

1. 生物有机酶发酵装置,包括第一支撑架(1)和第二支撑架(2),其特征在于:所述第一支撑架(1)的右端与第二支撑架(2)的左端通过横杆(3)固定连接,所述第一支撑架(1)的顶端固定安装有发酵罐(4),所述第二支撑架(2)的顶端固定安装有电机(5),所述电机(5)的动力轴固定连接转轴(6),所述转轴(6)的左端与发酵罐(4)的内腔左端面转动连接,所述转轴(6)上固定套接有固定套(7),所述固定套(7)的柱面上固定安装有第一搅拌叶(8),所述第一搅拌叶(8)的末端固定连接第二搅拌叶(9),所述发酵罐(4)的上下端面分别固定连接进料管(10)和出料管(13),所述进料管(10)的顶端通过螺纹固定连接进料盖(11),所述进料管(10)与进料盖(11)之间固定安装有第一密封圈(12)。

2. 根据权利要求1所述的生物有机酶发酵装置,其特征在于:所述固定套(7)、第一搅拌叶(8)和第二搅拌叶(9)均至少设置有六组。

3. 根据权利要求1所述的生物有机酶发酵装置,其特征在于:每组所述第一搅拌叶(8)和第二搅拌叶(9)均设置有两个,两个所述第一搅拌叶(8)均为螺旋状,两个所述第二搅拌叶(9)均为圆弧状。

4. 根据权利要求1所述的生物有机酶发酵装置,其特征在于:所述出料管(13)的底端通过螺纹固定安装有出料盖(14),所述出料管(13)与出料盖之间固定安装有第二密封圈(15)。

5. 根据权利要求1所述的生物有机酶发酵装置,其特征在于:所述电机(5)通过导线外接电源。

生物有机酶发酵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发酵装置技术领域,具体为生物有机酶发酵装置。

背景技术

[0002] 发酵指人们借助微生物在有氧或无氧条件下的生命活动来制备微生物菌体本身或者直接代谢产物或次级代谢产物的过程。通常所说的发酵,多是指生物体对于有机物的某种分解过程。

[0003] 现有的生物有机酶发酵装置存在着顶层发酵不足,中间没有发酵,底部发酵过度,原料难以搅拌均匀,发酵效率低下,发酵不彻底,浪费资源,污染环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供生物有机酶发酵装置,以解决上述背景技术中提出的顶层发酵不足,中间没有发酵,底部发酵过度,原料难以搅拌均匀,发酵效率低下,发酵不彻底,浪费资源,污染环境的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:生物有机酶发酵装置,包括第一支撑架和第二支撑架,所述第一支撑架的右端与第二支撑架的左端通过横杆固定连接,所述第一支撑架的顶端固定安装有发酵罐,所述第二支撑架的顶端固定安装有电机,所述电机的动力轴固定连接有转轴,所述转轴的左端与发酵罐的内腔左端面转动连接,所述转轴上固定套接有固定套,所述固定套的柱面上固定安装有第一搅拌叶,所述第一搅拌叶的末端固定连接有第二搅拌叶,所述发酵罐的上下端面分别固定连接进料管和出料管,所述进料管的顶端通过螺纹固定连接进料盖,所述进料管与进料盖之间固定安装有第一密封圈。

[0006] 优选的,所述固定套、第一搅拌叶和第二搅拌叶均至少设置有六组。

[0007] 优选的,每组所述第一搅拌叶和第二搅拌叶均设置有两个,两个所述第一搅拌叶均为螺旋状,两个所述第二搅拌叶均为圆弧状。

[0008] 优选的,所述出料管的底端通过螺纹固定安装有出料盖,所述出料管与出料盖之间固定安装有第二密封圈。

[0009] 优选的,所述电机通过导线外接电源。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该生物有机酶发酵装置,通过设置有第一搅拌叶和第二搅拌叶,便于将生物有机酶从底部搅动起来,进行混合,发酵罐内腔的生物有机酶就会全部动起来,便于搅拌充分,搅拌均匀,而且发酵效率高。

[0012] 2、该生物有机酶发酵装置,通过设置有第一密封圈和第二密封圈,避免空气进入,发酵罐内腔进行无氧呼吸,发酵比较彻底,不会对资源造成浪费,也避免了环境的污染。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型图1中A处的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型第一搅拌叶和第二搅拌叶的结构示意图。

