



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106072728 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(21)申请号 201610537736.1

(22)申请日 2016.07.08

(71)申请人 江苏星海生物科技有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市唐洋镇
科技园(宝益公司北侧)

(72)发明人 吴晓勇 刘雪青 康春涛

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51)Int.Cl.

A23N 17/00(2006.01)

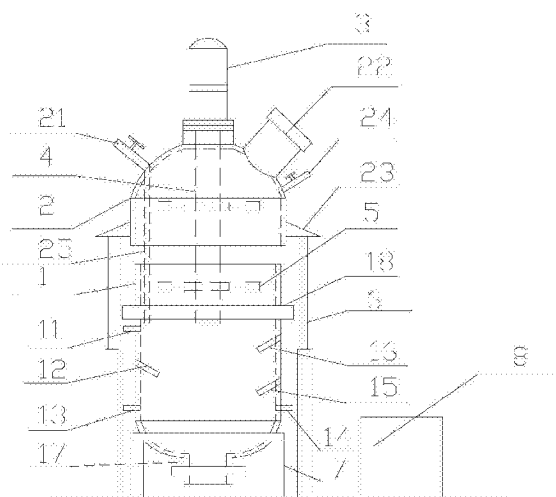
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种饲料添加剂的有益菌发酵罐

(57)摘要

本发明公开了一种饲料添加剂的有益菌发酵罐,包括发酵罐体、上扣帽、电机、转轴、搅拌装置、升降装置、底座支架和控制装置,所述发酵罐体直接固定在底座支架上,所述上扣帽直接安装在升降装置上,所述电机直接与转轴相连,所述转轴直接安装在上扣帽上,所述搅拌装置直接安装在转轴上,所述控制装置直接与升降装置和电机相连,所述上扣帽上设有蒸汽进口、投料口、支撑块和排气口,所述发酵罐体上设有取样口、温度计接口、冷却水进口、冷却水出口、pH电极口、热电偶口、出料口和限位台阶,本发明通过将提取罐设置为可升降的组合式结构,从而在方便了发酵罐清洗的同时,又方便了发酵罐内部结构的维修与保养,进而提高了发酵罐的使用寿命。



1. 一种饲料添加剂的有益菌发酵罐,其特征在于:包括发酵罐体(1)、上扣帽(2)、电机(3)、转轴(4)、搅拌装置(5)、升降装置(6)、底座支架(7)和控制装置(8),所述发酵罐体(1)直接固定在底座支架(7)上,所述上扣帽(2)直接安装在升降装置(6)上,所述电机(3)直接与转轴(4)相连,所述转轴(4)直接安装在上扣帽(2)上,所述搅拌装置(5)直接安装在转轴(4)上,所述控制装置(8)直接与升降装置(6)和电机(3)相连,所述上扣帽(2)上设有蒸汽进口(21)、投料口(22)、支撑块(23)和排气口(24),所述发酵罐体(1)上设有取样口(11)、温度计接口(12)、冷却水进口(13)、冷却水出口(14)、pH电极口(15)、热电偶口(16)、出料口(17)和限位台阶(18)。

2. 如权利要求1所述一种饲料添加剂的有益菌发酵罐,其特征在于:所述发酵罐体(1)的外径小于上扣帽(2)的内径,所述蒸汽进口(21)上还连接有蒸汽管道(25)。

3. 如权利要求1所述一种饲料添加剂的有益菌发酵罐,其特征在于:所述发酵罐体(1)和上扣帽(2)均为圆筒式结构,且所述发酵罐体(1)的轴心和上扣帽(2)轴心相对应。

4. 如权利要求1所述一种饲料添加剂的有益菌发酵罐,其特征在于:所述取样口(11)、温度计接口(12)、pH电极口(15)和热电偶口(16)的设置高度,应在发酵罐体(1)中发酵液体的液面以下。

5. 如权利要求1所述一种饲料添加剂的有益菌发酵罐,其特征在于:所述上扣帽(2)的外径小于限位台阶(18)的外径,所述搅拌装置(5)与发酵罐体(1)的内表面,以及蒸汽管道(25)并不接触。

6. 如权利要求1所述一种饲料添加剂的有益菌发酵罐,其特征在于:所述支撑块(23)的数量至少为三个,且均匀的分布在上扣帽(2)的外圆周面上。

7. 如权利要求1所述一种饲料添加剂的有益菌发酵罐,其特征在于:当发酵罐体(1)、上扣帽(2)配合后,所述搅拌装置(5)和蒸汽管道(25)出气口,应在发酵罐体(1)中发酵液体的液面以下。

