



(21) 申请号 202322789908.2

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 威海迪普森生物科技有限公司
地址 264300 山东省威海市荣成市石岛牧
云西路海洋高新技术产业园

(72) 发明人 牟海津 付晓丹 朱琳 李青
杨朋

(74) 专利代理机构 鄂尔多斯市金筹专利代理事
务所(普通合伙) 15112
专利代理师 孔炜

(51) Int.Cl.

B01F 33/82 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 25/50 (2022.01)

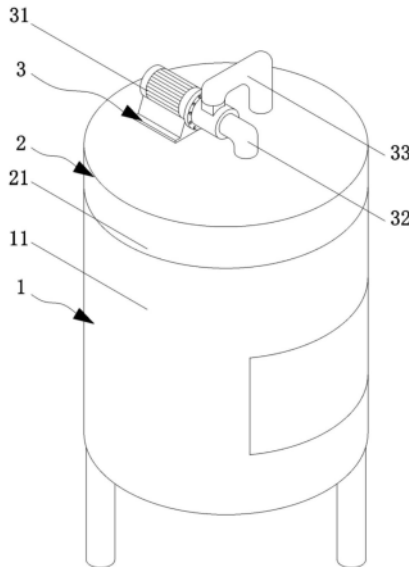
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种褐藻膳食纤维饮料生产用的配料混合罐

(57) 摘要

本实用新型提供一种褐藻膳食纤维饮料生产用的配料混合罐,涉及搅拌配料装置领域,包括搅拌机构,所述搅拌机构的顶部设置有旋转单元,所述旋转单元的顶部设置有抽料机构,所述搅拌机构包括搅拌罐,所述搅拌罐的内腔设置有搅拌单元,所述搅拌罐的底部固定连接有电机,所述抽料机构包括抽料泵;本实用新型通过设置搅拌机构,其中搅拌单元和电机为搅拌罐提供了基础的搅拌功能,同时配合旋转单元,增加装置的搅拌效果,多重的搅拌叶对搅拌罐内腔的褐藻膳食纤维饮料生产用的配料进行充分的搅拌,搅拌的过程中,抽料机构配合搅拌机构对搅拌罐内腔底部可能沉淀的配料进行抽取,且重新从搅拌罐上方输送,落至搅拌罐内腔进行重新的搅拌。



1. 一种褐藻膳食纤维饮料生产用的配料混合罐,包括搅拌机构(1),其特征在于:所述搅拌机构(1)的顶部设置有旋转单元(2),所述旋转单元(2)的顶部设置有抽料机构(3),所述搅拌机构(1)包括搅拌罐(11),所述搅拌罐(11)的内腔设置有搅拌单元(12),所述搅拌罐(11)的底部固定连接有电机(13),所述抽料机构(3)包括抽料泵(31),所述抽料泵(31)的进料口和出料口分别连通有第一连接管(32)和第二连接管(33),所述第二连接管(33)的一端贯穿至搅拌罐(11)内腔,且与搅拌罐(11)内腔连通。

2. 如权利要求1所述褐藻膳食纤维饮料生产用的配料混合罐,其特征在于:所述搅拌单元(12)包括搅拌杆(121),所述搅拌杆(121)表面的上端和下端均固定连接有搅拌叶本体(122)。

3. 如权利要求2所述褐藻膳食纤维饮料生产用的配料混合罐,其特征在于:所述搅拌机构(1)还包括旋转盘(14),所述旋转盘(14)与搅拌罐(11)内腔的底部活动连接,所述电机(13)的输出轴贯穿搅拌罐(11),且与旋转盘(14)传动连接,所述旋转盘(14)的顶部开设有连接槽,且连接槽的内腔设置有连接板(15),所述连接板(15)表面的四周均固定连接有固定板(16),所述固定板(16)的一侧与旋转盘(14)的内壁固定连接,所述搅拌杆(121)的下端与连接板(15)固定连接,且贯穿连接板(15)与旋转盘(14)顶部的连接槽连通,所述旋转盘(14)顶部的四周均固定连接有倾斜环(17)。

4. 如权利要求2所述褐藻膳食纤维饮料生产用的配料混合罐,其特征在于:所述旋转单元(2)包括旋转框(21),所述旋转框(21)与搅拌罐(11)的顶部固定连接,所述抽料泵(31)与旋转框(21)的顶部固定连接,所述搅拌杆(121)的上端贯穿至旋转框(21)的内腔,所述第一连接管(32)的一端贯穿至旋转框(21)的内腔,且与搅拌单元(12)的上端通过旋转接头连通。

