切割,使其保持尺寸一致性。

[0008] 优选的,所述箱体的底部靠近侧壁位置对称固定连接有支架,便于对整个装置进行位置的固定。

[0009] 优选的,多个所述侧板的侧壁分别与箱体的内壁呈光滑贴合设置,便于对粘附在箱体内壁上的原料进行快速的刮除,降低原料的浪费,同时提高混合效果。

[0010] 优选的,多个所述刮板的底部分别与箱体的内底部呈光滑贴合设置,便于对底部

的原料进行刮除,使其能够混合充分。

[0011] 优选的,所述连接板靠近外壁位置开设有多个连接孔,所述连接板通过多个连接孔与箱体呈螺栓连接,便于对不同形状的造粒模板进行更换安装。

[0012] 优选的,所述刮刀的顶部与模板的底部呈光滑贴合设置,便于对挤出的有机肥进行切割,使其保持一致性。

[0013] 优选的,多个所述料孔均与出料口呈连通设置,便于内部的原料进行排出。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1.本实用新型提出的一种生物有机肥造粒机通过对造粒机的内部设置有搅拌装置,从而提高在对肥料进行造粒时混合充分,使其在造粒的过程中使得有机肥质量均匀;

[0016] 2.本实用新型提出的一种生物有机肥造粒机通过对出口处的有机肥进行规整的切割,提高有机肥的整体大小的一致性,从而方便对大量的有机肥进行封装。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种生物有机肥造粒机的正视图;

[0018] 图2为本实用新型一种生物有机肥造粒机的箱体剖视图;

[0019] 图3为本实用新型一种生物有机肥造粒机中模板的结构图。

[0020] 图中:1、箱体;11、支架;12、料斗;2、出料口;3、承重架;31、电机;32、转轴;33、连接杆;34、侧板;35、搅拌杆;36、连接块;37、刮板;4、气缸;41、刮刀;5、连接板;51、连接孔;52、模板;53、料孔。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0022] 请参阅图1-3,一种生物有机肥造粒机,箱体1,箱体1的底部靠近侧壁位置对称固定连接支架11,便于对整个装置进行位置的固定,箱体1的顶部靠近侧壁位置贯穿固定连接料斗12,便于对有机肥原料进行放入,箱体1的底部中心处开设有出料口2,便于成品的排出,箱体1的顶部中部位置固定连接承重架3,承重架3的顶部设置有搅拌机构;

[0023] 搅拌机构包括电机31,电机31的驱动轴端面固定连接转轴32,转轴32的侧壁靠近顶部和底部位置对称固定连接连接杆33,多个连接杆33的端面均固定连接侧板34,多个侧板34的侧壁分别与箱体1的内壁呈光滑贴合设置,便于对粘附在箱体1内壁上的原料进行快速的刮除,降低原料的浪费,同时提高混合效果,转轴32的侧壁靠近中部位置对称固定连接多个搅拌杆35,转轴32的侧壁靠近底部位置对称螺栓连接连接块36,两个连接块36的相反面均固定连接刮板37,多个刮板37的底部分别与箱体1的内底部呈光滑贴合设置,便于对底部的原料进行刮除,使其能够混合充分,通过电机31驱动轴的转动带动转轴32的转动,从而带动连接杆33和搅拌杆35的转动,从而对原料进行搅拌混合,从而提高连接杆33带动侧板34对箱内壁上的原料进行刮除,同时带动底部的刮板37对沉积在底部的原料进行刮除搅拌,防止沉积混合不均匀;

[0024] 箱体1的底部靠近侧壁位置固定连接气缸4,气缸4的端面固定连接刮刀41,刮

刀41的顶部与模板52的底部呈光滑贴合设置,便于对挤出的有机肥进行切割,使其保持一致性,箱体1的底部中部位置螺栓连接有连接板5,连接板5靠近外壁位置开设有多个连接孔51,连接板5通过多个连接孔51与箱体1呈螺栓连接,便于对不同形状的造粒模板52进行更换安装,连接板5的底部固定连接有模板52,模板52均匀的开设有多个料孔53,多个料孔53均与出料口2呈连通设置,便于内部的原料进行排出,通过气缸4驱动轴带动刮刀41在模板52上滑动,从而对挤出的有机肥进行切割,使其保持尺寸一致性。

[0025] 本实用新型在使用时,首先将原料通过料斗12放入箱内,接着启动电机31,通过电机31驱动轴的转动带动转轴32的转动,从而带动连接杆33和搅拌杆35的转动,从而对原料进行搅拌混合,从而提高连接杆33带动侧板34对箱内壁上的原料进行刮除,同时带动底部的刮板37对沉积在底部的原料进行刮除搅拌,防止沉积混合不均匀,接着通过气缸4驱动轴带动刮刀41在模板52上滑动,从而对挤出的有机肥进行切割,从而完成对有机肥的造粒收集操作。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

