



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204039408 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420314837. 9

(22) 申请日 2014. 06. 13

(73) 专利权人 季来涛

地址 226200 江苏省南通市启东市吕四港镇  
吕滨村四组 33 号

(72) 发明人 季来涛

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限  
公司 32243

代理人 胡定华

(51) Int. Cl.

C12M 1/36(2006. 01)

C12M 1/34(2006. 01)

C12M 1/12(2006. 01)

C12M 1/02(2006. 01)

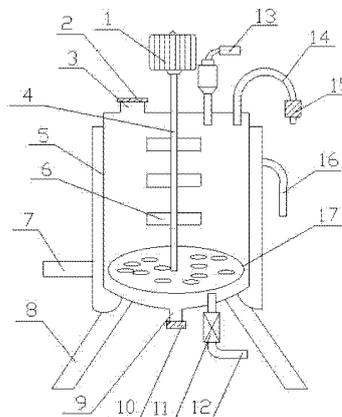
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种发酵罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发酵罐,该发酵罐包括电机、搅拌轴和发酵室,发酵室上端设有加料口,加料口上盖有盖子 I,发酵室内部设有搅拌轴,搅拌轴上安装有搅拌叶,发酵室下端设有培养基盒,搅拌轴上端与发酵室外侧的电动机相连,发酵室上端安装有 pH 检测及控制装置,发酵室的上端还通有排气管,排气管上设有空气滤网,发酵室的两端依次还设有冷却水进口和冷却水出口,发酵室的底端设有放料口,放料口上盖有盖子 II,发酵室底端还通有无菌空气入管,无菌空气入管上设有无菌空气滤芯,发酵室下端通过支架支撑。有益效果:一种发酵罐,结构简单严密,发酵效果优异,使用寿命长。



1. 一种发酵罐,其特征在于:该发酵罐包括电机、搅拌轴和发酵室,所述发酵室上端设有加料口,所述加料口上盖有盖子 I,所述发酵室内部设有搅拌轴,所述搅拌轴上安装有搅拌叶,所述发酵室下端设有培养基盒,所述搅拌轴上端与发酵室外侧的电动机相连,所述发酵室上端安装有 pH 检测及控制装置,所述发酵室的上端还通有排气管,所述排气管上设有空气滤网,所述发酵室的两端依次还设有冷却水进口和冷却水出口,所述发酵室的底端设有放料口,所述放料口上盖有盖子 II,所述发酵室底端还通有无菌空气入管,所述无菌空气入管上设有无菌空气滤芯,所述发酵室下端通过支架支撑。

2. 根据权利要求 1 所述的一种发酵罐,其特征在于:所述空气滤网的材质为无纺布。

3. 根据权利要求 1 所述的一种发酵罐,其特征在于:所述无菌空气滤芯的材质为聚四氟乙烯。

## 一种发酵罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种发酵罐。

### 背景技术

[0002] 发酵罐指工业上用来进行微生物发酵的装置。发酵罐能耐受蒸汽灭菌、有一定操作弹性、内部附件尽量减少(避免死角)、物料与能量传递性能强,并可进行一定调节以便于清洗、减少污染,适合于多种产品的生产以及减少能量消耗。随着工业的越来越发达,发酵罐的使用越来越频繁,发酵罐的种类也越来越齐全。但是,目前市场上存在的发酵罐有的结构过于复杂导致操作不便,修复困难;有的结构过于简单,功能性弱;有的密封性差,造成内部环境的污染而发酵无法进行或是对外界环境造成一定量的污染等等。

[0003] 因此,需要一种新的技术方案解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种结构简单严密,发酵功能性强的发酵罐。

[0005] 本实用新型采用的技术方案:一种发酵罐包括电机、搅拌轴和发酵室,发酵室上端设有加料口,加料口上盖有盖子 I,发酵室内部设有搅拌轴,搅拌轴上安装有搅拌叶,发酵室下端设有培养基盒,搅拌轴上端与发酵室外侧的电动机相连,发酵室上端安装有 pH 检测及控制装置,发酵室的上端还通有排气管,排气管上设有空气滤网,发酵室的两端依次还设有冷却水进口和冷却水出口,发酵室的底端设有放料口,放料口上盖有盖子 II,发酵室底端还通有无菌空气入管,无菌空气入管上设有无菌空气滤芯,发酵室下端通过支架支撑。

[0006] 进一步地,空气滤网的材质为无纺布。

[0007] 进一步地,无菌空气滤芯的材质为聚四氟乙烯。

[0008] 本实用新型的有益效果:一种发酵罐,结构简单严密,发酵效果优异,使用寿命长;在排气管上设有空气滤网,可过滤排气管上排出的空气,同时无纺布作为一种环保材料,可防水过滤,保护环境;在无菌空气入管上设有无菌空气滤芯,防止无菌空气的不纯净,使空气的等级达到洁净级。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 其中,1、电动机,2、盖子 I,3、加料口,4、搅拌轴,5、发酵室,6、搅拌叶,7、冷却水进口,8、支架,9、放料口,10、盖子 II,11、无菌空气滤芯,12、无菌空气入管,13、pH 检测及控制装置,14、排气管,15、空气滤网,16、冷却水出口,17、培养基盒。

