



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219010279 U

(45) 授权公告日 2023.05.12

(21) 申请号 202320143369.2

(22) 申请日 2023.02.07

(73) 专利权人 杭州如观食品有限公司
地址 311106 浙江省杭州市余杭区塘栖镇
富塘路1号3幢2楼北面

(72) 发明人 蒲星州

(74) 专利代理机构 杭州广奥专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33334
专利代理师 曾瑞娟

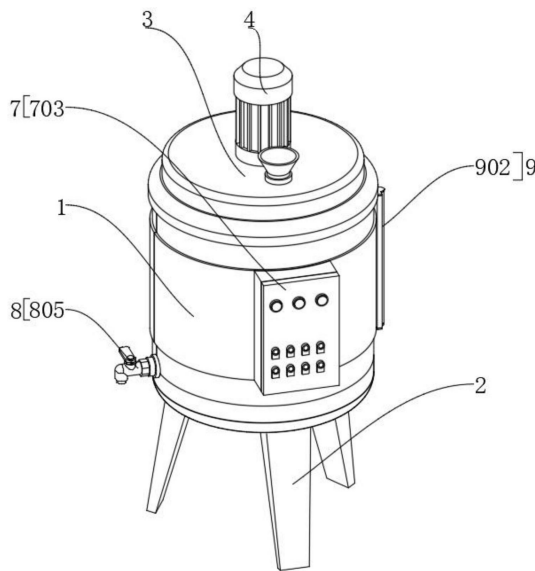
(51) Int.Cl.
C12M 1/02 (2006.01)
C12M 1/38 (2006.01)
C12M 1/12 (2006.01)
C12M 1/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种新型微生物发酵罐

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型微生物发酵罐,包括发酵罐,所述发酵罐的下方固定安装有支柱,所述发酵罐的一端设置有顶盖,所述顶盖的一端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的一端安装有连接轴,所述连接轴的外圈固定安装有搅拌叶,所述发酵罐的内部设置有温控机构,所述发酵罐的一侧设置有过滤机构,所述发酵罐的一侧设置有观察机构。该新型微生物发酵罐,通过出料口、固定框架、过滤网、连接管和出料阀门的设置,在使用时,将过滤网通过固定框架安装在出料口的上方,然后将连接管和出料口的下方相焊接在一起,同时连接管的一端安装好出料阀门,在发酵罐进行出料的同时,内部的杂质可以被过滤网先进行一次过滤,使出料的成品纯度更好,质量更好。



CN 219010279 U

1. 一种新型微生物发酵罐,包括发酵罐(1),其特征在于:所述发酵罐(1)的下方固定安装有支柱(2),所述发酵罐(1)的一端设置有顶盖(3),所述顶盖(3)的一端固定安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的一端安装有连接轴(5),所述连接轴(5)的外圈固定安装有搅拌叶(6),所述发酵罐(1)的内部设置有温控机构(7),所述发酵罐(1)的一侧设置有过滤机构(8),所述发酵罐(1)的一侧设置有观察机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型微生物发酵罐,其特征在于,所述搅拌叶(6)通过连接轴(5)与驱动电机(4)构成旋转结构,所述搅拌叶(6)在连接轴(5)的一端呈等间距分布。

3. 根据权利要求1所述的一种新型微生物发酵罐,其特征在于,所述温控机构(7)包括固定槽(701)、电热丝(702)和控电箱(703),所述发酵罐(1)的内侧一圈开设有固定槽(701),所述固定槽(701)的一端套设有电热丝(702),所述电热丝(702)的一端连接有控电箱(703)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型微生物发酵罐,其特征在于,所述过滤机构(8)包括出料口(801)、固定框架(802)、过滤网(803)、连接管(804)和出料阀门(805),所述发酵罐(1)的内壁下方开设有出料口(801),所述出料口(801)的上方表面安装有固定框架(802),所述固定框架(802)的表面焊接有过滤网(803),所述出料口(801)的下方连接有连接管(804),所述连接管(804)的一端连接有出料阀门(805)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型微生物发酵罐,其特征在于,所述固定框架(802)与出料口(801)表面紧密贴合,所述过滤网(803)为高密度滤网结构。

