



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221536648 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202322813298.5

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 河南波尔森农业科技有限公司  
地址 454750 河南省焦作市孟州市产业集聚区生物化工产业园内

(72) 发明人 姜涛 温林峰 许翔

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事务所(普通合伙) 41133  
专利代理师 杨东

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

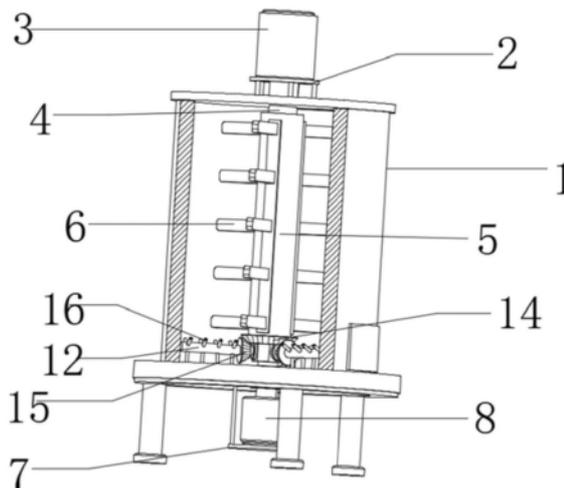
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜

### (57) 摘要

本实用新型涉及有机肥料生产技术领域,具体公开了一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜,包括:反应釜本体表面设置有安装架,安装架内设置有驱动电机,反应釜本体内设置有转动轴,第二安装架表面设置有第二驱动电机,底座侧面设置有第二轴承,第二轴承内插入有辅助杆;有益效果为:在使用时首先将肥料原料放置进行反应釜本体内部,然后就可启动驱动电机利用驱动电机带动转动轴进行转动,这样就可利用转动轴侧面设置的搅拌板对肥料原料进行搅拌,当需要对大量的肥料原料进行搅拌混合时,可启动第二驱动电机利用锥齿轮与第二锥齿轮的啮合作用使辅助杆在转动的同时自身也发生转动,从而配合着搅拌板可大大提高搅拌的效率问题。



1. 一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜,包括反应釜本体(1),其特征在于:所述反应釜本体(1)表面设置有安装架(2),安装架(2)表面设置有驱动电机(3),驱动电机(3)的传动端设置有转动杆(4),转动杆(4)一端设置有转动轴(5),转动轴(5)侧面设置有搅拌板(6);

第二安装架(7),第二安装架(7)表面设置有第二驱动电机(8),第二驱动电机(8)的传动端设置有立杆(9),立杆(9)一端设置有底座(10),底座(10)侧面设置有第二轴承(11),第二轴承(11)内插入有辅助杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜,其特征在于:所述驱动电机(3)固定连接在安装架(2)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜,其特征在于:所述转动轴(5)一端固定连接在转动杆(4)的端面,搅拌板(6)呈方形板状结构,搅拌板(6)一端固定连接在转动轴(5)的侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜,其特征在于:所述第二安装架(7)一端固定连接在反应釜本体(1)的底部,第二驱动电机(8)固定连接在第二安装架(7)的表面,立杆(9)固定连接在第二驱动电机(8)的传动端。

5. 根据权利要求4所述的一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜,其特征在于:所述立杆(9)端面套设有轴承(13),转动轴(5)一端套设固定在轴承(13)的外环面,底座(10)固定连接在立杆(9)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜,其特征在于:所述转动轴(5)一端设置有锥齿轮(14),辅助杆(12)一端套设有第二锥齿轮(15),锥齿轮(14)与第二锥齿轮(15)相互啮合传动。

7. 根据权利要求6所述的一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜,其特征在于:所述辅助杆(12)表面设置有搅拌杆(16),搅拌杆(16)固定连接在辅助杆(12)的表面,辅助杆(12)一端固定连接在第二轴承(11)的内环面。

## 一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥料生产技术领域,具体为一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜。

