



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219010269 U

(45) 授权公告日 2023.05.12

(21) 申请号 202222856766.2

(22) 申请日 2022.10.28

(73) 专利权人 上海丰晟健康科技有限公司

地址 上海市松江区华新镇华腾路1218号13
幢2层201室

(72) 发明人 胡学超 栾海威 王壮志

(51) Int. Cl.

C12M 1/02 (2006.01)

C12M 1/04 (2006.01)

C12M 1/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/08 (2006.01)

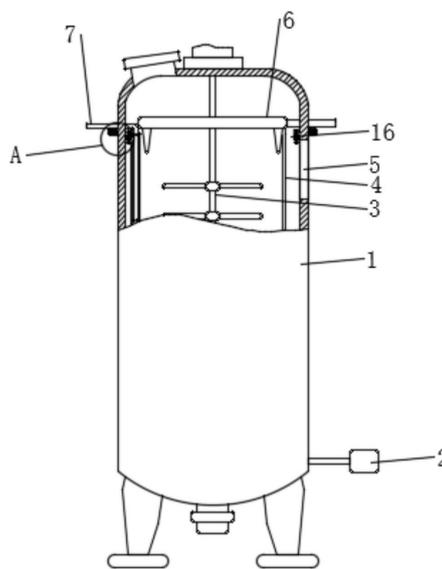
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效率的藻油发酵搅拌设备

(57) 摘要

本申请属于藻油生产设备技术领域,公开了一种高效率的藻油发酵搅拌设备,包括罐体,罐体的内部设置有搅拌组件,且电机的输出端贯穿罐体并固定连接有转轴,转轴远离罐体内壁的一端固定连接绕线盘,绕线盘的外侧绕设有拉绳,罐体的内部滑动连接有环形块,拉绳的末端与环形块的顶端面固定连接,环形块的外侧安装有环形清洗刷,环形块的底端面对称固定连接有两个固定杆,两个固定杆的相背一端固定连接有两个环形刮板,本申请解决了现有技术需要工作人员从进料口处对罐体的内壁进行冲刷,在罐体内壁上残留了较多藻油的情况下,工作人员需要来回冲刷罐体内壁才能将罐体内壁清理干净,增大工作人员的劳动强度的问题。



1. 一种高效率的藻油发酵搅拌设备,包括罐体(1),所述罐体(1)的内部设置有搅拌组件(3),所述搅拌组件(3)的下方设置有进气组件(2),罐体(1)的内部上侧设置有进料组件(6),而罐体(1)的内部左侧设置有取样组件(7),其特征在于:所述罐体(1)的外侧对称固定连接有机(8),且电机(8)的输出端贯穿罐体(1)并固定连接有机轴(9),所述机轴(9)远离罐体(1)内壁的一端固定连接有机线盘(10),所述机线盘(10)的外侧绕设有拉绳(11),所述罐体(1)的内部滑动连接有环形块(12),所述拉绳(11)的末端与环形块(12)的顶端面固定连接,所述环形块(12)的外侧安装有环形清洗刷(13),所述环形块(12)的底端面对称固定连接有机杆(14),两个所述机杆(14)的相背一端固定连接有机刮板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率的藻油发酵搅拌设备,其特征在于:所述罐体(1)的内部设置有竖杆(4),所述环形块(12)的内壁固定连接有机块(16),且所述机块(16)滑动套接在竖杆(4)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率的藻油发酵搅拌设备,其特征在于:所述罐体(1)外部右侧安装有观察窗(5),所述观察窗(5)为玻璃板制作。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率的藻油发酵搅拌设备,其特征在于:所述罐体(1)的外侧对称固定连接有机板,所述电机(8)固定连接在机板的顶端面。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率的藻油发酵搅拌设备,其特征在于:所述环形刮板(15)设置在环形清洗刷(13)的下方,所述机杆(14)呈“L”字形状结构设置。

6. 根据权利要求2所述的一种高效率的藻油发酵搅拌设备,其特征在于:所述竖杆(4)的横截面呈矩形形状结构设置,且所述竖杆(4)的底端与罐体(1)的内底壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高效率的藻油发酵搅拌设备,其特征在于:所述取样组件(7)包括取样管和保护管,所述罐体(1)上固定连接插接有机管,所述罐体(1)的内部设置有固定连接在机管外侧的保护管,所述环形块(12)设置在机管的下方,且位于保护管的外侧。

