



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209098523 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821827815.7

(22)申请日 2018.11.07

(73)专利权人 徐州汉承生物工程有限公司
地址 221000 江苏省徐州市丰县华山镇张庄村

(72)发明人 付雪刚 宗莹

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所
32220

代理人 周爱芳

(51)Int.Cl.
C05F 17/02(2006.01)

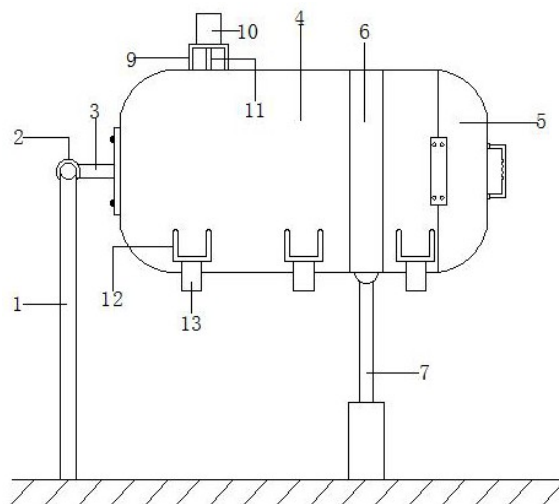
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生物有机肥生产用腐熟装置

(57)摘要

本实用新型公开的属于生物有机肥生产技术领域,具体为一种生物有机肥生产用腐熟装置,包括开口向下的U型支撑架,所述U型支撑架顶部横杆中央位置套接有活动环,所述活动环右侧焊接有支撑柱,所述支撑柱右侧螺接有罐体,所述罐体外壁右侧套接有支撑环,所述支撑环底部铰接有液压缸,所述罐体内腔横向设置有增氧管,所述增氧管外壁均匀开设有通孔,所述罐体底部前后两侧均匀横向螺接有第二安装架,所述电机顶部动力输出端连接有转轴,所述转轴顶部贯穿罐体,所述转轴外壁均匀焊接有搅拌叶,本新型方案可以保证原料与菌种混合均匀,在腐熟过程中可以对原料进行供氧,保证产品质量,同时降低操作人员的劳动强度,有效提高工作效率。



CN 209098523 U

1. 一种生物有机肥生产用腐熟装置,包括开口向下的U型支撑架(1),其特征在于:所述U型支撑架(1)顶部横杆中央位置套接有活动环(2),所述活动环(2)右侧焊接有支撑柱(3),所述支撑柱(3)右侧螺接有罐体(4),所述罐体(4)右侧铰接有罐门(5),所述罐体(4)外壁右侧套接有支撑环(6),所述支撑环(6)底部铰接有液压缸(7),所述罐体(4)内腔横向设置有增氧管(8),所述增氧管(8)外壁均匀开设有通孔(16),所述罐体(4)顶部左侧螺接有第一安装架(9),所述第一安装架(9)顶部安装有鼓风机(10),所述鼓风机(10)底部出风口连接有送风管(11),所述送风管(11)底端贯穿罐体(4)与增氧管(8)连接,所述罐体(4)底部前后两侧均匀横向螺接有第二安装架(12),所述第二安装架(12)底部安装有电机(13),所述电机(13)顶部动力输出端连接有转轴(14),所述转轴(14)顶部贯穿罐体(4),所述转轴(14)外壁均匀焊接有搅拌叶(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用腐熟装置,其特征在于:所述搅拌叶(15)表面、送风管(11)表面和增氧管(8)表面均设置有聚四氟乙烯膜。

3. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用腐熟装置,其特征在于:所述罐门(5)右侧螺接有把手。

4. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用腐熟装置,其特征在于:所述搅拌叶(15)长度由转轴(14)中部向上下两侧递减。

一种生物有机肥生产用腐熟装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物有机肥生产技术领域,具体为一种生物有机肥生产用腐熟装置。

背景技术

[0002] 有机肥主要是由植物或动物中的有机质发酵而成,发酵后的有机肥消除了有毒有害物质,富含大量有益物质,不仅能为农作物提供全面营养,而且肥效长,可增加、更新土壤有机质,促进微生物繁殖,改善土壤的理化性质和生物活性,是绿色食品生产的主要养分,目前我国绝大多数使用有机肥还是传统的堆制方法,将菌种投入进发酵槽内,使用翻堆机进行混合,不能够均匀混合,同时在堆垛腐熟过程中,堆体内部易缺氧,影响成品质量,少数用于生物有机肥腐熟的装置,在出料时也需要人工进行出料,操作人员劳动强度较高,降低生产效率,为此,我们提出一种生物有机肥生产用腐熟装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种生物有机肥生产用腐熟装置,以解决上述背景技术中提出的目前我国绝大多数使用有机肥还是传统的堆制方法,将菌种投入进发酵槽内,使用翻堆机进行混合,不能够均匀混合,同时在堆垛腐熟过程中,堆体内部易缺氧,影响成品质量,少数用于生物有机肥腐熟的装置,在出料时也需要人工进行出料,操作人员劳动强度较高,降低生产效率的问题。