6. 根据权利要求1所述的一种新型微生物发酵罐,其特征在于,所述观察机构(9)包括连通管(901)、玻璃罩(902)和刻度线(903),所述发酵罐(1)表面两侧贯穿有连通管(901),所述连通管(901)的一端连接有玻璃罩(902),所述玻璃罩(902)的表面设置有刻度线(903)。

一种新型微生物发酵罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微生物发酵相关技术领域,尤其涉及一种新型微生物发酵罐。

背景技术

[0002] 微生物发酵即是指利用微生物,在适宜的条件下,将原料经过特定的代谢途径转化为人类所需要的产物的过程,微生物发酵生产水平主要取决于菌种本身的遗传特性和培养条件,发酵工程的应用范围医药工业,食品工业,能源工业,化学工业,农业:改造植物基因;生物固氮;工程杀虫菌生物农药;微生物养料环境保护等方面,而在发酵的过程中,就比不可少的会用到发酵罐,发酵罐在工业上就是用来进行微生物发酵的装置,在发酵的过程中,需要将发酵产生的杂质,和废液给区分开,故此,特别需要一种新型微生物发酵罐。

[0003] 但是现有的新型微生物发酵罐,在使用过程中,一些发酵罐在搅拌后,都是直接将原材料进行存储发酵,在发酵的过程中产生的杂质,也都会通过出料口与发酵物一起排出,使发酵的成品会掺杂一定的杂质,影响整体质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型微生物发酵罐,以解决上述背景技术中提出的现有的新型微生物发酵罐,在使用过程中,一些发酵罐在搅拌后,都是直接将原材料进行存储发酵,在发酵的过程中产生的杂质,也都会通过出料口与发酵物一起排出,使发酵的成品会掺杂一定的杂质,影响整体质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型微生物发酵罐,包括发酵罐,所述发酵罐的下方固定安装有支柱,所述发酵罐的一端设置有顶盖,所述顶盖的一端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的一端安装有连接轴,所述连接轴的外圈固定安装有搅拌叶,所述发酵罐的内部设置有温控机构,所述发酵罐的一侧设置有过滤机构,所述发酵罐的一侧设置有观察机构。

[0006] 优选的,所述搅拌叶通过连接轴与驱动电机构成旋转结构,所述搅拌叶在连接轴的一端呈等间距分布。

[0007] 优选的,所述温控机构包括固定槽、电热丝和控电箱,所述发酵罐的内侧一圈开设有固定槽,所述固定槽的一端套设有电热丝,所述电热丝的一端连接有控电箱。

[0008] 优选的,所述过滤机构包括出料口、固定框架、过滤网、连接管和出料阀门,所述发酵罐的内壁下方开设有出料口,所述出料口的上方表面安装有固定框架,所述固定框架的表面焊接有过滤网,所述出料口的下方连接有连接管,所述连接管的一端连接有出料阀门。

[0009] 优选的,所述固定框架与出料口表面紧密贴合,所述过滤网为高密度滤网结构。

[0010] 优选的,所述观察机构包括连通管、玻璃罩和刻度线,所述发酵罐表面两侧贯穿有连通管,所述连通管的一端连接有玻璃罩,所述玻璃罩的表面设置有刻度线。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型微生物发酵罐,通过出料口、固定框架、过滤网、连接管和出料阀门的设置,在使用时,将过滤网通过固定框架安装在出

料口的上方,然后将连接管和出料口的下方相焊接在一起,同时连接管的一端安装好出料阀门,在发酵罐进行出料的同时,内部的杂质可以被过滤网先进行一次过滤,使出料的成品纯度更好,质量更好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型侧视外观结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型剖视外观结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型观察机构结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型固定框架和过滤网相互配合结构示意图。

[0016] 图中:1、发酵罐;2、支柱;3、顶盖;4、驱动电机;5、连接轴;6、搅拌叶;7、温控机构;701、固定槽;702、电热丝;703、控电箱;8、过滤机构;801、出料口;802、固定框架;803、过滤网;804、连接管;805、出料阀门;9、观察机构;901、连通管;902、玻璃罩;903、刻度线。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种新型微生物发酵罐,包括发酵罐1,发酵罐1的下方固定安装有支柱2,发酵罐1的一端设置有顶盖3,顶盖3的一端固定安装有驱动电机4,驱动电机4的一端安装有连接轴5,连接轴5的外圈固定安装有搅拌叶6,发酵罐1的内部设置有温控机构7,发酵罐1的一侧设置有过滤机构8,发酵罐1的一侧设置有观察机构9。