一种高效率的藻油发酵搅拌设备

技术领域

[0001] 本申请涉及藻油生产设备技术领域,更具体地说,涉及一种高效率的藻油发酵搅拌设备。

背景技术

[0002] 发酵是藻油生产过程中必不可少的部分,在发酵过程中应该时刻想发酵罐的罐体内通入空气,并且还需要加入一些营养液。

[0003] 经检索公开(公告)号CN208604106U公开了一种二十二碳六烯酸藻油生产用发酵罐,包括罐体、传动组件、搅拌组件、进气组件和进料组件;所述传动组件包括设置在罐体顶部的电机、传动轴和密封座……该申请虽可实现物料的均匀混合,但是存在以下缺陷:因每次发酵藻油的种类不一样,以使得在每次发酵完毕之后都需要将发酵罐清洗干净,以降低前一次的发酵对后一次发酵造成的影响,但是因为藻油具有一定的粘稠度,以使得在搅拌的过程中,部分藻油会粘附在罐体的内侧壁上,以使得后期清洗时,工作人员需要从进料口处对罐体的内壁进行冲刷,在罐体内壁上残留了较多藻油的情况下,工作人员需要来回冲刷罐体内壁才能将罐体内壁清理干净,增大工作人员的劳动强度。

[0004] 为了解决上述问题,本申请提供一种高效率的藻油发酵搅拌设备。

实用新型内容

[0005] 本申请提供如下的技术方案:一种高效率的藻油发酵搅拌设备,包括罐体,所述罐体的内部设置有搅拌组件,所述搅拌组件的下方设置有进气组件,罐体的内部上侧设置有进料组件,而罐体的内部左侧设置有取样组件,所述罐体的外侧对称固定连接有机,且电机的输出端贯穿罐体并固定连接有机,所述转轴远离罐体内壁的一端固定连接有机,所述绕线盘的外侧绕设有拉绳,所述罐体的内部滑动连接有环形块,所述拉绳的末端与环形块的顶端面固定连接,所述环形块的外侧安装有环形清洗刷,所述环形块的底端面对称固定连接有机,两个所述固定杆的相背一端固定连接有机刮板。

[0006] 通过上述技术方案,解决了现有技术需要工作人员从进料口处对罐体的内壁进行冲刷,在罐体内壁上残留了较多藻油的情况下,工作人员需要来回冲刷罐体内壁才能将罐体内壁清理干净,增大工作人员的劳动强度的问题。

[0007] 进一步的,所述罐体的内部设置有竖杆,所述环形块的内壁固定连接有机,且所述滑块滑动套接在竖杆的外侧。

[0008] 通过上述技术方案,滑杆配合滑块的作用限制环形块的转动,使得环形块做上下直线移动。

[0009] 进一步的,所述罐体外部右侧安装有观察窗,所述观察窗为玻璃板制作。

[0010] 通过上述技术方案,经过观察窗方便对罐体的内部观察。

[0011] 进一步的,所述罐体的外侧对称固定连接有机板,所述电机固定连接在横板的顶端面。

[0012] 进一步的,所述环形刮板设置在环形清洗刷的下方,所述固定杆呈“L”字形状结构设置。

[0013] 通过上述技术方案,便于实现先刮除附着在罐体内壁的原料,然后再通过环形清洗刷对罐体内壁清洗的工作。

[0014] 进一步的,所述竖杆的横截面呈矩形形状结构设置,且所述竖杆的底端与罐体的内底壁固定连接。

[0015] 进一步的,所述取样组件包括取样管和保护管,所述罐体上固定连接插接有取样管,所述罐体的内部设置有固定连接在取样管外侧的保护管,所述环形块设置在取样管的下方,且位于保护管的外侧。

[0016] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0017] 1.电机工作带动转轴转动,转轴转动带动绕线盘转动下放拉绳,由于环形块、环形清洗刷、固定杆和环形刮板的重力作用,环形刮板和环形清洗刷向下移动,环形刮板可将附着在罐体内壁的藻油刮除,以便接下来的清洗,同时减少原料的浪费。

[0018] 2.控制电机工作转动,使得环形刮板和环形清洗刷做上下移动,从而利用环形清洗刷和环形刮板的作用对罐体的内壁清洗,清洗完成之后,打开阀门,将清洗剂经排料管排出,然后再经进料口向罐体的内部倒入水,使得环形清洗刷和环形刮板上下移动再对罐体的内部刷洗,保证对罐体内壁的清洁效果;