[0004] 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腐熟装置,包括开口向下的U型支撑架,所述U型支撑架顶部横杆中央位置套接有活动环,所述活动环右侧焊接有支撑柱,所述支撑柱右侧螺接有罐体,所述罐体右侧铰接有罐门,所述罐体外壁右侧套接有支撑环,所述支撑环底部铰接有液压缸,所述罐体内腔横向设置有增氧管,所述增氧管外壁均匀开设有通孔,所述罐体顶部左侧螺接有第一安装架,所述第一安装架顶部安装有鼓风机,所述鼓风机底部出风口连接有送风管,所述送风管底端贯穿罐体与增氧管连接,所述罐体底部前后两侧均匀横向螺接有第二安装架,所述第二安装架底部安装有电机,所述电机顶部动力输出端连接有转轴,所述转轴顶部贯穿罐体,所述转轴外壁均匀焊接有搅拌叶。

[0005] 优选的,所述搅拌叶表面、送风管表面和增氧管表面均设置有聚四氟乙烯膜。

[0006] 优选的,所述罐门右侧螺接有把手。

[0007] 优选的,所述搅拌叶长度由转轴中部向上下两侧递减。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 1) 本新型方案通过将原料放置进罐体内,利用安装在第二安装架底部的电机驱动转轴旋转,配合焊接在转轴外壁的搅拌叶对原料进行搅拌,使其与菌种混合均匀,同时利用鼓风机、送风管和增氧管的配合,对原料内部提供氧气,保证成品质量;

[0010] 2) 通过铰接在支撑环底部的液压缸配合套接在U型支撑架顶部横杆中部的活动

环,使得可以倾斜罐体角度,从而可以在重力作用下完成出料动作,降低操作人员的劳动强度,有效提高生产效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型左视图;

[0013] 图3为本实用新型罐体与电机连接结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型增氧管结构示意图。

[0015] 图中:1 U型支撑架、2活动环、3支撑柱、4罐体、5罐门、6支撑环、7液压缸、8增氧管、9第一安装架、10鼓风机、11送风管、12第二安装架、13电机、14转轴、15搅拌叶、16通孔。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种生物有机肥生产用腐熟装置,包括开口向下的U型支撑架1,所述U型支撑架1顶部横杆中央位置套接有活动环2,所述活动环2右侧焊接有支撑柱3,所述支撑柱3右侧螺接有罐体4,所述罐体4右侧铰接有罐门5,所述罐体4外壁右侧套接有支撑环6,所述支撑环6底部铰接有液压缸7,所述罐体4内腔横向设置有增氧管8,所述增氧管8外壁均匀开设有通孔16,所述罐体4顶部左侧螺接有第一安装架9,所述第一安装架9顶部安装有鼓风机10,所述鼓风机10底部出风口连接有送风管11,所述送风管11底端贯穿罐体4与增氧管8连接,所述罐体4底部前后两侧均匀横向螺接有第二安装架12,所述第二安装架12底部安装有电机13,所述电机13顶部动力输出端连接有转轴14,所述转轴14顶部贯穿罐体4,所述转轴14外壁均匀焊接有搅拌叶15。

[0018] 其中,所述搅拌叶15表面、送风管11表面和增氧管8表面均设置有聚四氟乙烯膜,避免在搅拌原料时,原料粘接在搅拌叶15、送风管11和增氧管8的表面,所述罐门5右侧螺接有把手,方便操作,所述搅拌叶15长度由转轴14中部向上下两侧递减,保证可以对原料搅拌均匀。

[0019] 工作原理:本新型方案在具体实施时,将液压缸7与车间液压控制器连接,在本装置右侧上下方均设置输送带,使用时,将铰接在罐体4右侧的罐门5打开,同时启动液压缸7工作,使其向上伸出,配合套接在U型支撑架1顶部横杆中央位置的活动环2,使得罐体4右侧向上倾斜,通过设置在装置右侧上方的输送带将掺杂有菌种的原料由罐体4右侧进入到罐体4内腔,入料完成后,将罐门5关闭,同时控制液压缸7回缩,使得罐体4恢复到水平状态,启动安装在第二安装架12底部的电机13,驱动转轴14旋转,配合焊接在转轴14外壁的搅拌叶15,对原料进行搅拌,从而使得原料与菌种能够混合均匀,在静置腐熟过程中,启动安装在第一安装架9底部的鼓风机10,氧气经过送风管11到达增氧管8内,通过开设在增氧管8外壁上的通孔,对原料内部进行增氧,保证成品的质量,当腐熟完成后,开启铰接在罐体4右侧的罐门5,同时控制液压缸7回缩,从而使得罐体4向下倾斜,腐熟完成的原料在重力作用下,通

