



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108715797 A

(43)申请公布日 2018. 10. 30

(21)申请号 201810543011.2

(22)申请日 2018.05.30

(71)申请人 金寨毛竹湾农业科技有限公司

地址 237300 安徽省六安市金寨县梅山镇  
金府花园7栋商业街3050铺

(72)发明人 万明军

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

C12M 1/00(2006.01)

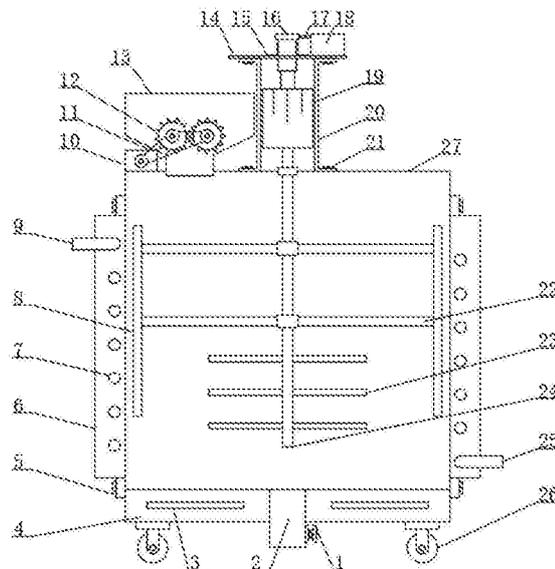
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置

(57)摘要

本发明公开了一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置,包括外壳,所述外壳的上表面一端焊接有进料斗,进料斗的内部设置有粉碎辊,进料斗的一侧焊接有第一电机,第一电机与粉碎辊的连接处设置有同步带,所述外壳的上方设置有顶板,顶板与外壳的连接处设置有支撑板,顶板的上表面中间位置焊接有液压缸,液压缸的两侧焊接有限位板;在利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置上设置了粉碎辊,粉碎辊对进入生产装置内的养殖废弃物进行粉碎,从而使利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置对养殖废弃物的混合效果更好,从而提高利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置的生产质量,增加生产装置对养殖废弃物的利用率。



1. 一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置,包括外壳(27),其特征在于:所述外壳(27)的上表面一端焊接有进料斗(13),进料斗(13)的内部设置有粉碎辊(12),进料斗(13)的一侧焊接有第一电机(10),第一电机(10)与粉碎辊(12)的连接处设置有同步带(11),所述外壳(27)的上方设置有顶板(14),顶板(14)与外壳(27)的连接处设置有支撑板(20),顶板(14)的上表面中间位置焊接有液压缸(16),液压缸(16)的两侧焊接有限位板(15),顶板(14)的上表面一端焊接有油泵(18),油泵(18)与液压缸(16)的连接处设置有油管(17),所述液压缸(16)的底端焊接有第二电机(19),第二电机(19)的下方焊接有传动杆(24),传动杆(24)的两侧设置有清洁刮杆(8),清洁刮杆(8)与传动杆(24)的连接处设置有连接杆(22),所述传动杆(24)上远离第二电机(19)的一端焊接有粉碎刀(23),粉碎刀(23)的下方设置有电加热板(4),电加热板(4)的内部设置有加热电阻丝(3),外壳(27)的下表面中间位置焊接有出料管(2),出料管(2)的一侧设置有阀门(1),外壳(27)上包覆有冷凝器(6),冷凝器(6)的两端设置有第一螺栓(5),冷凝器(6)通过两端的第一螺栓(5)固定在外壳(27)上,所述冷凝器(6)的内部设置有冷凝管(7),冷凝管(7)的底端焊接有进水管(25),冷凝管(7)的顶端焊接有出水管(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置,其特征在于:所述外壳(27)的下表面两端还设置有地轮(26),地轮(26)与外壳(27)通过焊接方式固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置,其特征在于:所述限位板(15)为“L”型结构,限位板(15)与顶板(14)通过焊接方式固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置,其特征在于:所述支撑板(20)共设置有两个,两个支撑板(20)分别设置在顶板(14)的下表面两端。

5. 根据权利要求1所述的一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置,其特征在于:所述清洁刮杆(8)为圆柱体结构,清洁刮杆(8)与连接杆(22)通过焊接方式固定连接,连接杆(22)上开设有与清洁刮杆(8)相对应的第一凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置,其特征在于:所述支撑板(20)的两端还设置有第二螺栓(21),支撑板(20)与顶板(14)通过第二螺栓(21)固定连接,支撑板(20)与外壳(27)通过第二螺栓(21)固定连接。