### 背景技术

[0002] 对于土壤结构的修复可利用人畜粪尿肥、厩肥、秸秆肥中含有较丰富的有机质和各种有效养分,对营养作物、改良土壤和提高土壤肥力均有较好的效果。

[0003] 现有技术中,在制作各种有利于改善土壤的有机肥料时,主要将各种肥料原料倒入进反应釜内部进行搅拌反应。

[0004] 但是,传统的有机肥料反应的反应釜主体内部的搅拌结构较为简单,当需要对大量的肥料原料进行搅拌混合均匀时,简单的搅拌装置则大大降低了工作效率问题从而增加了原料反应时间,为此我们提出了一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜来解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜,包括反应釜本体,所述反应釜本体表面设置有安装架,安装架表面设置有驱动电机,驱动电机的传动端设置有转动杆,转动杆一端设置有转动轴,转动轴侧面设置有搅拌板;

[0007] 第二安装架,第二安装架表面设置有第二驱动电机,第二驱动电机的传动端设置有立杆,立杆一端设置有底座,底座侧面设置有第二轴承,第二轴承内插入有辅助杆。

[0008] 优选的,所述驱动电机固定连接在安装架的表面,驱动电机与第二驱动电机为外接电源进行提供电力。

[0009] 优选的,所述转动轴一端固定连接在转动杆的端面,搅拌板呈方形板状结构,搅拌板一端固定连接在转动轴的侧面。

[0010] 优选的,所述第二安装架一端固定连接在反应釜本体的底部,第二驱动电机固定连接在第二安装架的表面,立杆固定连接在第二驱动电机的传动端。

[0011] 优选的,所述立杆端面套设有轴承,转动轴一端套设固定在轴承的外环面,底座固定连接在立杆的表面。

[0012] 优选的,所述转动轴一端设置有锥齿轮,辅助杆一端套设有第二锥齿轮,锥齿轮与第二锥齿轮相互啮合传动。

[0013] 优选的,所述辅助杆表面设置有搅拌杆,搅拌杆固定连接在辅助杆的表面,辅助杆一端固定连接在第二轴承的内环面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型提出的一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜,在使用时首先将肥料原料放置进行反应釜本体内部,然后就可启动驱动电机利用驱动电机带动转动轴进行转动,这样就可利用转动轴侧面设置的搅拌板对肥料原料进行搅拌,当需要对大量的肥料原料进行搅拌混合时,可启动第二驱动电机利用锥齿轮与第二锥齿轮的啮合作用使辅助杆在转动的同时自身也发生转动,从而配合着搅拌板可大大提高搅拌的效率问题,这样避免了传统的有机肥料反应的反应釜本体内部的搅拌结构较为简单,当需要对大量的肥料原料进行搅拌混合均匀时,简单的搅拌装置则大大降低了工作效率问题从而增加了原料反应时间。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0017] 图2为本实用新型结构倾斜时剖视图;

[0018] 图3为本实用新型结构内部结构示意图;

[0019] 图4为图3中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、反应釜本体;2、安装架;3、驱动电机;4、转动杆;5、转动轴;6、搅拌板;7、第二安装架;8、第二驱动电机;9、立杆;10、底座;11、第二轴承;12、辅助杆;13、轴承;14、锥齿轮;15、第二锥齿轮;16、搅拌杆。

### 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0022] 实施例一:

[0023] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种土壤结构修复有机肥料生产用反应釜,包括反应釜本体1,所述反应釜本体1表面设置有安装架2,安装架2表面设置有驱动电机3,驱动电机3的传动端设置有转动杆4,转动杆4一端设置有转动轴5,转动轴5侧面设置有搅拌板6;第二安装架7,第二安装架7表面设置有第二驱动电机8,第二驱动电机8的传动端设置有立杆9,立杆9一端设置有底座10,底座10侧面设置有第二轴承11,第二轴承11内插入有辅助杆12;

[0024] 在使用时首先将肥料原料放置进行反应釜本体1内部,然后就可启动驱动电机3利用驱动电机3带动转动轴5进行转动,这样就可利用转动轴5侧面设置的搅拌板6对肥料原料进行搅拌,当需要对大量的肥料原料进行搅拌混合时,可启动第二驱动电机8利用锥齿轮14与第二锥齿轮15的啮合作用使辅助杆12在转动的同时自身也发生转动,从而配合着搅拌板6可大大提高搅拌的效率问题。