5. 如权利要求4所述褐藻膳食纤维饮料生产用的配料混合罐,其特征在于:所述旋转单元(2)还包括第一齿轮(22),所述搅拌杆(121)位于旋转框(21)内腔的表面固定连接有第一齿轮(22),所述旋转框(21)内腔底部的两侧均活动连接有第二齿轮(23),所述第一齿轮(22)表面的两侧均与第二齿轮(23)啮合。

6. 如权利要求5所述褐藻膳食纤维饮料生产用的配料混合罐,其特征在于:所述旋转单元(2)还包括连接杆(24),所述连接杆(24)的上端与第二齿轮(23)固定连接,所述连接杆(24)的下端贯穿至搅拌罐(11)的内腔,且固定连接有支撑块(4),所述抽料机构(3)的一侧与搅拌罐(11)的内壁固定连接,所述连接杆(24)位于搅拌罐(11)内腔的表面固定连接有搅拌块(25)。

一种褐藻膳食纤维饮料生产用的配料混合罐

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌配料装置领域,具体地说是一种褐藻膳食纤维饮料生产用的配料混合罐。

背景技术

[0002] 褐藻膳食纤维饮料是一种包含有褐藻膳食纤维的饮品,其中褐藻膳食纤维在胃中可以通过自身的有吸水性、吸附性和阳离子交换等特性,达到调节人体新陈代谢的作用,此外褐藻膳食纤维饮料还可添加其他果肉纤维等,提高饮料的营养;

[0003] 根据中国专利申请号为:202220152194.7,公开了一种褐藻膳食纤维饮料生产用的搅拌配料装置,包括搅拌箱,搅拌箱的内部固定连接有第一支撑板,第一支撑板的内部设有滑杆,滑杆的底部固定连接有滑板,滑板的内部对称转动连接有第一转轴,第一转轴的底部固定连接有第一搅拌杆,搅拌箱的内部固定连接有第二支撑板,第二支撑板的顶部固定连接有固定框,固定框的内部转动连接有第二转轴,第二转轴的外侧对称固定连接有第二搅拌杆,对比例所达到的有益效果是:能够增大搅拌面积,使物料的搅拌更完全,解决了搅拌箱内部物料混合不充分的问题,能够对搅拌箱的底部进行,使物料的混合更充分,大大提高了搅拌箱的混合效率,使混合效果更好;

[0004] 对比例通过多重搅拌,提高了混合效果,但是针对褐藻膳食纤维饮料的混合作业中,因为果肉和水管纤维等成分的添加,部分配料会因为重量相对较重而沉淀,进而影响到其在饮料配料中的混合均匀度。

[0005] 综上,因此本实用新型提供了一种褐藻膳食纤维饮料生产用的配料混合罐,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种褐藻膳食纤维饮料生产用的配料混合罐,包括搅拌机构,所述搅拌机构的顶部设置有旋转单元,所述旋转单元的顶部设置有抽料机构,所述搅拌机构包括搅拌罐,所述搅拌罐的内腔设置有搅拌单元,所述搅拌罐的底部固定连接有电机,所述抽料机构包括抽料泵,所述抽料泵的进料口和出料口分别连通有第一连接管和第二连接管,所述第二连接管的一端贯穿至搅拌罐内腔,且与搅拌罐内腔连通。

[0008] 进一步的,在本实用新型中,所述搅拌单元包括搅拌杆,所述搅拌杆表面的上端和下端均固定连接搅拌叶本体。

[0009] 进一步的,在本实用新型中,所述搅拌机构还包括旋转盘,所述旋转盘与搅拌罐内腔的底部活动连接,所述电机的输出轴贯穿搅拌罐,且与旋转盘传动连接,所述旋转盘的顶部开设有连接槽,且连接槽的内腔设置有连接板,所述连接板表面的四周均固定连接固定板,所述固定板的一侧与旋转盘的内壁固定连接,所述搅拌杆的下端与连接板固定连接,且贯穿连接板与旋转盘顶部的连接槽连通,所述旋转盘顶部的四周均固定连接倾斜环。

[0010] 进一步的,在本实用新型中,所述旋转单元包括旋转框,所述旋转框与搅拌罐的顶部固定连接,所述抽料泵与旋转框的顶部固定连接,所述搅拌杆的上端贯穿至旋转框的内腔,所述第一连接管的一端贯穿至旋转框的内腔,且与搅拌单元的上端通过旋转接头连通。

