



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207428387 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721000568.9

(22)申请日 2017.08.10

(73)专利权人 广州市顺继生物科技有限公司

地址 510075 广东省广州市越秀区水荫路  
水荫直街36号101自编之二房

(72)发明人 胡立平 张郁晟

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 张春水 唐京桥

(51)Int.Cl.

A23L 33/00(2016.01)

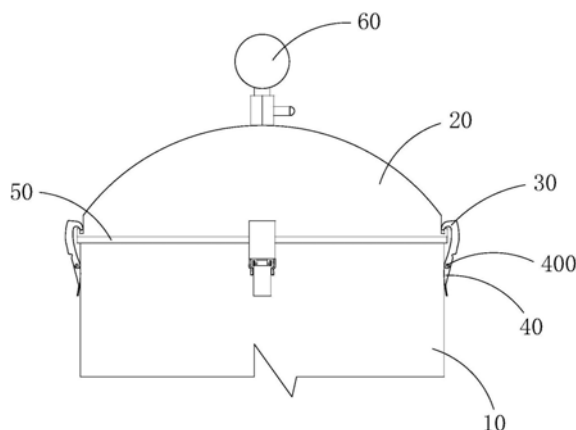
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

酵素发酵罐

### (57)摘要

本实用新型涉及一种酵素发酵罐,包括罐体、密封盖及至少两个卡钩,所述罐体内设有发酵腔,所述罐体上设有与发酵腔连通的开口,所述密封盖设置在所述开口处,至少两个所述卡钩分别铰接在罐体的外壁上,且至少两个所述卡钩围绕所述密封盖布置,所述密封盖的外壁上设有与所述卡钩匹配的卡槽。上述酵素发酵罐,发酵物可从开口处放入发酵腔内进行发酵,密封盖安装在开口处,通过将卡钩卡设在对应的卡槽内将密封盖固定在罐体上,从而实现发酵腔的可靠密封,安全性高。与传统的酵素发酵罐相比,利用卡钩与卡槽的配合拆装更为方便,制作成本也更低。



1. 一种酵素发酵罐,其特征在于,包括罐体、密封盖及至少两个卡钩,所述罐体为具有一开口的非封闭腔体,所述密封盖盖合所述开口;所述卡钩择一设置在所述罐体或所述密封盖的外壁上,非设有所述卡钩的罐体或密封盖上设有用于卡入所述卡钩的卡槽。

2. 根据权利要求1所述的酵素发酵罐,其特征在于,还包括密封圈,所述密封圈位于所述密封盖和所述罐体的盖合处。

3. 根据权利要求2所述的酵素发酵罐,其特征在于,所述密封圈朝向所述开口的一侧设有空槽,所述空槽用于嵌入所述罐体的开口处的侧壁。

4. 根据权利要求2或3所述的酵素发酵罐,其特征在于,所述罐体的内壁上还设有沿中心方向凸出的凸台,用于与所述密封圈相接触。

5. 根据权利要求1所述的酵素发酵罐,其特征在于,所述卡槽为环绕在所述罐体或所述密封盖上的首尾接合的环形槽。

6. 根据权利要求1所述的酵素发酵罐,其特征在于,所述卡槽为与所述卡钩相对应的独立凹槽。

7. 根据权利要求1所述的酵素发酵罐,其特征在于,还包括安装座,所述安装座活动设置在所述罐体或所述密封盖上,所述卡钩与所述安装座可拆卸连接。

8. 根据权利要求7所述的酵素发酵罐,其特征在于,所述安装座上设有铰接轴,所述卡钩通过所述铰接轴铰接在所述安装座上。

9. 根据权利要求1所述的酵素发酵罐,其特征在于,所述密封盖上设有压力计。

## 酵素发酵罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及酵素生产技术领域,特别是涉及一种酵素发酵罐。

### 背景技术

[0002] 酵素是植物经过深层发酵后提取的一种含生物活性物质的低盐液体。酵素中含有的生物活性成分能够影响服用者体内的活性酶,从细胞层面调节机体的生命活动,具有保健作用。在酵素的生产过程中,酵素发酵罐内部由于细菌的代谢会产生气体形成高压,如果酵素发酵罐制作质量不过关,就容易发生漏气甚至爆炸,存在一定的安全隐患。传统的酵素发酵罐是用法兰式卡箍和螺丝将密封盖固定在罐体上,缺点是拆装不方便,且制造成本较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型在于克服现有技术的缺陷,提供一种拆装方便且制造成本低的酵素发酵罐。