一种饲料添加剂的有益菌发酵罐

【技术领域】

[0001] 本发明涉及饲料微生物添加剂的生产设备的技术领域,特别是一种饲料添加剂的有益菌发酵罐的技术领域。

【背景技术】

[0002] 随着养殖业的发展,越来越多的动物饲料中通过添加微生物添加剂,来改善动物体内有益菌群的存活量,进而促进动物对饲料中营养物质的吸收,以及通过有益菌群消灭体内的有害菌群,从而提高动物的自身免疫力,有益菌添加物,在生产过程中,需要发酵罐对其发酵,从而提高有益菌的单位活菌量,现有的发酵罐一般均为一体式结构,因此极不利于发酵罐的清洗和发酵罐内部机械结构的维修与保养。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是为了解决现有技术中的问题,提出一种饲料添加剂的有益菌发酵罐,本发明不仅结构简单,维修保养方便,而且发酵效果较好。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提出了一种饲料添加剂的有益菌发酵罐,包括发酵罐体、上扣帽、电机、转轴、搅拌装置、升降装置、底座支架和控制装置,所述发酵罐体直接固定在底座支架上,所述上扣帽直接安装在升降装置上,所述电机直接与转轴相连,所述转轴直接安装在上扣帽上,所述搅拌装置直接安装在转轴上,所述控制装置直接与升降装置和电机相连,所述上扣帽上设有蒸汽进口、投料口、支撑块和排气口,所述发酵罐体上设有取样口、温度计接口、冷却水进口、冷却水出口、pH电极口、热电偶口、出料口和限位台阶。

[0005] 作为优选,所述发酵罐体的外径小于上扣帽的内径,所述蒸汽进口上还连接有蒸汽管道。

[0006] 作为优选,所述发酵罐体和上扣帽均为圆筒式结构,且所述发酵罐体的轴心和上扣帽轴心相对应。

[0007] 作为优选,所述取样口、温度计接口、pH电极口和热电偶口的设置高度,应在发酵罐体中发酵液体的液面以下。

[0008] 作为优选,所述上扣帽的外径小于限位台阶的外径,所述搅拌装置与发酵罐体的内表面,以及蒸汽管道并不接触。

[0009] 作为优选,所述支撑块的数量至少为三个,且均匀的分布在上扣帽的外圆周面上。

[0010] 作为优选,当发酵罐体、上扣帽配合后,所述搅拌装置和蒸汽管道出气口,应在发酵罐体中发酵液体的液面以下。

[0011] 本发明的有益效果:本发明通过将提取罐设置为可升降的组合式结构,从而在方便了发酵罐清洗的同时,又方便了发酵罐内部结构的维修与保养,进而提高了发酵罐的使用寿命。

[0012] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0013] 图1是本发明一种饲料添加剂的有益菌发酵罐的结构示意图；

[0014] 图中：1-发酵罐体、2-上扣帽、3-电机、4-转轴、5-搅拌装置、6-升降装置、7-底座支架、8-控制装置、11-取样口、12-温度计接口、13-冷却水进口、14-冷却水出口、15-ph电极口、16-热电偶口、17-出料口、18-限位台阶、21-蒸汽进口、22-投料口、23-支撑块、24-排气口、25-蒸汽管道。

【具体实施方式】

[0015] 参阅图1，本发明一种饲料添加剂的有益菌发酵罐，包括发酵罐体1、上扣帽2、电机3、转轴4、搅拌装置5、升降装置6、底座支架7和控制装置8，所述发酵罐体1直接固定在底座支架7上，所述上扣帽2直接安装在升降装置6上，所述电机3直接与转轴4相连，所述转轴4直接安装在上扣帽2上，所述搅拌装置5直接安装在转轴4上，所述控制装置8直接与升降装置6和电机3相连，所述上扣帽2上设有蒸汽进口21、投料口22、支撑块23和排气口24，所述发酵罐体1上设有取样口11、温度计接口12、冷却水进口13、冷却水出口14、ph电极口15、热电偶口16、出料口17和限位台阶18，所述发酵罐体1的外径小于上扣帽2的内径，所述蒸汽进口21上还连接有蒸汽管道25，所述发酵罐体1和上扣帽2均为圆筒式结构，且所述发酵罐体1的轴心和上扣帽2轴心相对应，所述取样口11、温度计接口12、ph电极口15和热电偶口16的设置高度，应在发酵罐体1中发酵液体的液面以下，所述上扣帽2的外径小于限位台阶18的外径，所述搅拌装置5与发酵罐体1的内表面，以及蒸汽管道25并不接触，所述支撑块23的数量至少为三个，且均匀的分布在上扣帽2的外圆周面上，当发酵罐体1、上扣帽2配合后，所述搅拌装置5和蒸汽管道25出气口，应在发酵罐体1中发酵液体的液面以下。