[0019] 综上,无需人工经进料口处对罐体的内壁清洗,降低了工作人员的劳动力,减少劳动量。

附图说明

[0020] 图1为本申请的结构示意图;

[0021] 图2为本申请的图1中A处区域结构放大示意图;

[0022] 图3为本申请的环形块和环形清洗刷结构示意图;

[0023] 图4为本申请的环形刮板结构示意图。

[0024] 图中标号说明:

[0025] 1、罐体;2、进气组件;3、搅拌组件;4、竖杆;5、观察窗;6、进料组件;7、取样组件;8、电机;9、转轴;10、绕线盘;11、拉绳;12、环形块;13、环形清洗刷;14、固定杆;15、环形刮板;16、滑块。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0027] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解

为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0029] 实施例:

[0030] 请参阅图1、图2、图3和图4,本申请实施例公开一种高效率的藻油发酵搅拌设备,包括罐体1,罐体1的顶部左侧设置有进料口,进料口的顶部螺接有顶盖,罐体1的底部设置有排料管,排料管上安装有阀门,罐体1的内部设置有搅拌组件3,搅拌组件3可综合实现多方向的搅拌,搅拌组件3的下方设置有进气组件2,进气组件2利用底部进气的方式,使后加入的物质能够均匀的下落至罐体1内,配合搅拌组件3的作用,使得后加入的液体与罐体1内的物质混合的更加均匀,实现高效混合的效果,罐体1的内部上侧设置有进料组件6,进料组件6包括进料管、下料管和下料喷管,而罐体1的内部左侧设置有取样组件7,罐体1的外侧对称固定连接有机电8,罐体1的外侧对称固定连接有机电8,电机8固定连接在横板的顶端面,横板用于起到电机8的作用,提升电机8运作时的稳定性,且电机8的输出端贯穿罐体1并固定连接有机电9,开启电机8工作带动转轴9转动,转轴9转动电动绕线盘10转动下放拉绳11,由于环形块12、环形清洗刷13、固定杆14和环形刮板15的重力作用,环形刮板15和环形清洗刷13向下移动,环形刮板15可将附着在罐体1内壁的藻油刮除,以便接下来的清洗,同时减少原料的浪费,同时驱动电机8反转可使得拉绳11缠绕在绕线盘10的外部,从而实现环形清洗刷13的上下移动,进而对环形清洗刷13的内壁刷洗,降低工人的劳动力,转轴9远离罐体1内壁的一端固定连接有机电10,绕线盘10的外侧绕设有拉绳11,罐体1的内部滑动连接有环形块12,拉绳11的末端与环形块12的顶端面固定连接,环形块12的外侧安装有环形清洗刷13,环形块12的底端面对称固定连接有机电14,两个固定杆14的相背一端固定连接有机电刮板15。

[0031] 请参阅图1和图3,罐体1的内部设置有竖杆4,环形块12的内壁固定连接有机电16,且滑块16滑动套接在竖杆4的外侧,竖杆4配合滑块16的作用限制环形块12的转动,使得环形块12做上下直线移动,从而实现环形块12限位的效果,使得环形块12在升降时更加的平衡稳定。

[0032] 请参阅图1,罐体1外部右侧安装有观察窗5,观察窗5为玻璃板制作,经过观察窗5方便对罐体1的内部观察,提升装置的实用性,经观察窗5观察罐体1内部物料的高度,控制罐体1内部的物料高度不要超过进料组件6的底端高度。

[0033] 请参阅图2,环形刮板15设置在环形清洗刷13的下方,固定杆14呈“L”形状结构设置,这样设计便于实现先刮除附着在罐体1内壁的原料,然后再通过环形清洗刷13对罐体1内壁清洗的工作。

[0034] 请参阅图1,竖杆4的横截面呈矩形形状结构设置,这样设计使得竖杆4的四个面与滑块16接触,起到对滑块16很好的限位效果,使得环形块12做平衡稳定升降动作,且竖杆4的底端与罐体1的内底壁固定连接。

[0035] 请参阅图1和图2,取样组件7包括取样管和保护管,罐体1上固定连接插接有取样

管,取样管包括横管和竖管部分,横管固定插接在罐体1上,竖管位于罐体1的内部,且与横管的右端固定连接,罐体1的内部设置有固定连接在取样管外侧的保护管,环形块12设置在取样管的下方,且位于保护管的外侧,这样设计使得取样管不会挡住环形块12,从而不影响环形块12的升降动作。