[0019] 进一步的,搅拌叶6通过连接轴5与驱动电机4构成旋转结构,搅拌叶6在连接轴5的一端呈等间距分布,通过驱动电机4、连接轴5和搅拌叶6的设置,在使用时,可以通过驱动电机4带动连接轴5外圈的搅拌叶6进行旋转,从而对发酵罐1内部的原料进行搅拌,而多组搅拌叶6的同时旋转,可以使搅拌更加均匀。

[0020] 进一步的,温控机构7包括固定槽701、电热丝702和控电箱703,发酵罐1的内侧一圈开设有固定槽701,固定槽701的一端套设有电热丝702,电热丝702的一端连接有控电箱703,通过固定槽701、电热丝702和控电箱703的设置,在使用时,将电热丝702套设安装在固定槽701中,然后将电热丝702与发酵罐1外侧的控电箱703相连接,通过控电箱703控制电热丝702进行发热,使发酵罐1可以加热控制,而螺旋结构的电热丝702可以使加热更加均匀。

[0021] 进一步的,过滤机构8包括出料口801、固定框架802、过滤网803、连接管804和出料阀门805,发酵罐1的内壁下方开设有出料口801,出料口801的上方表面安装有固定框架802,固定框架802的表面焊接有过滤网803,出料口801的下方连接有连接管804,连接管804的一端连接有出料阀门805,通过出料口801、固定框架802、过滤网803、连接管804和出料阀门805的设置,在使用时,将过滤网803通过固定框架802安装在出料口801的上方,然后将连接管804和出料口801的下方相焊接在一起,同时连接管804的一端安装好出料阀门805,在发酵罐1进行出料的同时,内部的杂质可以被过滤网803先进行一次过滤,使出料的成品纯

度更好,质量更好。

[0022] 进一步的,固定框架802与出料口801表面紧密贴合,过滤网803为高密度滤网结构.通过过滤网803的设置,过滤网803可以阻挡发酵的成品大部分的杂质,使成品质量更加优良。

[0023] 进一步的,观察机构9包括连通管901、玻璃罩902和刻度线903,发酵罐1表面两侧贯穿有连通管901,连通管901的一端连接有玻璃罩902,玻璃罩902的表面设置有刻度线903,通过连通管901、玻璃罩902和刻度线903的设置,在使用时,发酵罐1内部的原料会顺着连通管901进入玻璃罩902,而玻璃罩902内显示的液位与发酵罐1内一致,而刻度线903可以更精确的显示液位高度。

[0024] 工作原理:首先将电热丝702套设安装在固定槽701中,然后将电热丝702与发酵罐1外侧的控电箱703相连接,通过控电箱703控制电热丝702进行发热,使发酵罐1可以加热控制,然后将需要发酵的原料倒入发酵罐1中,随后打开驱动电机4,可以通过驱动电机4带动连接轴5外圈的搅拌叶6进行旋转,从而对发酵罐1内部的原料进行搅拌,而多组搅拌叶6的同时旋转,可以使搅拌更加均匀,最后发酵罐1内部的原料会顺着连通管901进入玻璃罩902,而玻璃罩902内显示的液位与发酵罐1内一致,而刻度线903可以更精确的显示液位高度,这样就完成了一种新型微生物发酵罐。