[0016] 本发明的工作过程

[0017] 本发明一种饲料添加剂的有益菌发酵罐在工作过程中，首先通过升降装置6将发酵罐体1和上扣帽2扣合，然后将有益菌种和发酵培养液从投料口22加入发酵罐体1中，然后通过控制装置8启动电机3，搅拌装置5开始搅拌加有有益菌种的发酵培养液，发酵罐通过蒸汽进口21进的蒸汽以及冷却水进口13进的冷却水来控制发酵温度，当发酵完成后发酵好的菌液从出料口17中进行出料。

[0018] 本发明通过将提取罐设置为可升降的组合式结构，从而在方便了发酵罐清洗的同时，又方便了发酵罐内部结构的维修与保养，进而提高了发酵罐的使用寿命。

[0019] 上述实施例是对本发明的说明，不是对本发明的限定，任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

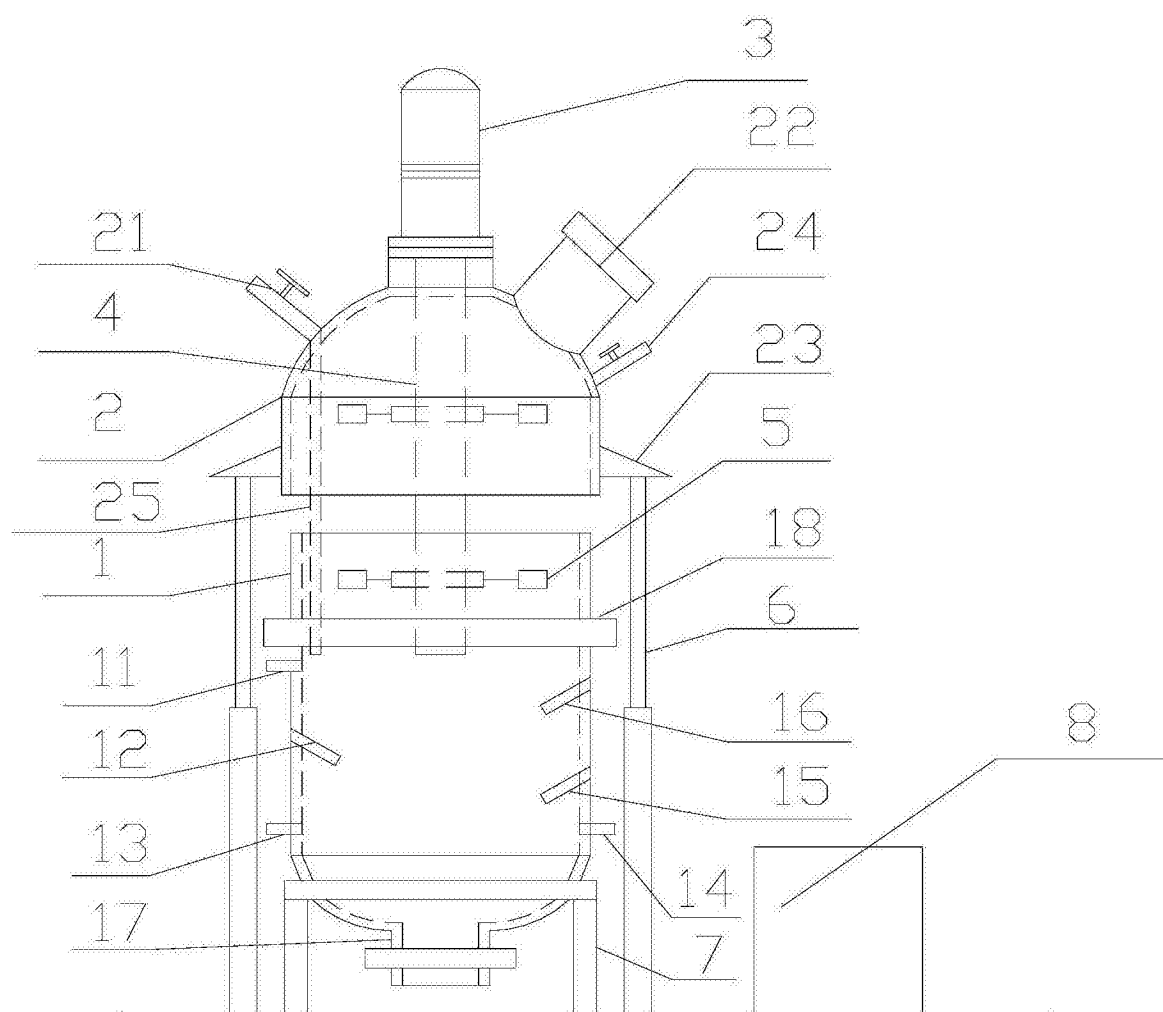


图1