



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215799581 U

(45) 授权公告日 2022.02.11

(21) 申请号 202122067717.6

(22) 申请日 2021.08.30

(73) 专利权人 南充市饲料站

地址 637000 四川省南充市政府新区4号楼

(72) 发明人 陈慧 肖蕊 陈家文 杨毅

(74) 专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务所(普通合伙) 50221

代理人 邓鹏

(51) Int. Cl.

C12M 1/38 (2006.01)

C12M 1/36 (2006.01)

C12M 1/02 (2006.01)

C12M 1/00 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

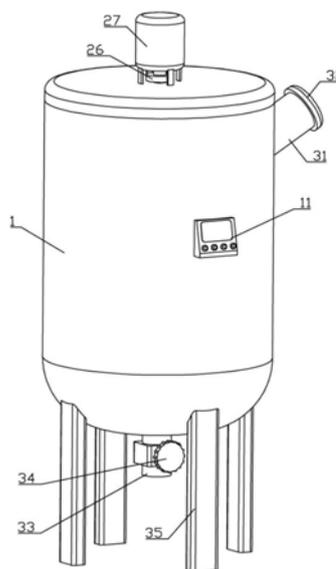
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

仔猪饲料微生物发酵装置

(57) 摘要

本实用新型属于饲料发酵技术领域,具体涉及仔猪饲料微生物发酵装置,包括桶体,空腔内装配有电热丝,安装槽下端开口处转动装配有盖板,盖板环形均匀设有四个搅拌杆,四个搅拌杆下端均伸入桶体内装配有搅拌机构,盖板中心位置固定连接有加热棒,加热棒上端伸出桶体装配有电滑环,桶体上表面设有与加热棒传动连接的电机,本实用新型搅拌杆在桶体内公转对饲料进行搅拌的同时,搅拌杆自转带动搅拌机构工作,对饲料进一步搅拌,提高搅拌效果,同时电热丝从饲料外部对饲料进行加热,加热棒可在饲料内部对饲料进行加热处理,提高发酵效果。



1. 仔猪饲料微生物发酵装置,包括桶体,所述桶体外表面设有控制面板,所述控制面板电源输入端与外界电源相连接,其特征在于:所述桶体内部设有环绕桶体一周的空腔,所述空腔内装配有电热丝,所述桶体上侧内壁设有安装槽,所述安装槽下端开口处转动装配有盖板,所述盖板环形均匀设有四个搅拌杆,四个所述搅拌杆下端均伸入桶体内装配有搅拌机构,四个所述搅拌杆上端均伸入安装槽内固定连接有齿轮,所述安装槽内壁环形均匀设有若干与四个齿轮啮合的传动齿,所述盖板中心位置固定连接有加热棒,所述加热棒上端伸出桶体装配有电滑环,所述桶体上表面设有与加热棒传动连接的电机,所述控制面板电源输出端与电热丝、电滑环和电机的电源输入端电连接,所述电滑环电源输出端与加热棒电源输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的仔猪饲料微生物发酵装置,其特征在于:所述搅拌机构包括有螺旋搅拌片,所述螺旋搅拌片与搅拌杆外表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的仔猪饲料微生物发酵装置,其特征在于:所述桶体上端设有进料管,所述进料管另一端装配有密封盖,所述桶体下表面装配有排料管,所述排料管装配有通断阀。

4. 根据权利要求3所述的仔猪饲料微生物发酵装置,其特征在于:所述桶体下侧内壁由四周向排料管由高到低倾斜。

5. 根据权利要求1所述的仔猪饲料微生物发酵装置,其特征在于:所述桶体下表面环形均匀设有若干支撑脚,若干所述支撑脚下表面均设有防滑垫。

6. 根据权利要求1所述的仔猪饲料微生物发酵装置,其特征在于:所述桶体外表面设有检修门。

仔猪饲料微生物发酵装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料发酵技术领域,具体涉及仔猪饲料微生物发酵装置。