### 具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,一种发酵罐包括电动机 1、搅拌轴 4 和发酵室 5,发酵室 5 上端设有加料口 3,加料口 3 上盖有盖子 I 2,发酵室 5 内部设有搅拌轴 4,搅拌轴 4 上安装有搅拌叶 6,

发酵室 5 下端设有培养基盒 17, 搅拌轴 4 上端与发酵室 5 外侧的电动机 1 相连, 发酵室 5 上端安装有 pH 检测及控制装置 13, 发酵室 5 的上端还通有排气管 14, 排气管 14 上设有空气滤网 15, 发酵室 5 的两端依次还设有冷却水进口 7 和冷却水出口 16, 发酵室 5 的底端设有放料口 9, 放料口 9 上盖有盖子 II 10, 发酵室 5 底端还通有无菌空气入管 12, 无菌空气入管 12 上设有无菌空气滤芯 11, 发酵室 5 下端通过支架 8 支撑。

[0012] 优异效果: 一种发酵罐, 结构简单严密, 发酵效果优异, 使用寿命长; 在排气管 14 上设有空气滤网 15, 可过滤排气管 14 上排出的空气, 同时空气滤网 15 的材质无纺布作为一种环保材料, 可防水过滤, 保护环境; 在无菌空气入管 12 上设有无菌空气滤芯 11, 且无菌空气滤芯 11 的材质为聚四氟乙烯, 性能稳定, 防止无菌空气的不纯净, 使空气的等级达到洁净级。

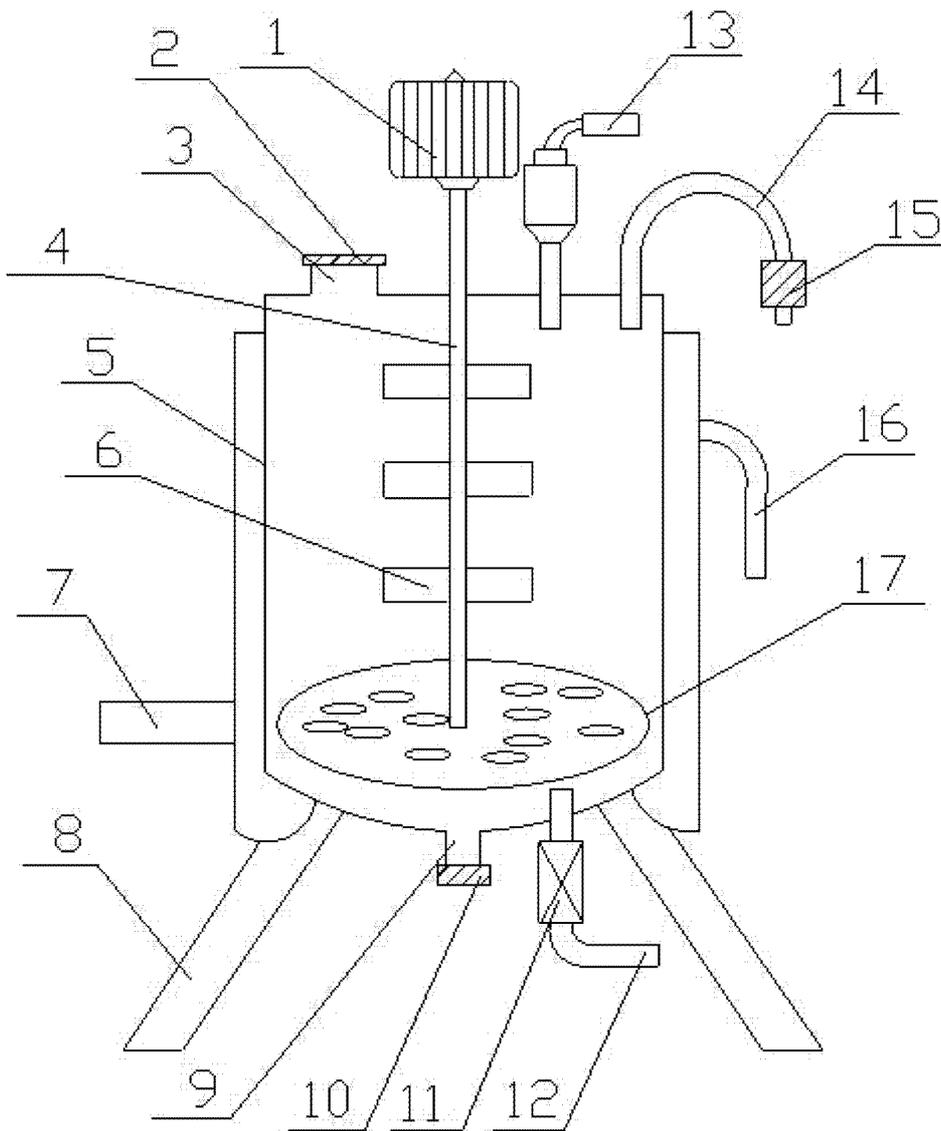


图 1