## 一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于生物工程技术领域,具体涉及一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置。

### 背景技术

[0002] 所谓生物工程,一般认为是以生物学的理论和技术为基础,结合化工、机械、电子计算机等现代工程技术,充分运用分子生物学的最新成就,自觉地操纵遗传物质,定向地改造生物或其功能。

[0003] 然而传统的利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置由于结构比较简单,导致利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置上缺少相应的粉碎结构,使得养殖废弃物进入生产装置后无法被充分破碎,导致混合不均匀,影响生产装置的生产质量,导致生产装置对养殖废弃物的利用率低。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置,包括外壳,所述外壳的上表面一端焊接有进料斗,进料斗的内部设置有粉碎辊,进料斗的一侧焊接有第一电机,第一电机与粉碎辊的连接处设置有同步带,所述外壳的上方设置有顶板,顶板与外壳的连接处设置有支撑板,顶板的上表面中间位置焊接有液压缸,液压缸的两侧焊接有限位板,顶板的上表面一端焊接有油泵,油泵与液压缸的连接处设置有油管,所述液压缸的底端焊接有第二电机,第二电机的下方焊接有传动杆,传动杆的两侧设置有清洁刮杆,清洁刮杆与传动杆的连接处设置有连接杆,所述传动杆上远离第二电机的一端焊接有粉碎刀,粉碎刀的下方设置有电加热板,电加热板的内部设置有加热电阻丝,外壳的下表面中间位置焊接有出料管,出料管的一侧设置有阀门,外壳上包覆有冷凝器,冷凝器的两端设置有第一螺栓,冷凝器通过两端的第一螺栓固定在外壳上,所述冷凝器的内部设置有冷凝管,冷凝管的底端焊接有进水管,冷凝管的顶端焊接有出水管。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述外壳的下表面两端还设置有地轮,地轮与外壳通过焊接方式固定连接。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述限位板为“L”型结构,限位板与顶板通过焊接方式固定连接。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述支撑板共设置有两个,两个支撑板分别设置在顶板的下表面两端。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述清洁刮杆为圆柱体结构,清洁刮杆与连接杆通过焊接方式固定连接,连接杆上开设有与清洁刮杆相对应的第一凹槽。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述支撑板的两端还设置有第二螺栓,支撑板与顶

板通过第二螺栓固定连接,支撑板与外壳通过第二螺栓固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1. 在利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置上设置了粉碎辊,粉碎辊对进入生产装置内的养殖废弃物进行粉碎,从而使生产装置对养殖废弃物的混合效果更好,从而提高生产装置的生产质量,增加生产装置对养殖废弃物的利用率。

[0012] 2. 在利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置上设置了液压缸和油泵,油泵通过油管为液压缸提供动力,从而使液压缸的长度发生变化,进而使液压缸带动第二电机的高度发生变化,使第二电机带动粉碎刀在不同的高度对生产装置内的养殖废弃物进行粉碎和搅拌,从而使生产装置对养殖废弃物的搅拌效果更好。

[0013] 3. 在利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置上设置了清洁刮杆,清洁刮杆跟随传动杆转动,从而使清洁刮杆在转动过程中刮除外壳的内壁上残留的养殖废弃物,进而防止养殖废弃物的不断积攒影响生产装置对养殖废弃物的利用率。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明对应的支撑板的局部放大图;

图3为本发明对应的电热电阻丝的结构立体图;