背景技术

[0002] 乳仔猪指出生后吮乳开始至断奶前的仔猪,一般为2-60日龄,在对乳仔猪进行养殖期间,为了提高乳仔猪对饲料中的营养成分吸收率,往往需要对饲料原料进行发酵等处理,在饲料发酵之前,需要在饲料中加入用于发酵的菌种和水分,然后放入桶体内进行搅拌,搅拌充分后,直接通过桶体进行发酵处理,然而一些饲料在发酵过程中需要对饲料进行加热处理,如今对需要发酵的饲料加热效果不好,且桶体内搅拌设备对饲料的搅拌效果不好,从而直接影响到发酵效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:旨在提供仔猪饲料微生物发酵装置,用以解决背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 仔猪饲料微生物发酵装置,包括桶体,所述桶体外表面设有控制面板,所述控制面板电源输入端与外界电源相连接,所述桶体内部设有环绕桶体一周的空腔,所述空腔内装配有电热丝,所述桶体上侧内壁设有安装槽,所述安装槽下端开口处转动装配有盖板,所述盖板环形均匀设有四个搅拌杆,四个所述搅拌杆下端均伸入桶体内装配有搅拌机构,四个所述搅拌杆上端均伸入安装槽内固定连接有齿轮,所述安装槽内壁环形均匀设有若干与四个齿轮啮合的传动齿,所述盖板中心位置固定连接有加热棒,所述加热棒上端伸出桶体装配有电滑环,所述桶体上表面设有与加热棒传动连接的电机,所述控制面板电源输出端与电热丝、电滑环和电机的电源输入端电连接,所述电滑环电源输出端与加热棒电源输入端电连接。

[0006] 四个搅拌杆绕加热棒公转,四个搅拌杆在桶体内绕加热棒公转,对需要发酵饲料进行搅拌,当四个搅拌杆在桶体内公转时,分别带动四个齿轮在安装槽内绕加热棒公转,由于四个齿轮均与若干传动齿啮合,因此在四个齿轮公转时,四个齿轮自转,齿轮自转带动搅拌杆自转,搅拌杆带动搅拌机构开始工作,对饲料进行进一步搅拌,提高搅拌效果,因此这样的设计,在增加搅拌杆公转对饲料进行搅拌时,搅拌杆自转带动搅拌机构工作,对饲料进一步搅拌,提高搅拌效果;电热丝从饲料外部对饲料进行加热,加热棒可在饲料内部对饲料进行加热处理,提高发酵效果。

[0007] 所述搅拌机构包括有螺旋搅拌片,所述螺旋搅拌片与搅拌杆外表面固定连接。当搅拌杆自转时,可带动螺旋搅拌片自转,对饲料进行搅拌,且还可对饲料进行翻涌,将饲料由下向上的翻涌,提高混合效率,当搅拌杆公转时,带动螺旋搅拌片绕桶体中心公转,从而便可对桶体内四周的饲料均进行搅拌翻涌,进一步提高搅拌效率。

[0008] 所述桶体上端设有进料管,所述进料管另一端装配有密封盖,所述桶体下表面装

配有排料管,所述排料管装配有通断阀。密封盖打开,工作人员便可通过进料管将需要的发酵的饲料和发酵用的菌种,关闭密封盖便可对进料管进行密封,发酵完成后,工作人员可打开通断阀将发酵完成后的饲料通过排料管排出桶体。

[0009] 所述桶体下侧内壁由四周向排料管由高到低倾斜。这样的结构便于对饲料进行排料。

[0010] 所述桶体下表面环形均匀设有若干支撑脚,若干所述支撑脚下表面均设有防滑垫。这样的设计可增加整体的稳定性。

[0011] 所述桶体外表面设有检修门。检修门的设计便于工作人员对桶体内进行检修维护。

[0012] 本实用新型结构简单,设计合理,搅拌杆在桶体内公转对饲料进行搅拌的同时,搅拌杆自转带动搅拌机构工作,对饲料进一步搅拌,提高搅拌效果,同时电热丝从饲料外部对饲料进行加热,加热棒可在饲料内部对饲料进行加热处理,提高发酵效果。