[0025] 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。

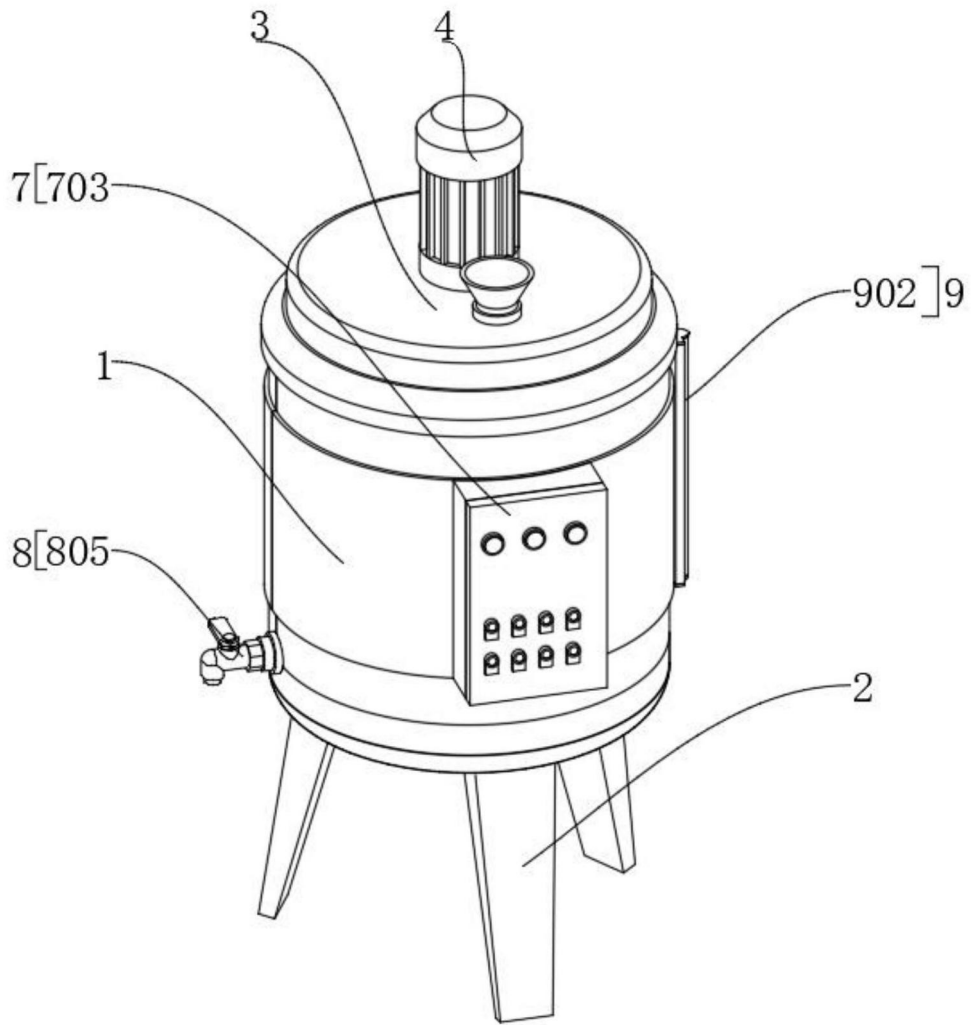


图1