[0004] 本实用新型一种酵素发酵罐的技术方案包括:

[0005] 罐体、密封盖及至少两个卡钩,所述罐体为具有一开口的非封闭腔体,所述密封盖盖合所述开口;所述卡钩择一设置在所述罐体或所述密封盖的外壁上,非设有所述卡钩的罐体或密封盖上设有用于卡入所述卡钩的卡槽。

[0006] 优选的,还包括密封圈,所述密封圈位于所述密封盖和所述罐体的盖合处。

[0007] 优选的,所述密封圈朝向所述开口的一侧设有空槽,所述空槽用于嵌入所述罐体的开口处的侧壁。

[0008] 优选的,所述罐体的内壁上还设有沿中心方向凸出的凸台,用于与所述密封圈相接触。

[0009] 优选的,所述卡槽为环绕在所述罐体或所述密封盖上的首尾接合的环形槽。

[0010] 优选的,所述卡槽为与所述卡钩相对应的独立凹槽。

[0011] 优选的,还包括安装座,所述安装座活动设置在所述罐体或所述密封盖上,所述卡钩与所述安装座可拆卸连接。

[0012] 优选的,所述安装座上设有铰接轴,所述卡钩通过所述铰接轴铰接在所述安装座上。

[0013] 优选的,所述密封盖上设有压力计。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例一所述的酵素发酵罐的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型实施例一所述的酵素发酵罐的剖视示意图；

[0017] 图3为图2中A处的放大示意图。

[0018] 附图标记说明：

[0019] 10、罐体，100、发酵腔，110、卡槽，120、承托台，20、密封盖，30、卡钩，40、安装座，400、铰接轴，50、密封圈，60、压力计。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。相反，当元件被称作“直接在”另一元件“上”时，不存在中间元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0022] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 本实用新型实施例的酵素发酵罐包括罐体、密封盖和至少两个卡钩；

[0024] 所述罐体为具有一开口的非封闭腔体，所述密封盖用于盖合所述开口；

[0025] 所述卡钩择一设置在所述罐体或所述密封盖的外壁上，非设有所述卡钩的所述罐体或所述密封罐上设有用于嵌入所述卡钩的卡槽。可以理解的是，若卡钩位于罐体上，则卡槽位于密封盖上；若卡钩位于密封盖上，则卡槽位于罐体上。

[0026] 具体的，所述卡槽可以为安装在罐体或密封盖上的首尾接合的环形槽，卡槽也可以为根据卡钩数量设置的若干个单独的凹槽。

[0027] 在上述技术方案中，卡钩活动安装在所述罐体和所述密封盖上，具体可以为：若卡钩位于罐体上，则罐体的外壁上设有一开拆卸连接的安装座，卡钩与安装座可拆卸连接；若卡钩位于密封盖上，则密封盖的外壁上设有一开拆卸连接的安装座，卡钩与安装座可拆卸连接。

[0028] 上述酵素发酵罐还包括密封圈，密封圈设置在所述密封盖和所述罐体的盖合处。具体可以为：密封圈朝向所述开口的一侧具有凹槽，所述凹槽用于嵌入所述开口，所述罐体的内壁上设有凸台，所述凸台与密封圈相接触。

[0029] 下面结合几个具体实施例对酵素发酵罐进行详细说明。

[0030] 实施例一

[0031] 结合图1-3所示，本实施例所述的酵素发酵罐，包括罐体10、密封盖20及多个卡钩30，所述罐体10为一非封闭腔体，所述非封闭腔体为发酵腔100，所述罐体10上设有与发酵