附图说明

[0013] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0014] 图1为本实用新型仔猪饲料微生物发酵装置实施例的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型仔猪饲料微生物发酵装置实施例的局部结构示意图一;

[0016] 图3为本实用新型仔猪饲料微生物发酵装置实施例的局部结构示意图二;

[0017] 图4为本实用新型仔猪饲料微生物发酵装置实施例的剖面结构示意图;

[0018] 主要元件符号说明如下:

[0019] 桶体1、控制面板11、空腔12、电热丝13、安装槽2、盖板21、搅拌杆22、齿轮23、传动齿24、加热棒25、电滑环26、电机27、螺旋搅拌片3、进料管31、密封盖32、排料管33、通断阀34、支撑脚35。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型的仔猪饲料微生物发酵装置,包括桶体1,桶体1外表面设有控制面板11,控制面板11电源输入端与外界电源相连接,桶体1内部设有环绕桶体1一周的空腔12,空腔12内装配有电热丝13,桶体1上侧内壁设有安装槽2,安装槽2下端开口处转动装配有盖板21,盖板21环形均匀设有四个搅拌杆22,四个搅拌杆22下端均伸入桶体1内装配有搅拌机构,四个搅拌杆22上端均伸入安装槽2内固定连接有齿轮23,安装槽2内壁环形均匀设有若干与四个齿轮23啮合的传动齿24,盖板21中心位置固定连接有加热棒25,加热棒25上端伸出桶体1装配有电滑环26,桶体1上表面设有与加热棒25传动连接的电机27,控制面板11电源输出端与电热丝13、电滑环26和电机27的电源输入端电连接,电滑环26电源输出端与加热棒25电源输入端电连接。

[0022] 工作人员可将需要发酵饲料、发酵用的菌种和水投入桶体1内,工作人员可通过控制面板11给电机27工作,带动加热棒25转动,加热棒25带动盖板21转动,盖板21带动四个搅拌杆22绕加热棒25公转,四个搅拌杆22在桶体1内绕加热棒25公转,对需要发酵饲料进

行搅拌,当四个搅拌杆22在桶体1内公转时,分别带动四个齿轮23在安装槽2内绕加热棒25公转,由于四个齿轮23均与若干传动齿24啮合,因此在四个齿轮23公转时,四个齿轮23自转,齿轮23自转带动搅拌杆22自转,搅拌杆22带动搅拌机构开始工作,对饲料进行进一步搅拌,提高搅拌效果,因此这样的设计,在增加搅拌杆22公转对饲料进行搅拌时,搅拌杆22自转带动搅拌机构工作,对饲料进一步搅拌,提高搅拌效果;当需要对发酵的饲料进行加热时,工作人员可通过控制面板11给电热丝13供电,使电热丝13供电,电热丝13从饲料外部对饲料进行加热,且可通过控制面板11给电滑环26供电,电滑环26在加热棒25转动的情况下,对加热棒25供电,使加热棒25开始工作,加热棒25可在饲料内部对饲料进行加热处理,提高发酵效果。

[0023] 搅拌机构包括有螺旋搅拌片3,螺旋搅拌片3与搅拌杆22外表面固定连接。当搅拌杆22自转时,可带动螺旋搅拌片3自转,对饲料进行搅拌,且还可对饲料进行翻涌,将饲料由下向上的翻涌,提高混合效率,当搅拌杆22公转时,带动螺旋搅拌片3绕桶体1中心公转,从而便可对桶体1内四周的饲料均进行搅拌翻涌,进一步提高搅拌效率。

[0024] 桶体1上端设有进料管31,进料管31另一端装配有密封盖32,桶体1下表面装配有排料管33,排料管33装配有通断阀34。密封盖32打开,工作人员便可通过进料管31将需要的发酵的饲料和发酵用的菌种,关闭密封盖32便可对进料管31进行密封,发酵完成后,工作人员可打开通断阀34将发酵完成后的饲料通过排料管33排出桶体1。