过罐体4右侧掉落到设置在装置右侧下方的输送带上,完成出料。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

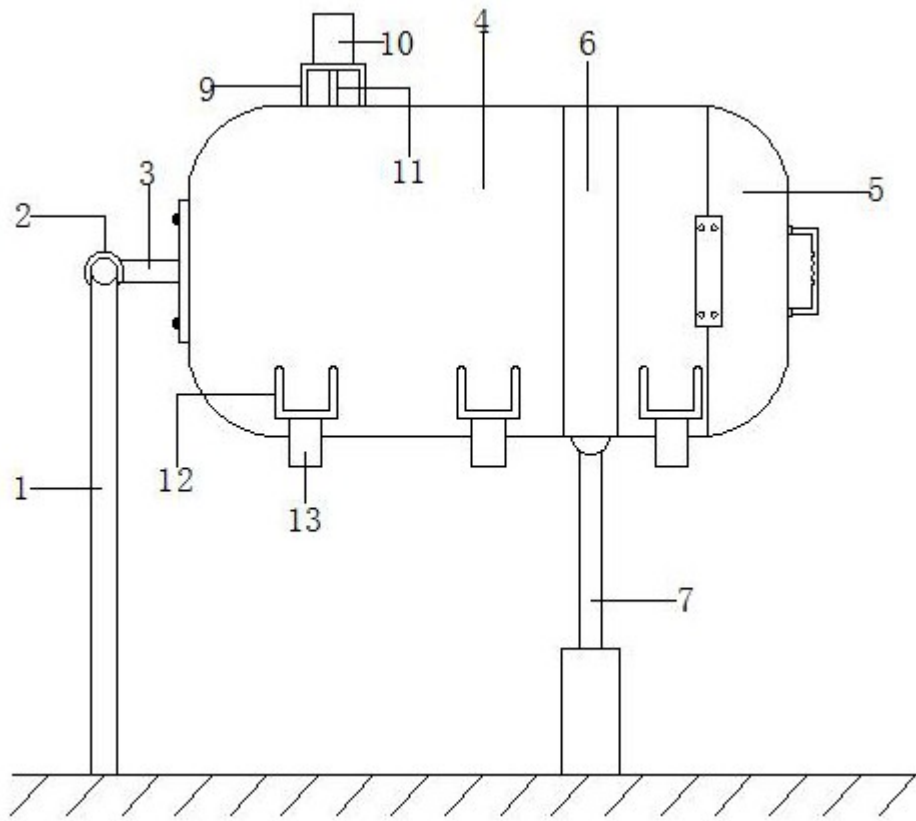


图1