[0011] 进一步的,在本实用新型中,所述旋转单元还包括第一齿轮,所述搅拌杆位于旋转框内腔的表面固定连接有第一齿轮,所述旋转框内腔底部的两侧均活动连接有第二齿轮,所述第一齿轮表面的两侧均与第二齿轮啮合。

[0012] 进一步的,在本实用新型中,所述旋转单元还包括连接杆,所述连接杆的上端与第二齿轮固定连接,所述连接杆的下端贯穿至搅拌罐的内腔,且固定连接有支撑块,所述抽料机构的一侧与搅拌罐的内壁固定连接,所述连接杆位于搅拌罐内腔的表面固定连接有搅拌块。

[0013] 有益效果,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置搅拌机构,其中搅拌单元和电机为搅拌罐提供了基础的搅拌功能,同时配合旋转单元,增加装置的搅拌效果,多重的搅拌叶对搅拌罐内腔的褐藻膳食纤维饮料生产用的配料进行充分的搅拌,搅拌的过程中,抽料机构配合搅拌机构对搅拌罐内腔底部可能沉淀的配料进行抽取,且重新从搅拌罐上方输送,落至搅拌罐内腔进行重新的搅拌,以此让各个配料在搅拌作业的过程中得到均匀的搅拌,提高装置的搅拌均匀度,进而提高多种配料的混合效果。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型搅拌杆的立体结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型第一齿轮的立体结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型电机和旋转盘的分离状态结构示意图。

[0019] 图中:

[0020] 1、搅拌机构;11、搅拌罐;12、搅拌单元;121、搅拌杆;122、搅拌叶本体;13、电机;14、旋转盘;15、连接板;16、固定板;17、倾斜环;2、旋转单元;21、旋转框;22、第一齿轮;23、第二齿轮;24、连接杆;25、搅拌块;3、抽料机构;31、抽料泵;32、第一连接管;33、第二连接管;4、支撑块。

具体实施方式

[0021] 为了更了解本实用新型的技术内容,特举具体实施例并配合所附图式说明如下。在本公开中参照附图来描述本实用新型的各方面,附图中示出了许多说明的实施例。本公开的实施例不必定义在包括本实用新型的所有方面。应当理解,上面介绍的多种构思和实施例,以及下面更加详细地描述的那些构思和实施方式可以以很多方式中任意一种来实施,这是因为本实用新型所公开的构思和实施例并不限于任何实施方式。另外,本实用新型公开的一些方面可以单独使用,或者与本实用新型公开的其他方面的任何适当组合来使用。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-4所示,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种褐藻膳食纤维饮

料生产用的配料混合罐,包括搅拌机构1,搅拌机构1的顶部设置有旋转单元2,旋转单元2的顶部设置有抽料机构3,搅拌机构1包括搅拌罐11,搅拌罐11的内腔设置有搅拌单元12,搅拌罐11的底部固定连接有电机13,抽料机构3包括抽料泵31,抽料泵31的进料口和出料口分别连通有第一连接管32和第二连接管33,第二连接管33的一端贯穿至搅拌罐11内腔,且与搅拌罐11内腔连通。

[0024] 如图1-4所示,通过搅拌机构1和旋转单元2的设置,为装置提供了多重搅拌叶对配料进行充分的混合搅拌,同时抽料机构3的设置可以对搅拌罐11内腔底部沉淀的部分配料进行抽取,且重新投入搅拌罐11内腔的上方,使其重新参与混合搅拌作业,并以此提高装置的混合搅拌均匀度。

[0025] 实施例2

[0026] 参照图2和4,为本实用新型第二个实施例,本实施例基于上一个实施例。

[0027] 本实施例中,搅拌单元12包括搅拌杆121,搅拌杆121表面的上端和下端均固定连接有搅拌叶本体122。

[0028] 搅拌机构1还包括旋转盘14,旋转盘14与搅拌罐11内腔的底部活动连接,电机13的输出轴贯穿搅拌罐11,且与旋转盘14传动连接,旋转盘14的顶部开设有连接槽,且连接槽的内腔设置有连接板15,连接板15表面的四周均固定连接有固定板16,固定板16的一侧与旋转盘14的内壁固定连接,搅拌杆121的下端与连接板15固定连接,且贯穿连接板15与旋转盘14顶部的连接槽连通,旋转盘14顶部的四周均固定连接有倾斜环17。

[0029] 如图2和4所示,搅拌杆121配合旋转接头可以在与搅拌叶本体122进行旋转搅拌作业的同时保持与第一连接管32的连通,配合旋转盘14达到对底部沉淀物配料进行抽取的效果,同时倾斜环17配合旋转盘14对底部的配料进行导向,让容易沉淀的配料导向至旋转盘14内腔。