[0016] 图中：1第一支撑架、2第二支撑架、3横杆、4发酵罐、5电机、6转轴、7固定套、8第一搅拌叶、9第二搅拌叶、10进料管、11进料盖、12第一密封圈、13出料管、14出料盖、15第二密封圈。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系，仅是为了便于描述本实用和简化描述，而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用的限制。此外，“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0019] 本实用的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限制，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接，可以是机械连接，也可以是电连接，可以是直接连接，也可以是通过中间媒介相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：生物有机酶发酵装置，包括第一支撑架1和第二支撑架2，所述第一支撑架1的右端与第二支撑架2的左端通过横杆3固定连接，所述第一支撑架1的顶端固定安装有发酵罐4，所述第二支撑架2的顶端固定安装有电机5，所述电机5通过导线外接电源，所述电机5的动力轴固定连接转轴6，所述转轴6的左端与发酵罐4的内腔左端面转动连接，所述转轴6上固定套接有固定套7，所述固定套7的柱面上固定安装有第一搅拌叶8，所述第一搅拌叶8的末端固定连接第二搅拌叶9，通过设置有第一搅拌叶8和第二搅拌叶9，便于将生物有机酶从底部搅动起来，进行混合，发酵罐4内腔的生物有机酶就会全部动起来，便于搅拌充分，搅拌均匀，而且发酵效率高，所述固定套7、第一搅拌叶8和第二搅拌叶9均至少设置有六组，每组所述第一搅拌叶8和第二搅拌叶9均设置有两个，两个所述第一搅拌叶8均为螺旋状，两个所述第二搅拌叶9均为圆弧状，所述发酵罐4的上下端面分别固定连接进料管10和出料管13，所述出料管13的底端通过螺纹固定安装有出料盖14，所述出料管13与出料盖14之间固定安装有第二密封圈15，所述进料管10的顶端通过螺纹固定连接进料盖11，所述进料管10与进料盖11之间固定安装有第一密封圈12，通过设置有第一密封圈12和第二密封圈15，避免空气进入，发酵罐4内腔进行无氧呼吸，发酵比较彻底，不会对资源造成浪费，也避免了环境的污染。

[0021] 工作原理：在使用时，打开进料盖11，将生物有机酶从进料管10倒入发酵罐4，启动

电机5,带动转轴6转动,转轴6带动第一搅拌叶8和第二搅拌叶9转动,第二搅拌叶9将生物有机酶带动起来,第一搅拌叶8为螺旋状,便于将第二搅拌叶9搅起来的生物有机酶通过螺旋掉落,如此往复进行混合,这样混合比较均匀,发酵较充分。