腔100连通的开口,所述密封盖20设置在所述开口处,多个所述卡钩30分别铰接在罐体10的外壁上,且多个所述卡钩30围绕所述密封盖20布置,所述密封盖20的外壁上设有与所述卡钩30匹配的卡槽110。

[0032] 上述酵素发酵罐,发酵物可从开口处放入发酵腔100内进行发酵,密封盖20安装在开口处,通过将多个卡钩30卡设在对应的卡槽110内将密封盖20固定在罐体10上,从而实现发酵腔100的可靠密封,安全性高。与传统的酵素发酵罐相比,利用卡钩30与卡槽110的配合拆装更为方便,制作成本也更低,具有良好的推广价值。

[0033] 其中,多个所述卡钩30呈环形阵列布置。如此,可将密封盖20更可靠地固定在罐体10上。

[0034] 具体地,本实施例所述的卡槽110为设置在密封盖20的外壁上的环形槽,便于加工。可以理解的是,在密封盖20的外壁上设置与多个所述卡钩30一一对应的多个卡槽110,同样也是可行的方案。

[0035] 在本实施例中,所述酵素发酵罐还包括安装座40,所述安装座40通过螺钉可拆卸地固定在罐体10的外壁上,所述安装座40上设有铰接轴400,所述卡钩30通过所述铰接轴400铰接在所述安装座40上。如此,即可将卡钩30铰接在罐体10的外壁上。而且安装座40是可拆卸的,方便卡钩30损坏后的更换。

[0036] 进一步地,所述密封盖20与罐体10的连接处还设有密封圈50,密封性好,安全可靠。所述密封圈50上设有凹槽,所述罐体10的侧壁嵌设在所述凹槽内。如此,密封圈50能够安装在罐体10上,进一步提高了密封性能。所述罐体10的内壁上设有承托台120,所述密封圈50抵接在所述承托台120上,实现密封圈50的可靠定位。

[0037] 在本实施例中,所述密封盖20上设有压力计60,方便使用者了解当前的发酵压力。所述罐体10为不锈钢罐体,所述密封盖20为不锈钢密封盖,所述密封圈50为硅胶密封圈,所述卡钩30为不锈钢卡钩,耐腐蚀性好,经久耐用。

[0038] 实施例二

[0039] 实施例二所述的酵素发酵罐与实施例一所述的酵素发酵罐,两者的区别在于:在实施例二中,多个所述卡钩30分别铰接在密封盖20的外壁上,且多个所述卡钩30围绕所述罐体10布置,所述罐体10的外壁上设有与所述卡钩30匹配的卡槽110。通过将多个卡钩30卡设在对应的卡槽110内将密封盖20固定在罐体10上,同样可以实现发酵腔100的可靠密封。

[0040] 相应地,所述的卡槽110为设置在罐体10的外壁上的环形槽。所述安装座40通过螺钉可拆卸地固定在密封盖20的外壁上,所述卡钩30通过所述铰接轴400铰接在所述安装座40上。如此,即可将卡钩30铰接在密封盖20的外壁上。

[0041] 实施例三

[0042] 实施例三所述的酵素发酵罐与实施例一所述的酵素发酵罐,两者的区别在于:在实施例三中,所述卡钩30为两个,且两个所述卡钩30相对设置。通过将相对设置的两个卡钩30卡设在对应的卡槽110内将密封盖20固定在罐体10上,同样可以实现发酵腔100的可靠密封。

[0043] 实施例四

[0044] 实施例四所述的酵素发酵罐与实施例一所述的酵素发酵罐,两者的区别在于:在实施例四中,所述卡钩30为两个,两个所述卡钩30分别铰接在密封盖20的外壁上,且两个所

述卡钩30相对设置,所述罐体10的外壁上设有与所述卡钩30匹配的卡槽110。通过将相对设置的两个卡钩30卡设在对应的卡槽110内将密封盖20固定在罐体10上,同样可以实现发酵腔100的可靠密封。