[0030] 实施例3

[0031] 参照图3,为本实用新型第三个实施例,本实施例基于前两个实施例。

[0032] 本实施例中,旋转单元2包括旋转框21,旋转框21与搅拌罐11的顶部固定连接,抽料泵31与旋转框21的顶部固定连接,搅拌杆121的上端贯穿至旋转框21的内腔,第一连接管32的一端贯穿至旋转框21的内腔,且与搅拌单元12的上端通过旋转接头连通。

[0033] 旋转单元2还包括第一齿轮22,搅拌杆121位于旋转框21内腔的表面固定连接有第一齿轮22,旋转框21内腔底部的两侧均活动连接有第二齿轮23,第一齿轮22表面的两侧均与第二齿轮23啮合。

[0034] 旋转单元2还包括连接杆24,连接杆24的上端与第二齿轮23固定连接,连接杆24的下端贯穿至搅拌罐11的内腔,且固定连接有支撑块4,抽料机构3的一侧与搅拌罐11的内壁固定连接,连接杆24位于搅拌罐11内腔的表面固定连接有搅拌块25。

[0035] 如图3所示,第一齿轮22跟随搅拌杆121的旋转配合第二齿轮23、连接杆24和搅拌块25增加搅拌罐11内腔参与混合搅拌的搅拌叶数量,进而提高了装置的搅拌效果,同时支撑块4对连接杆24的下端进行了支撑,增加了装置的连接稳定性。

[0036] 在使用时,首先通过外设控制器启动电机13,电机13的输出轴带动旋转盘14旋转,旋转盘14带动连接板15、固定板16和倾斜环17旋转,进而带动搅拌杆121旋转,搅拌杆121带动搅拌叶本体122旋转,并对搅拌罐11内腔的配料进行搅拌,搅拌杆121旋转的同时还带动

第一齿轮22在旋转框21内腔旋转,并带动第二齿轮23旋转,第二齿轮23带动连接杆24旋转,且带动搅拌块25旋转,以此配合搅拌叶本体122的旋转对搅拌罐11内腔的配料进行充分的搅拌,同时通过外设控制器启动抽料泵31,抽料泵31配合第一连接管32和搅拌杆121向旋转盘14内腔沉淀的配料进行抽取,且配合第二连接管33重新输送至搅拌罐11的上方,以此让沉淀的配料进行充分的搅拌,进而提高了搅拌的均匀度。

[0037] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0038] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然其并非用以限定本实用新型。本实用新型所属技术领域中具有通常知识者,在不脱离本实用新型的精神和范围内,当可作各种的更动与润饰。因此,本实用新型的保护范围当视权利要求书所界定者为准。