[0022] 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。

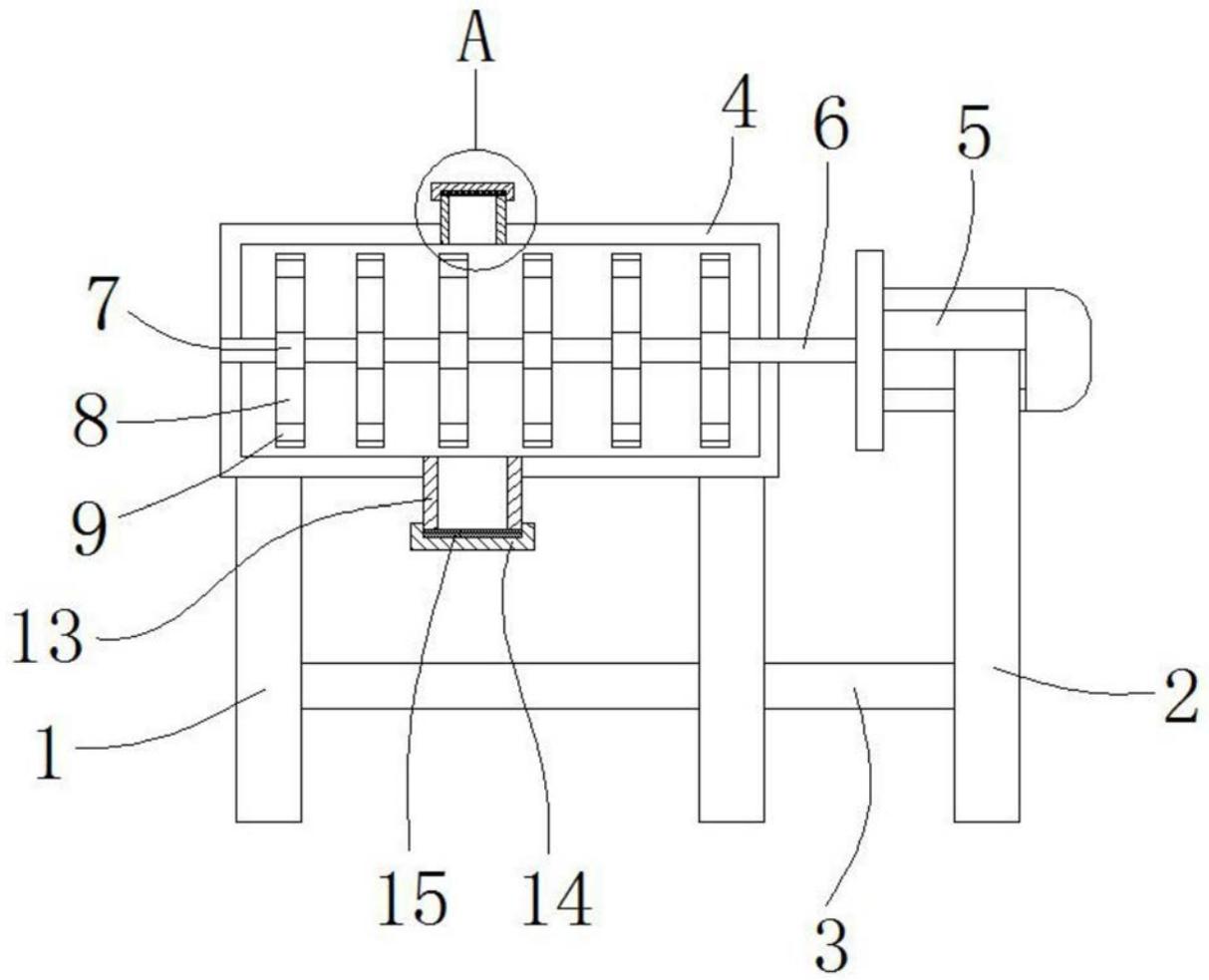


图1

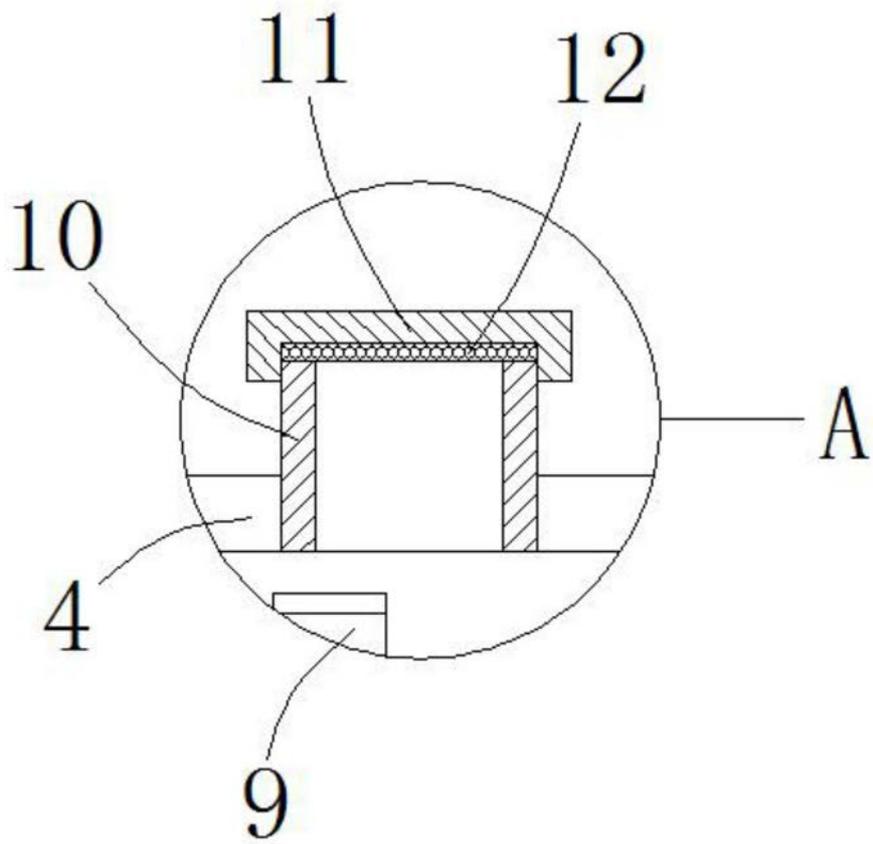


图2

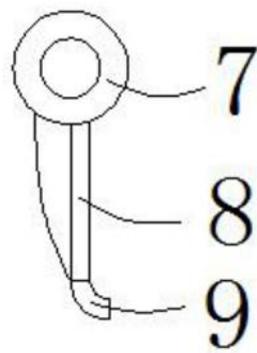


图3