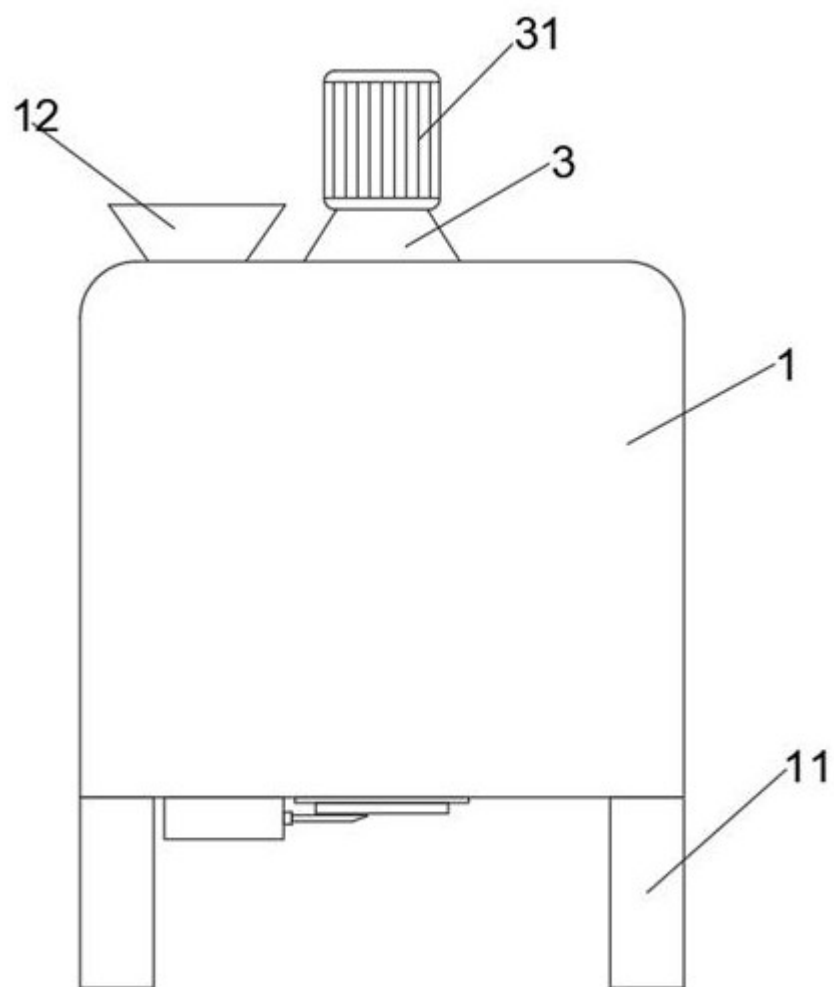


图1

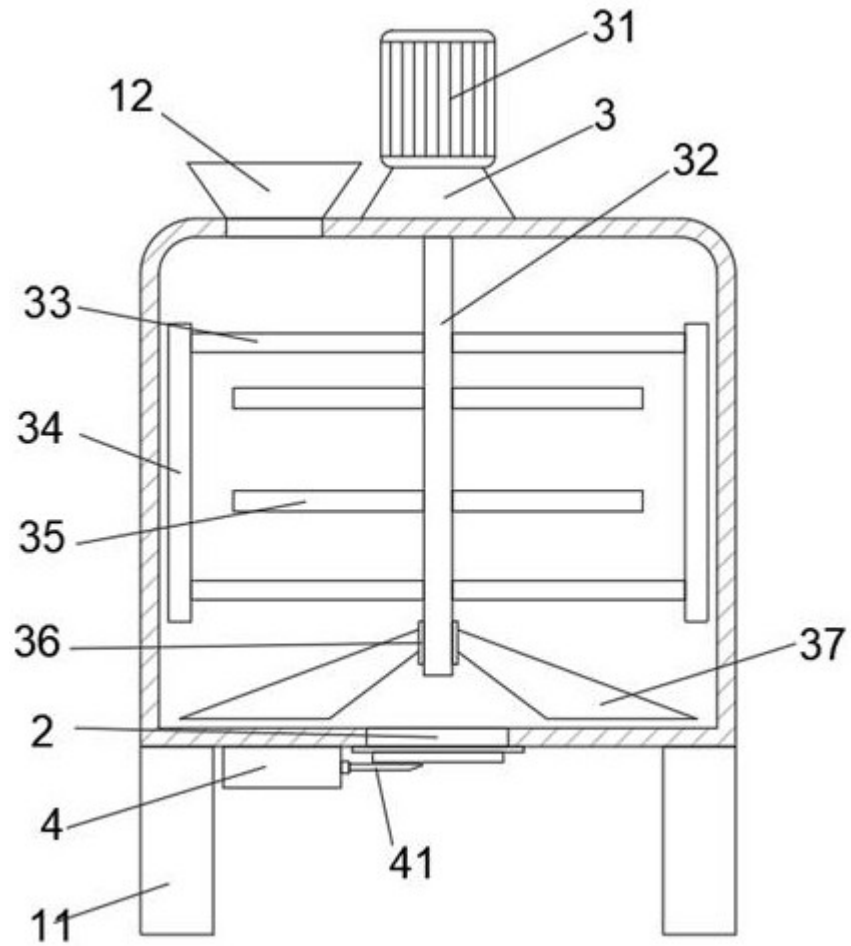


图2

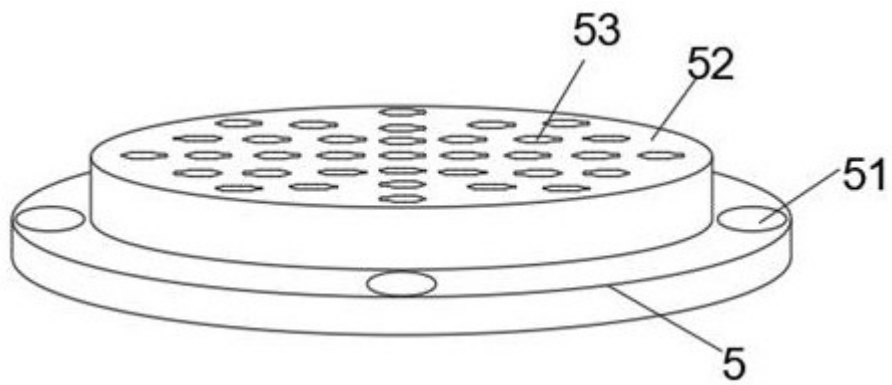


图3