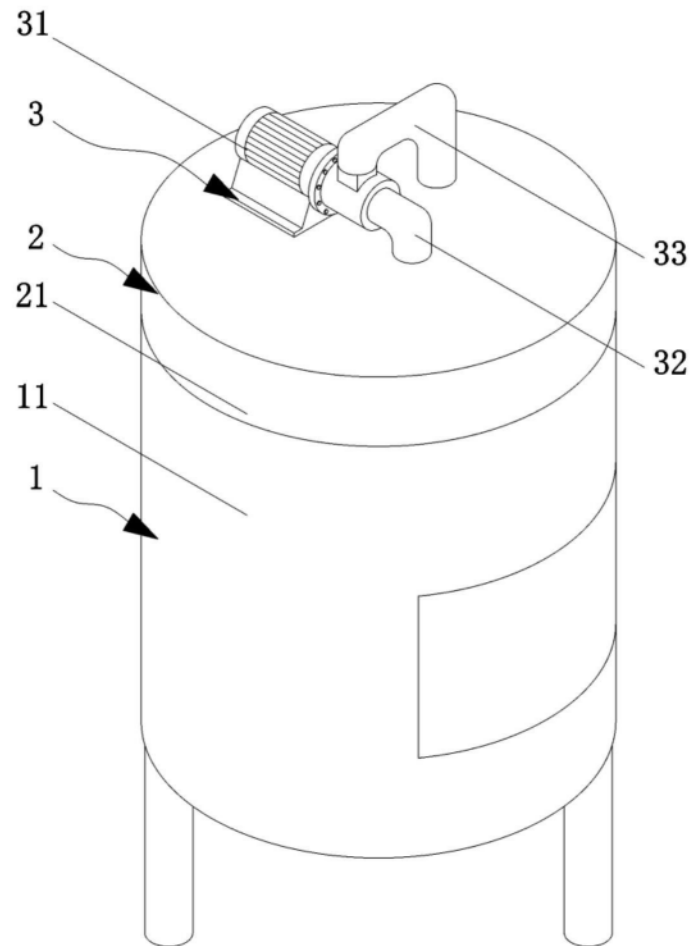


图1

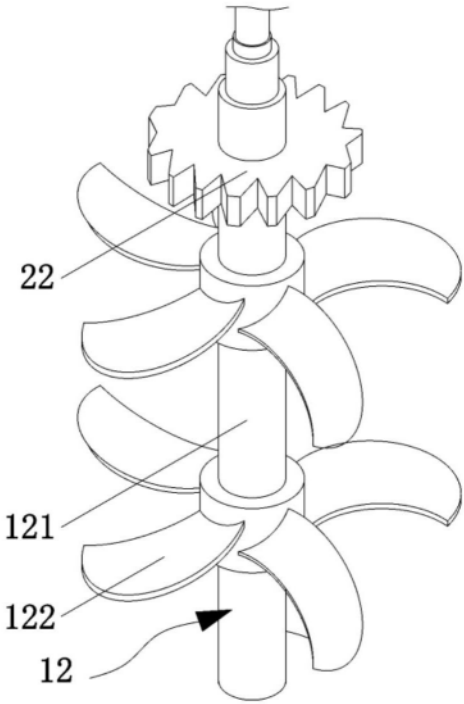


图2

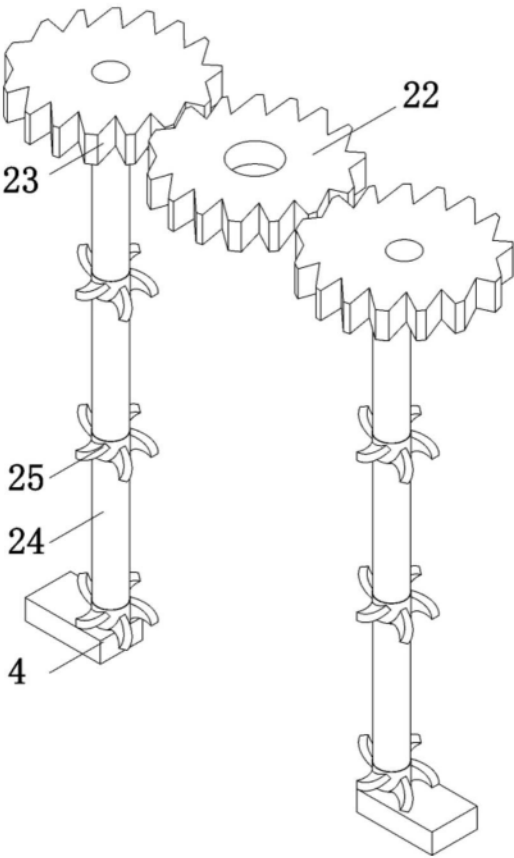


图3

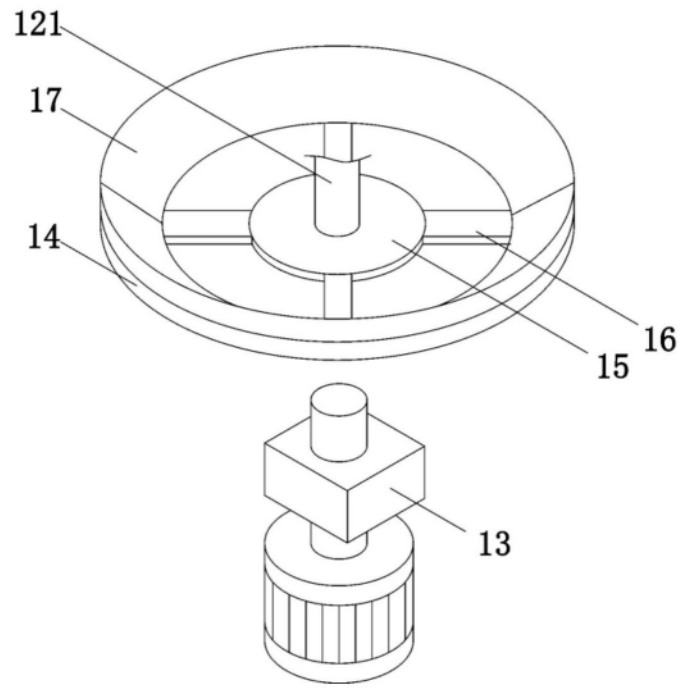


图4