[0045] 相应地,所述的卡槽110为设置在罐体10的外壁上的环形槽。所述安装座40通过螺钉可拆卸地固定在密封盖20的外壁上,所述卡钩30通过所述铰接轴400铰接在所述安装座40上。如此,即可将卡钩30铰接在密封盖20的外壁上。

[0046] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

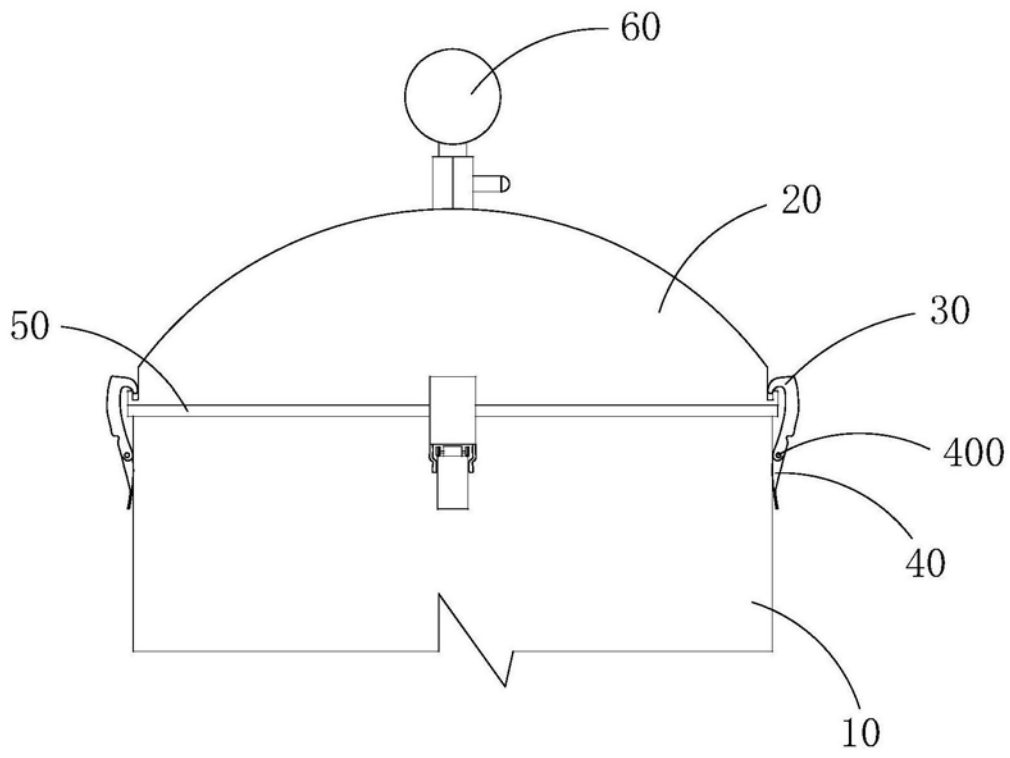


图1

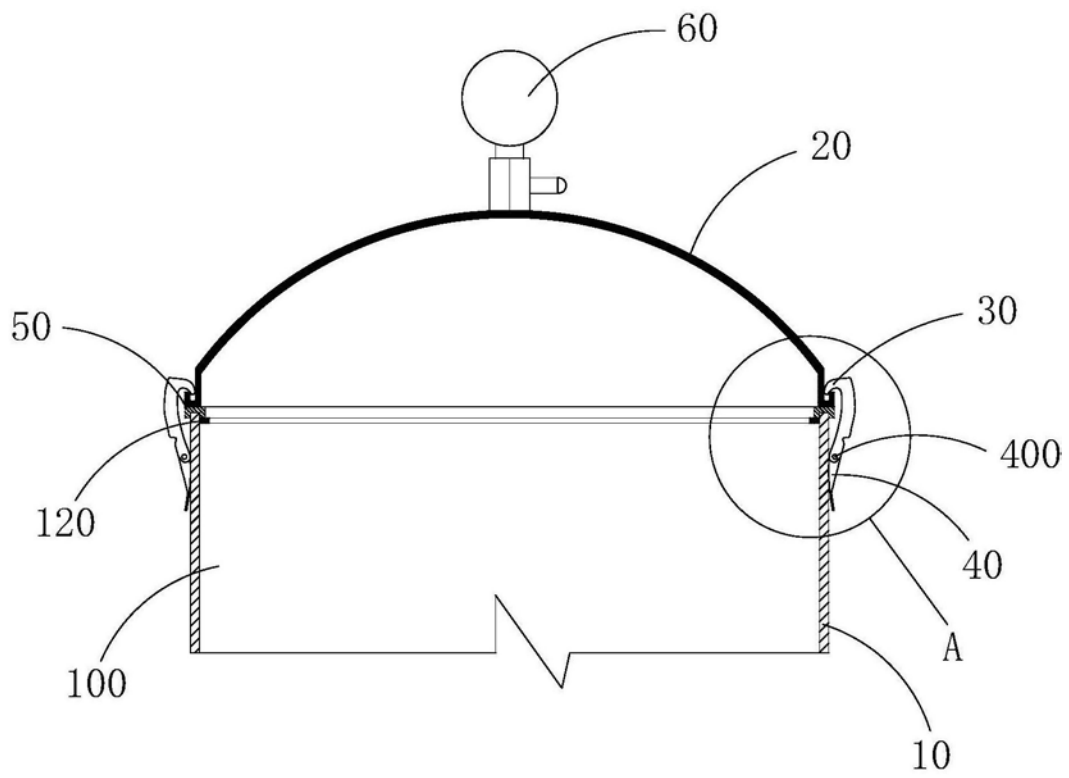


图2

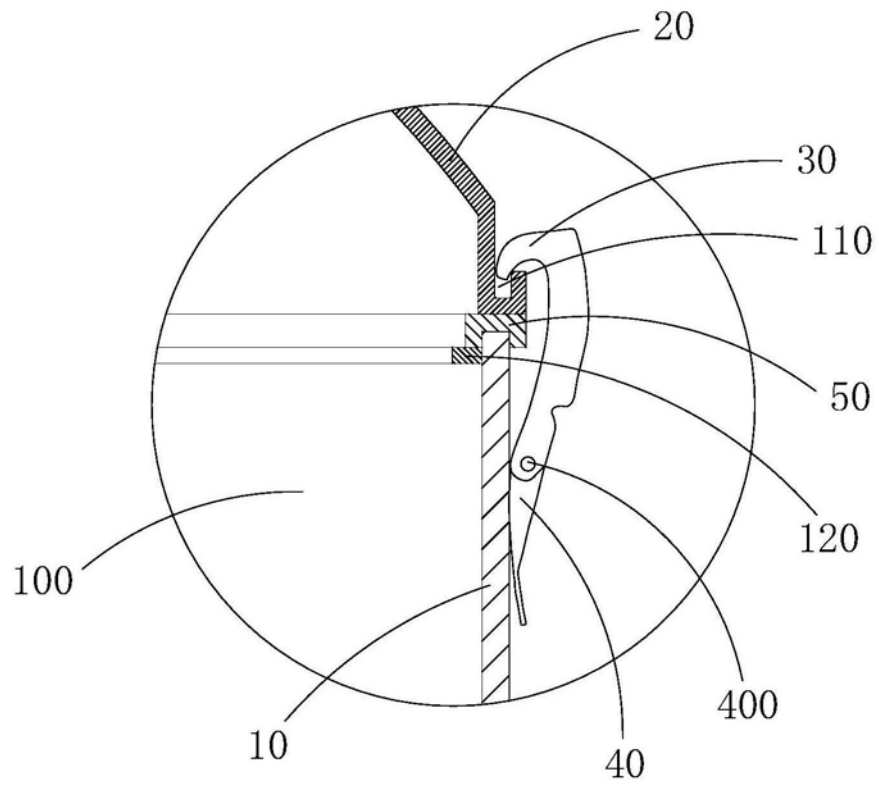


图3