[0025] 桶体1下侧内壁由四周向排料管33由高到低倾斜。这样的结构便于对饲料进行排料。

[0026] 桶体1下表面环形均匀设有若干支撑脚35,若干支撑脚35下表面均设有防滑垫。这样的设计可增加整体的稳定性。

[0027] 桶体1外表面设有检修门。检修门的设计便于工作人员对桶体1内进行检修维护。

[0028] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

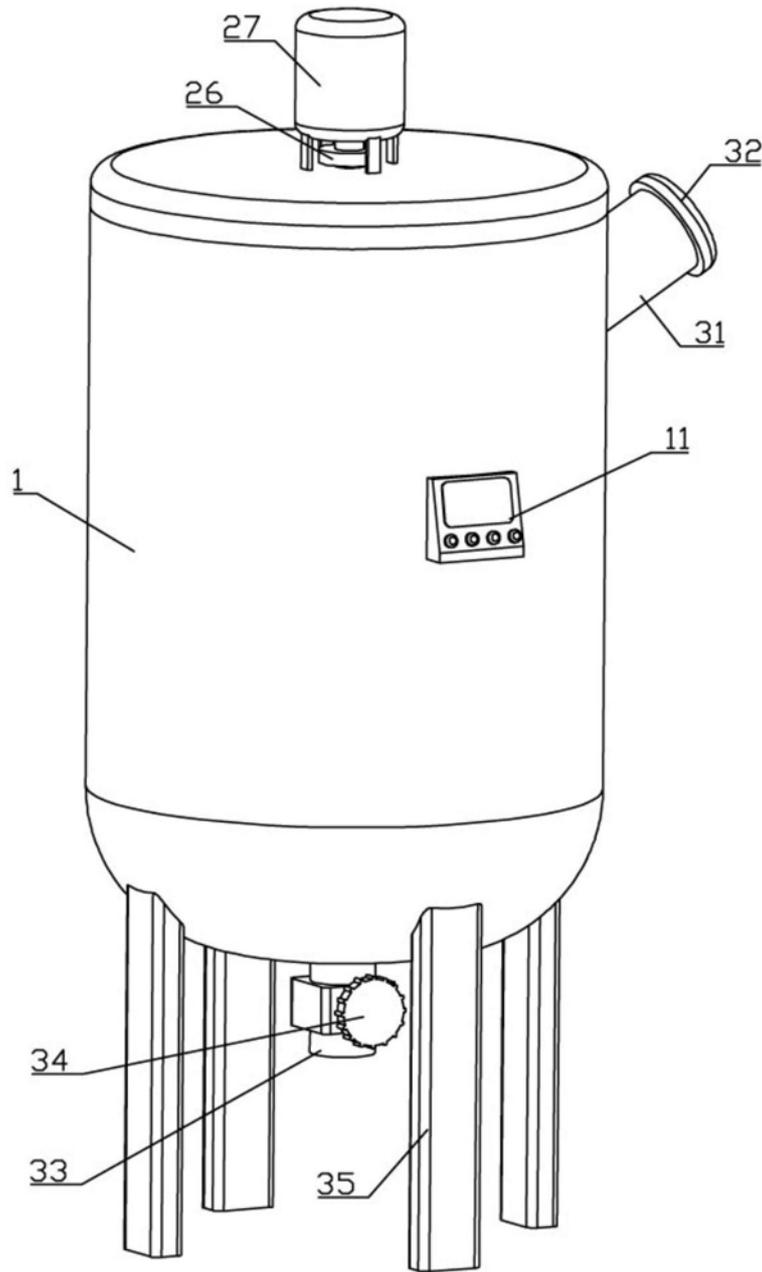


图1