[0025] 实施例二

[0026] 在实施例一的基础上为了方便对反应釜本体1内的肥料进行搅拌,在转动轴5侧面设置有搅拌板6,驱动电机3固定连接在安装架2的表面,驱动电机3与第二驱动电机8为外接

电源进行提供电力,转动轴5一端固定连接在转动杆4的端面,搅拌板6呈方形板状结构,搅拌板6一端固定连接在转动轴5的侧面;

[0027] 在使用时当将肥料原料放置在反应釜本体1内部后,然后启动驱动电机3使转动杆4带动转动轴5进行转动,这样就可利用转动轴5表面设置的多组搅拌板6,通过搅拌板6的转动对反应釜本体1内部的肥料进行快速搅拌均匀,避免人工进行搅拌的麻烦。

[0028] 实施例三

[0029] 在实施例二的基础上为了方便提高对肥料的搅拌效率,在反应釜本体1内部设置有辅助杆12,第二安装架7一端固定连接在反应釜本体1的底部,第二驱动电机8固定连接在第二安装架7的表面,立杆9固定连接在第二驱动电机8的传动端,立杆9端面套设有轴承13,转动轴5一端套设固定在轴承13的外环面,底座10固定连接在立杆9的表面,转动轴5一端设置有锥齿轮14,辅助杆12一端套设有第二锥齿轮15,锥齿轮14与第二锥齿轮15相互啮合传动,辅助杆12表面设置有搅拌杆16,搅拌杆16固定连接在辅助杆12的表面,辅助杆12一端固定连接在第二轴承11的内环面;

[0030] 当转动轴5进行转动时可利用转动轴5一端设置的锥齿轮14带动第二锥齿轮15进行转动,这样就可使辅助杆12配合着第二轴承11进行自身转动,然后在启动第二驱动电机8使立杆9进行转动从而带动辅助杆12绕着立杆9进行转动,这样通过辅助杆12的自身转动和围绕着立杆9进行转动可大大提高对肥料的搅拌均匀性提高效率问题。

[0031] 实际使用时,首先将肥料原料放置进行反应釜本体1内部,然后就可启动驱动电机3利用驱动电机3带动转动轴5进行转动,这样就可利用转动轴5侧面设置的搅拌板6对肥料原料进行搅拌,当需要对大量的肥料原料进行搅拌混合时,可启动第二驱动电机8利用锥齿轮14与第二锥齿轮15的啮合作用使辅助杆12在转动的同时自身也发生转动,从而配合着搅拌板6可大大提高搅拌的效率问题,这样避免了传统的有机肥料反应的反应釜本体1内部的搅拌结构较为简单,当需要对大量的肥料原料进行搅拌混合均匀时,简单的搅拌装置则大大降低了工作效率问题从而增加了原料反应时间。