[0036] 本申请实施例的实施原理为:开启电机8工作带动转轴9转动,转轴9转动带动绕线盘10转动下放拉绳11,由于环形块12、环形清洗刷13、固定杆14和环形刮板15的重力作用,环形刮板15和环形清洗刷13向下移动,环形刮板15可将附着在罐体1内壁的藻油刮除,以便接下来的清洗,同时减少原料的浪费,然后再控制电机8反转,使得环形刮板15和环形清洗刷13回到原位,这时候经进料口将清洗剂倒入到罐体1的内部,此时排料管上的阀门关闭,然后控制电机8工作转动,使得环形刮板15和环形清洗刷13做上下移动,从而利用环形清洗刷13和环形刮板15的作用对罐体1的内壁清洗(环形清洗刷13和环形刮板15浸没到清洗剂内部时,也可将附着在环形清洗刷13和环形刮板15的藻油清洁),清洗完成之后,打开阀门,将清洗剂经排料管排出,然后再经进料口向罐体1的内部倒入水,使得环形清洗刷13和环形刮板15上下移动再对罐体1的内部刷洗(可多次刷洗,提升罐体1内部的清洁度),保证对罐体1内壁的清洁效果。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

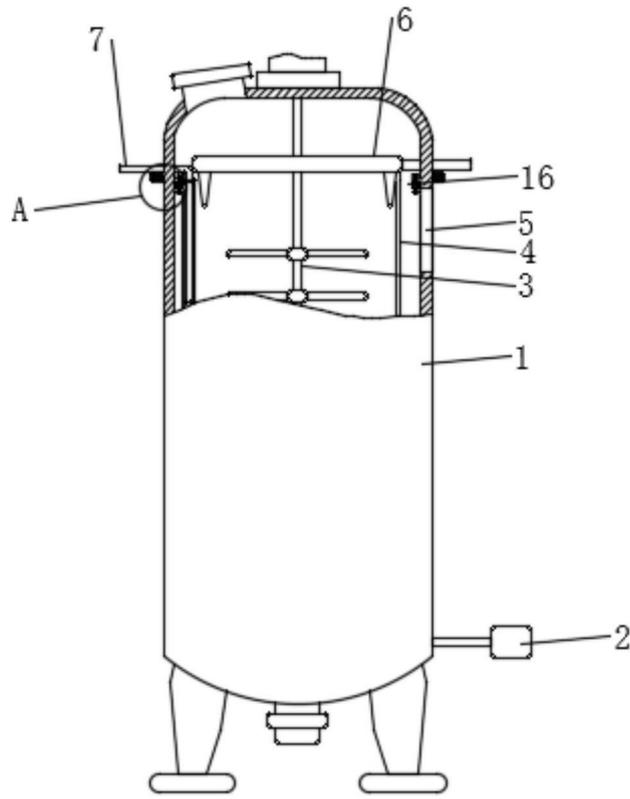


图1

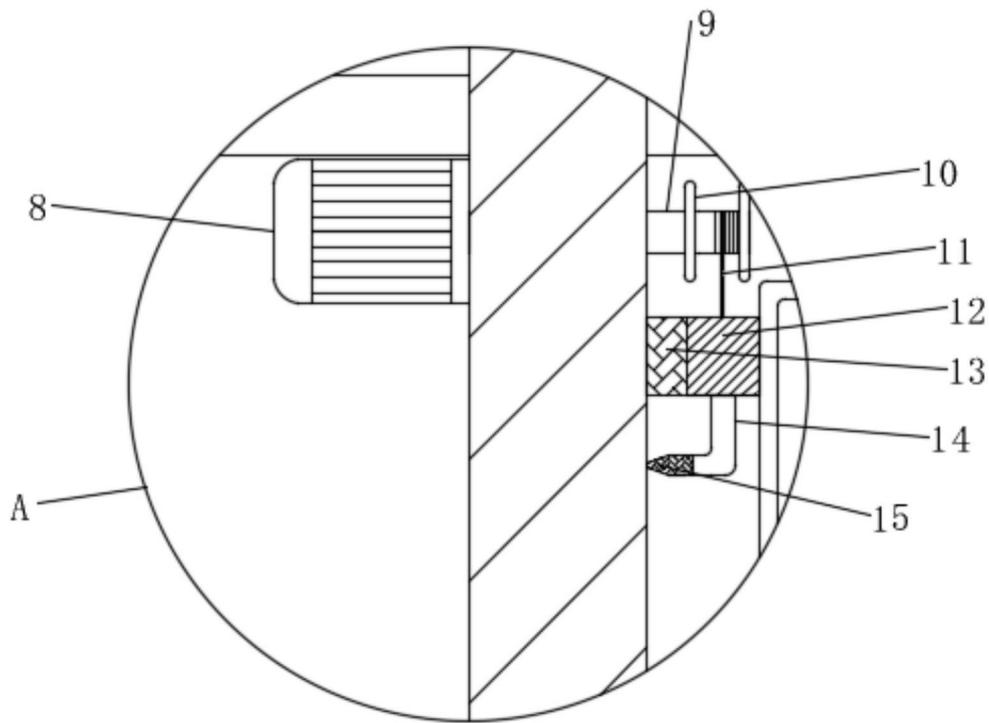


图2

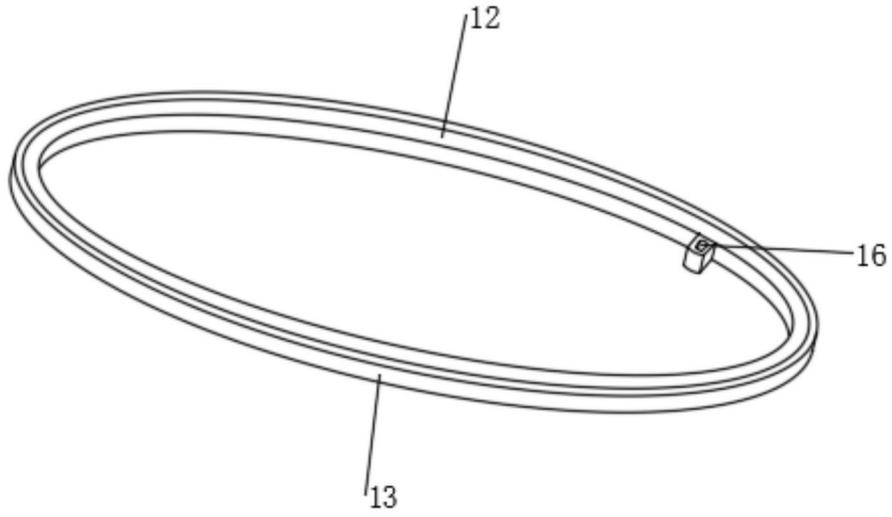


图3

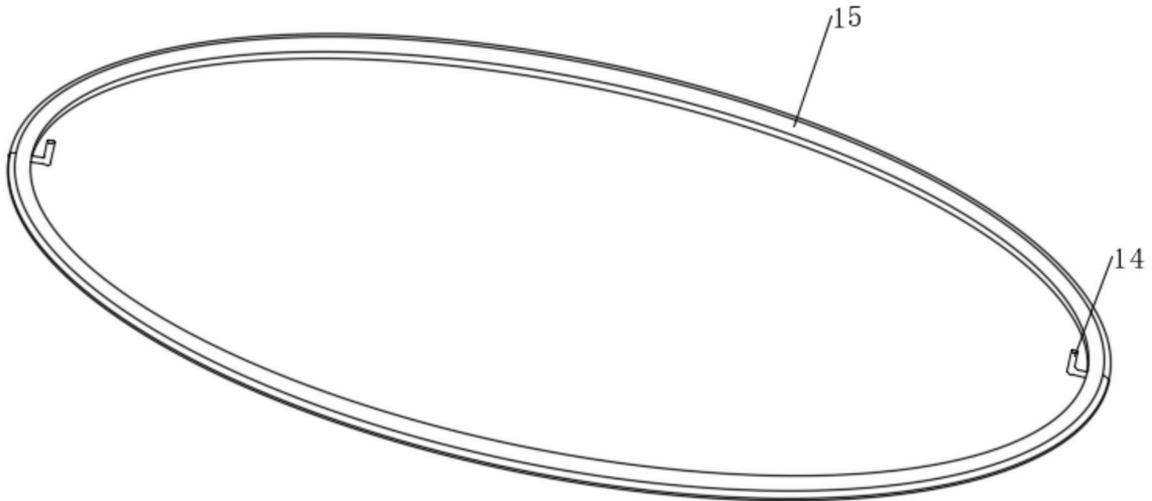


图4