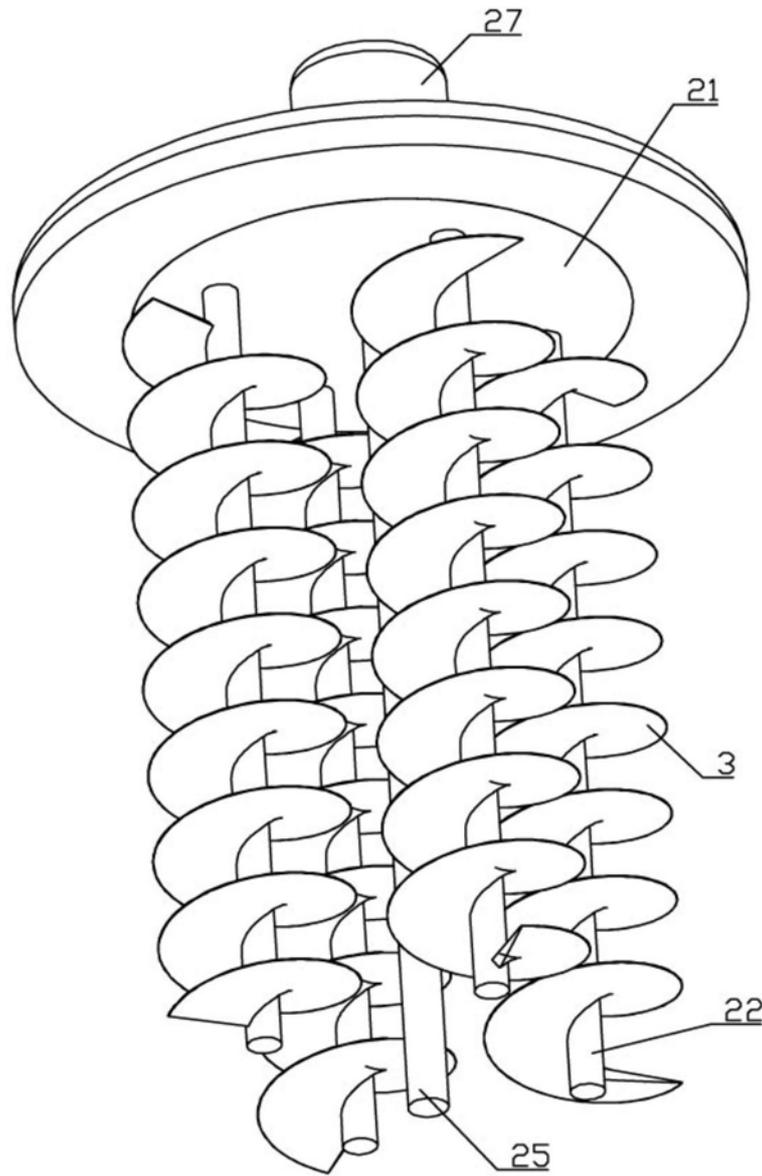


图2

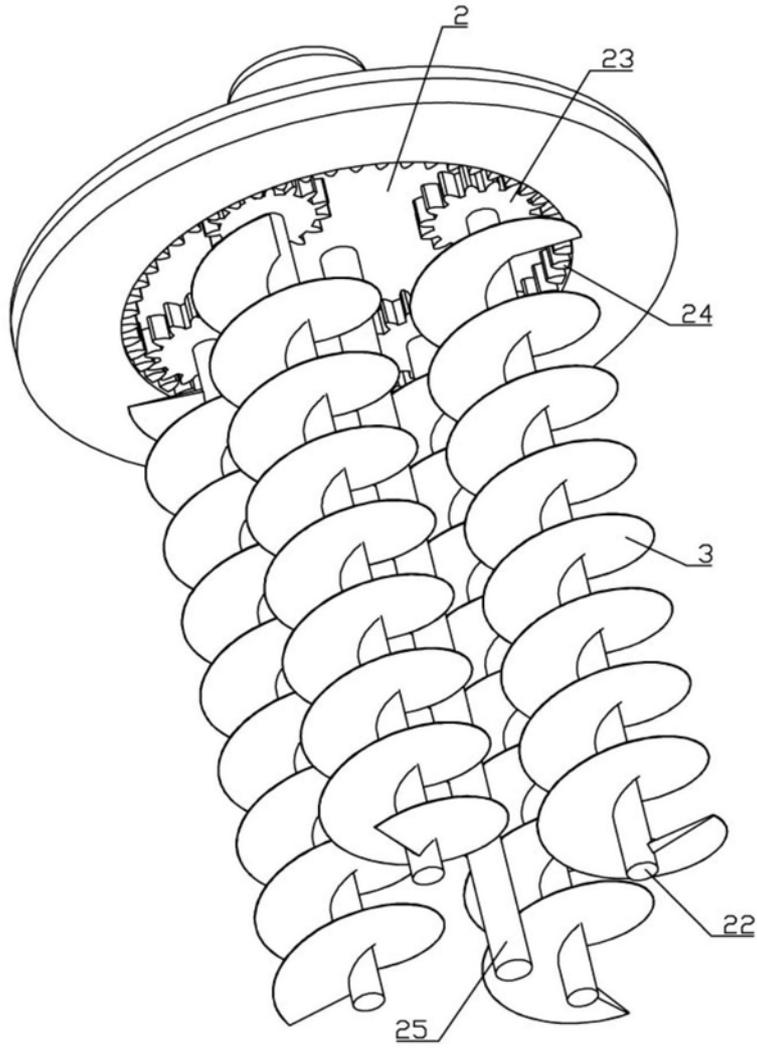


图3

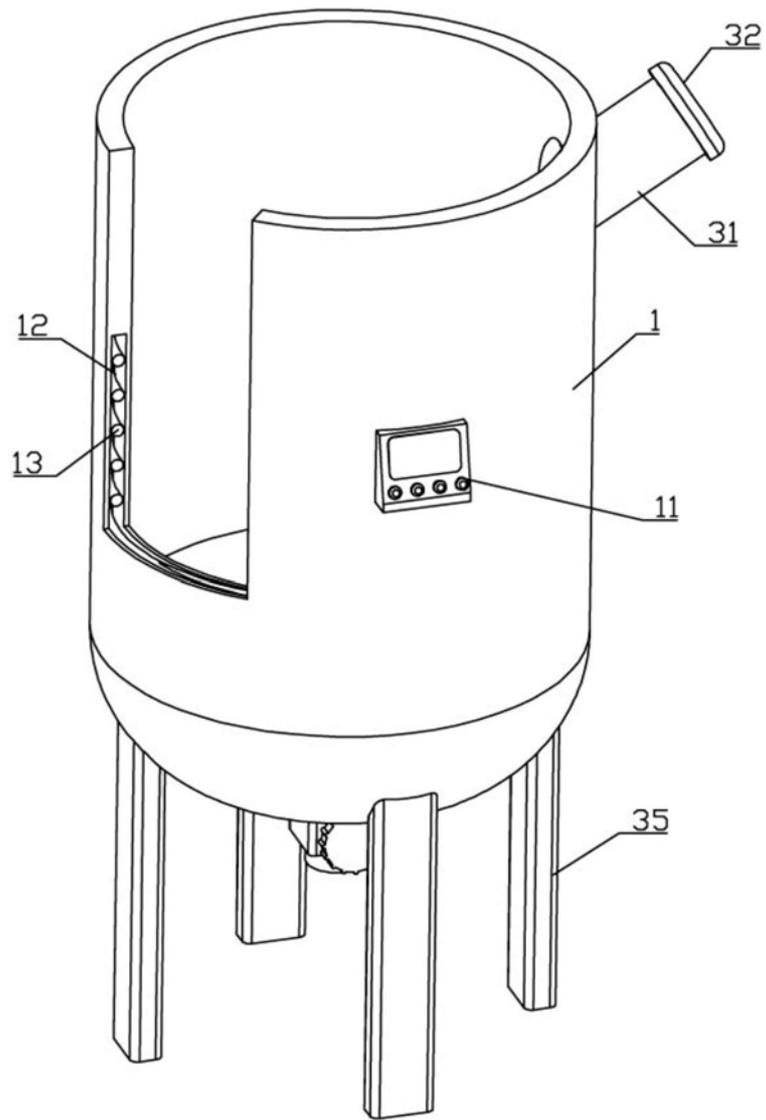


图4