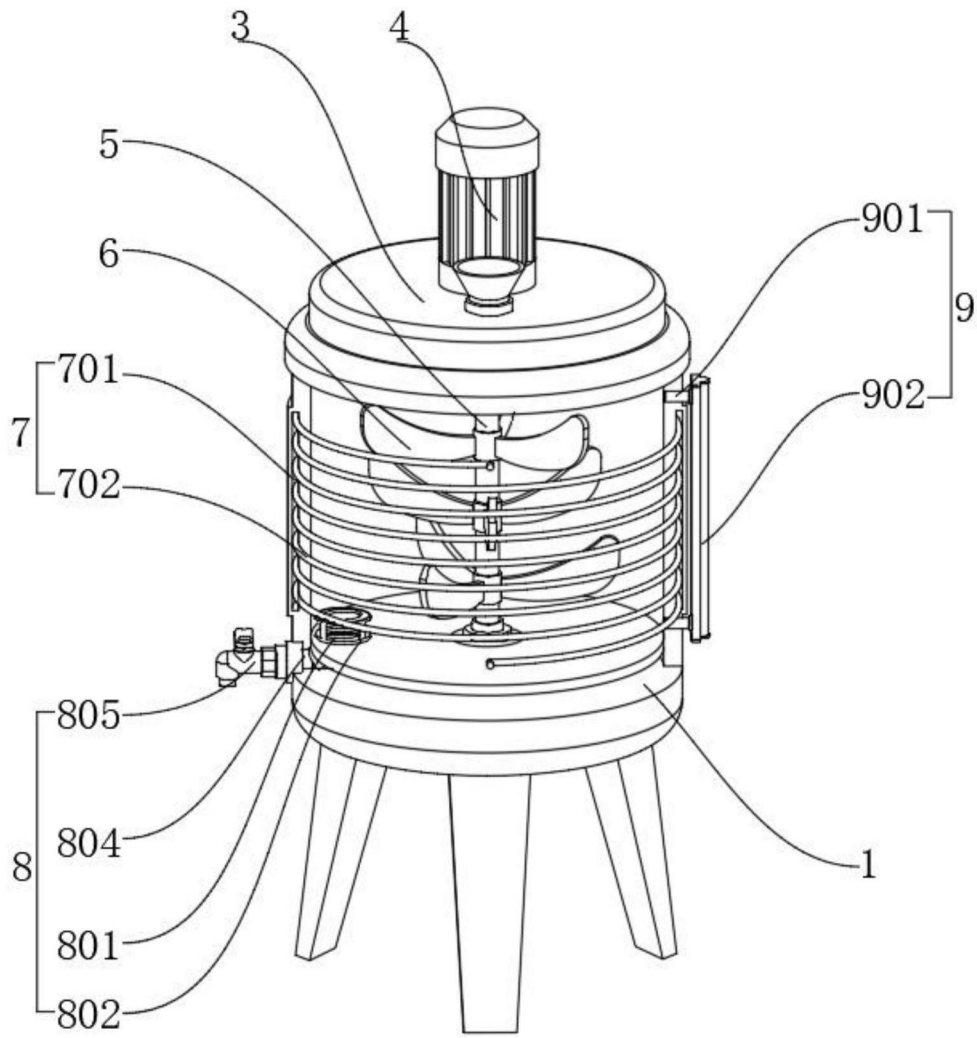


图2

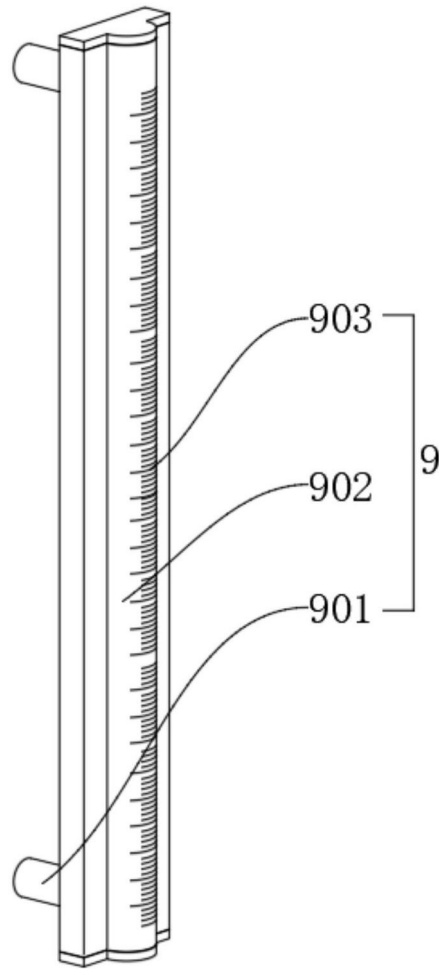


图3

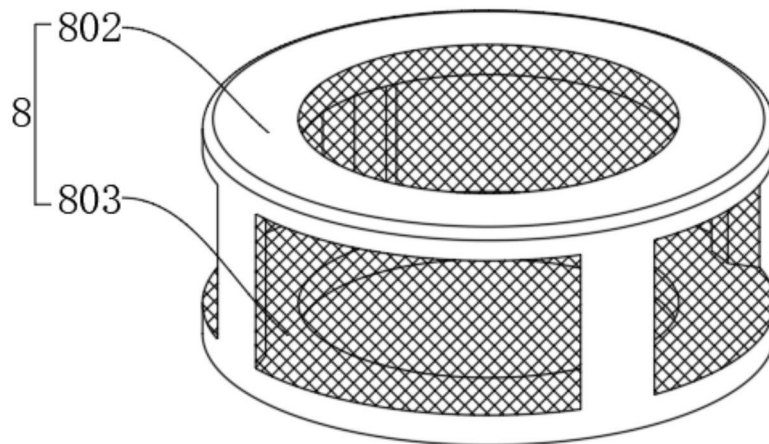


图4