图中:1-阀门、2-出料管、3-加热电阻丝、4-电加热板、5-第一螺栓、6-冷凝器、7-冷凝管、8-清洁刮杆、9-出水管、10-第一电机、11-同步带、12-粉碎辊、13-进料斗、14-顶板、15-限位板、16-液压缸、17-油管、18-油泵、19-第二电机、20-支撑板、21-第二螺栓、22-连接杆、23-粉碎刀、24-传动杆、25-进水管、26-地轮、27-外壳。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种利用养殖废弃物制造微生物培养基的生产装置,包括外壳27,外壳27的上表面一端焊接有进料斗13,进料斗13的内部设置有粉碎辊12,进料斗13的一侧焊接有第一电机10,第一电机10与粉碎辊12的连接处设置有同步带11,外壳27的上方设置有顶板14,顶板14与外壳27的连接处设置有支撑板20,顶板14的上表面中间位置焊接有液压缸16,液压缸16的两侧焊接有限位板15,顶板14的上表面一端焊接有油泵18,油泵18与液压缸16的连接处设置有油管17,液压缸16的底端焊接有第二电机19,第二电机19的下方焊接有传动杆24,传动杆24的两侧设置有清洁刮杆8,清洁刮杆8与传动杆24的连接处设置有连接杆22,传动杆24上远离第二电机19的一端焊接有粉碎刀23,粉碎刀23的下方设置有电加热板4,电加热板4的内部设置有加热电阻丝3,外壳27的下表面中间位置焊接有出料管2,出料管2的一侧设置有阀门1,外壳27上包覆有冷凝器6,冷凝器6的两端设置有第一螺栓5,冷凝器6通过两端的第一螺栓5固定在外壳27上,冷凝器6的内部设置有冷凝管7,冷凝管7的底端焊接有进水管25,冷凝管7的顶端焊接有出水管9。

[0017] 为了使生产装置移动起来更加的方便,本实施例中,优选的,外壳27的下表面两端还设置有地轮26,地轮26与外壳27通过焊接方式固定连接。

[0018] 为了使限位板15与顶板14连接的更加牢固,本实施例中,优选的,限位板15为“L”型结构,限位板15与顶板14通过焊接方式固定连接。

[0019] 为了使支撑板20对顶板14的支撑效果更好,本实施例中,优选的,支撑板20共设置有两个,两个支撑板20分别设置在顶板14的下表面两端,支撑板20的两端还设置有第二螺栓21,支撑板20与顶板14通过第二螺栓21固定连接,支撑板20与外壳27通过第二螺栓21固定连接。

[0020] 为了使清洁刮杆8与连接杆22连接的更加可靠,本实施例中,优选的,清洁刮杆8为圆柱体结构,清洁刮杆8与连接杆22通过焊接方式固定连接,连接杆22上开设有与清洁刮杆8相对应的第一凹槽。

[0021] 本发明的工作原理及使用流程:接通第一电机10和第二电机19的电源,此时第一电机10通过同步带11带动粉碎辊12转动,第二电机19通过传动杆24带动粉碎刀23和清洁刮杆8转动,然后将养殖废弃物投入进料斗13,养殖废弃物经过粉碎辊12的粉碎过后落入生产装置的内部,然后接通加热电阻丝3的电源,通过加热电阻丝3对养殖废弃物进行加热,从而对养殖废弃物进行灭菌,然后将进水管25连接到水源,从而通过冷凝管7对养殖废弃物进行降温,当温度降至发酵适宜温度时,加入发酵菌种,然后通过粉碎刀23对养殖废弃物进行粉碎和搅拌,使养殖废弃物与发酵菌种充分混合,然后进行发酵,发酵完成后,打开阀门1,发酵好的物料从出料管2排出,从而完成对养殖废弃物的资源化利用;

接通油泵18的电源,油泵18通过油管17为液压缸16提供动力,从而使液压缸16的长度发生变化,进而使液压缸16带动第二电机19的高度发生变化,使第二电机19带动粉碎刀23在不同的高度对生产装置内的养殖废弃物进行粉碎和搅拌,从而使生产装置对养殖废弃物的搅拌效果更好,清洁刮杆8在转动过程中刮除外壳27的内壁上残留的养殖废弃物,从而防止养殖废弃物的不断积攒影响生产装置对养殖废弃物的利用率。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