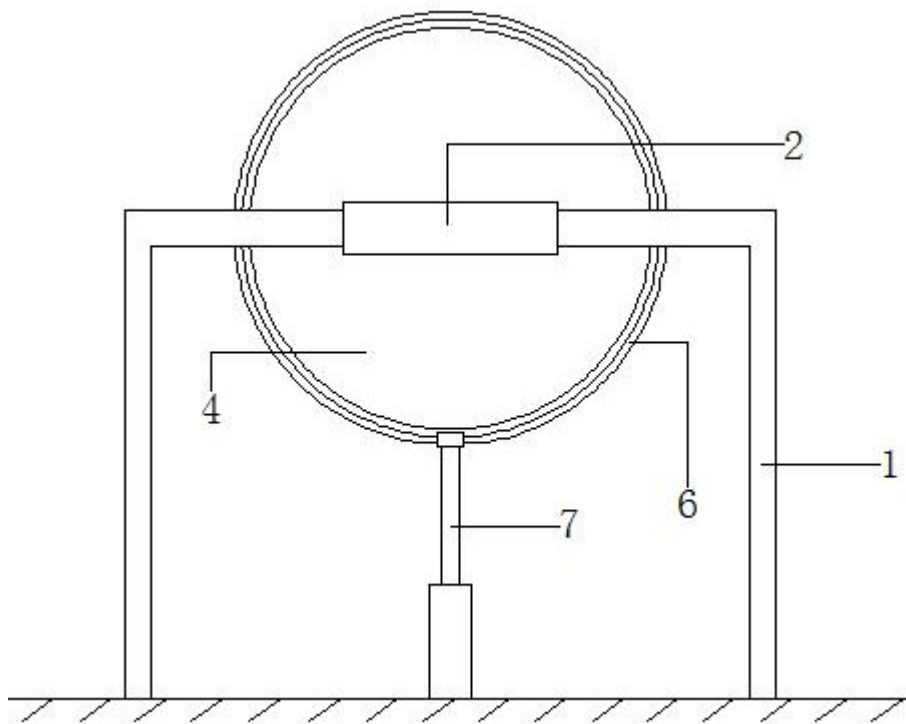


图2

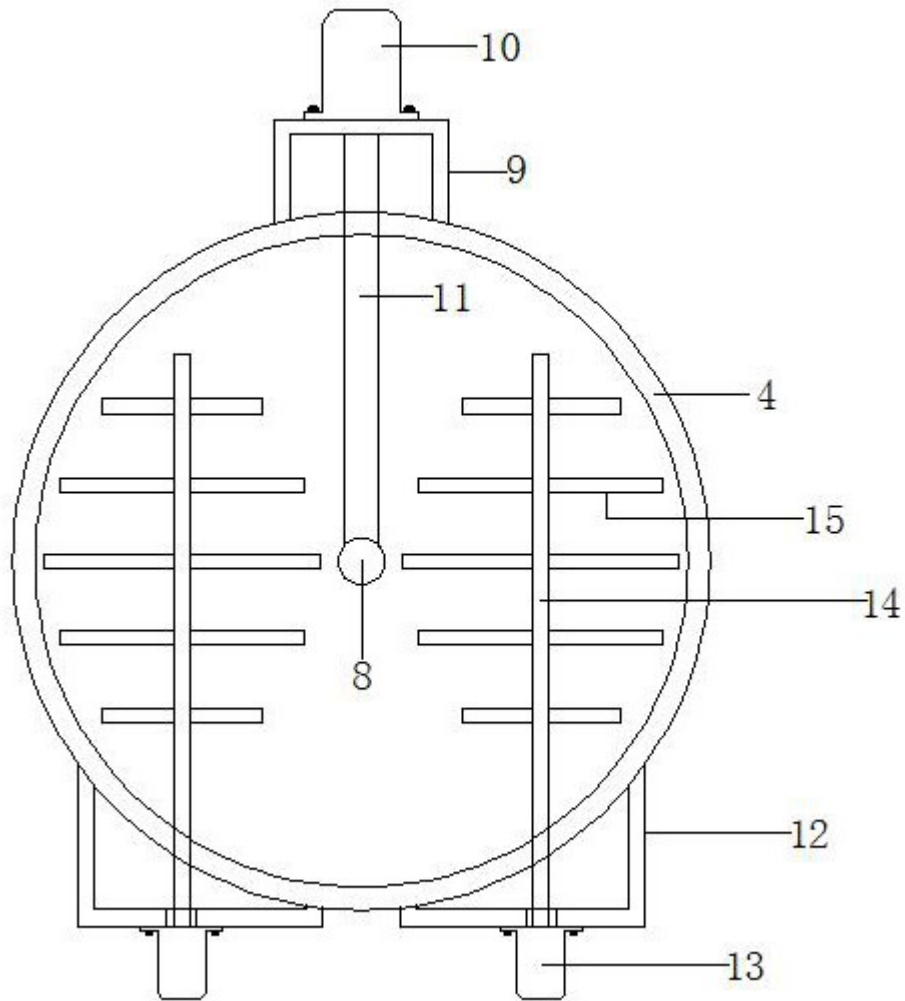


图3

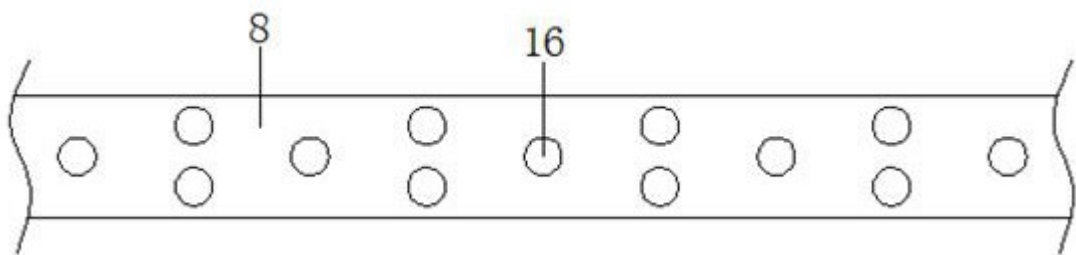


图4