[0032] 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。

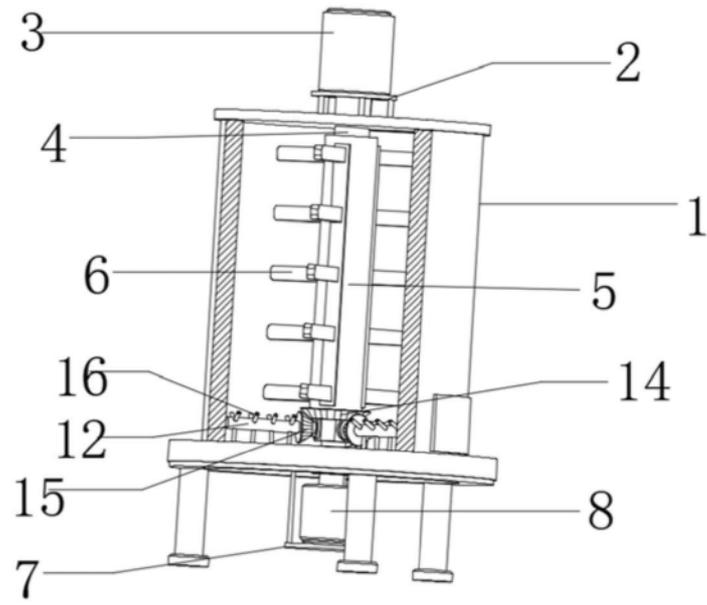


图1

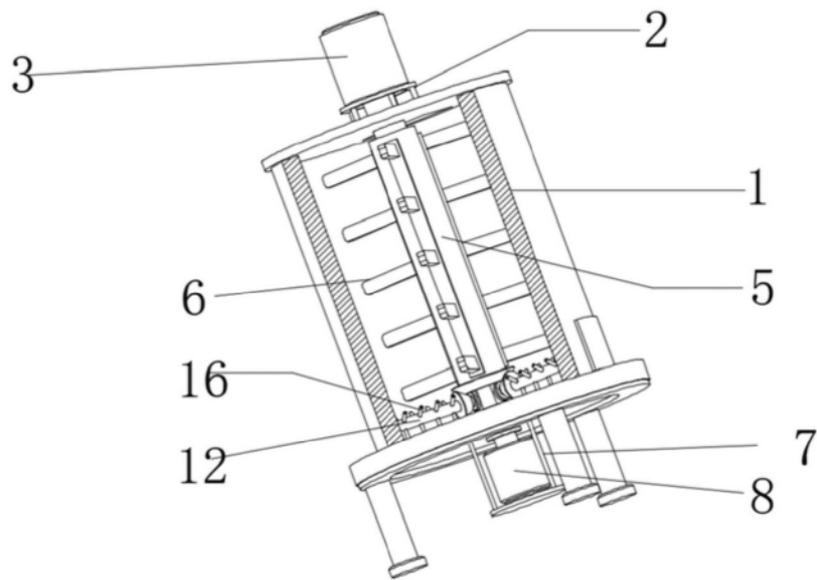


图2

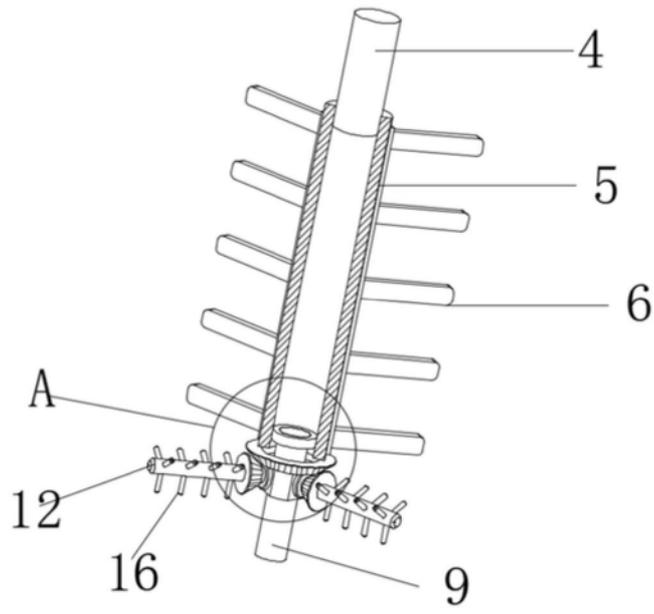


图3

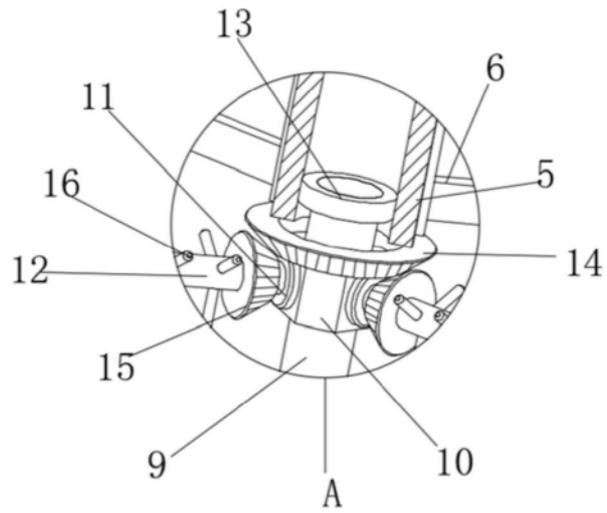


图4