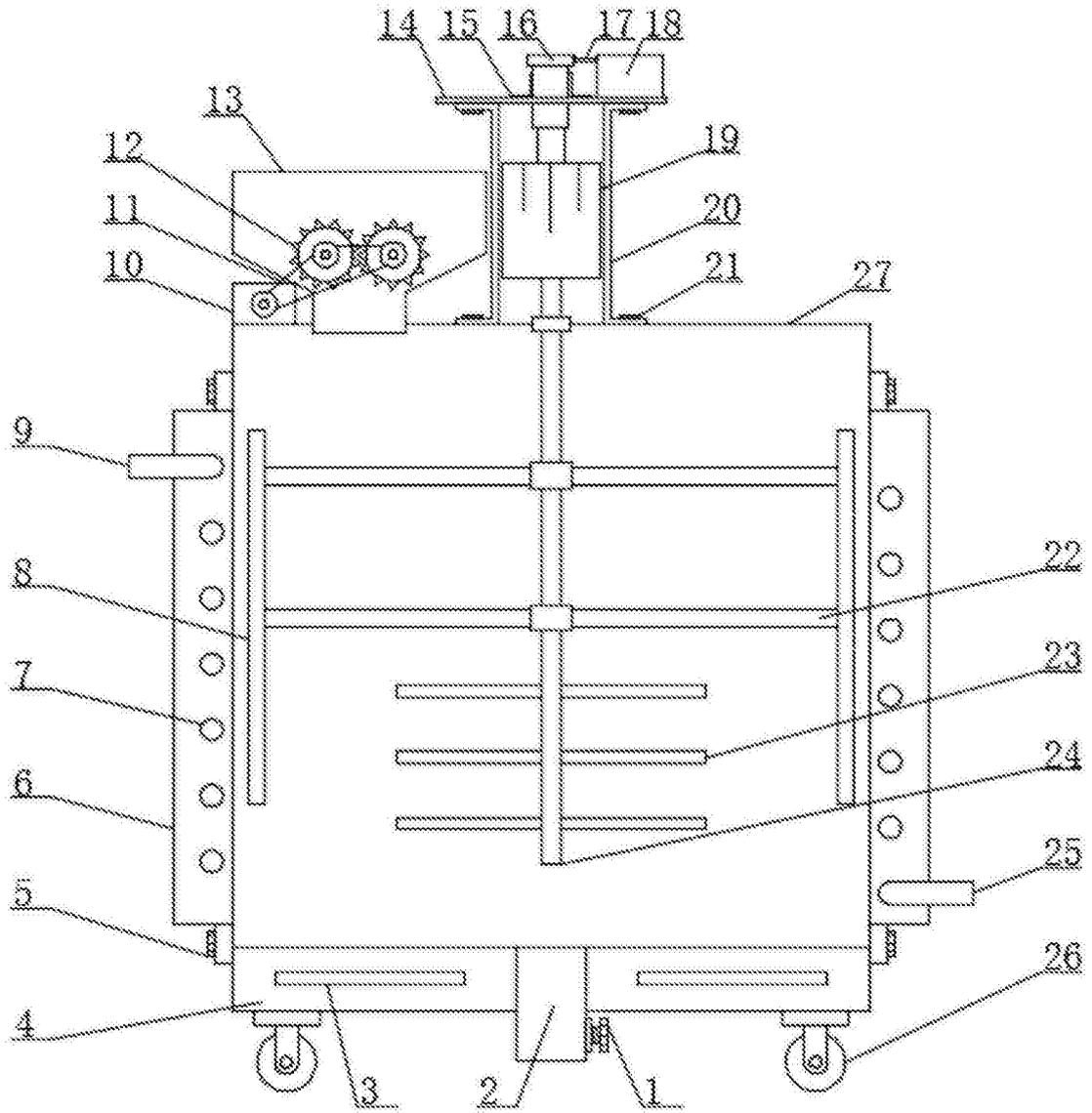


图1

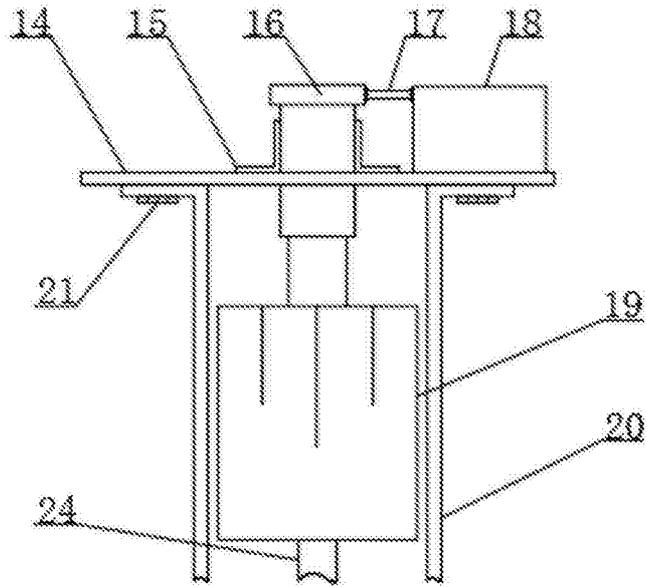


图2

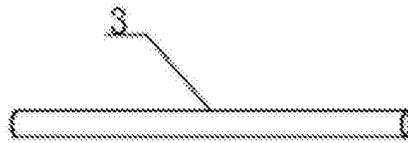


图3