



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214346135 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202023342935.8

B01F 7/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 厦门市天德善品生物科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区集秀路9号三楼之一

(72) 发明人 王展宏 王富先 王富英 王秦峰

(74) 专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通合伙) 35101

代理人 龚杰奇

(51) Int. Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 7/24 (2006.01)

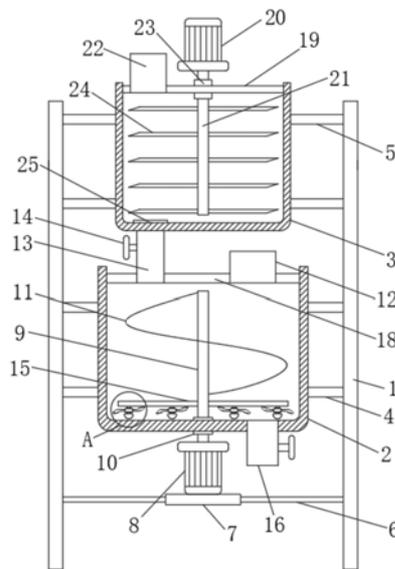
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机,包括侧面支撑架,所述侧面支撑架的下部位置设置有下部搅拌桶,所述下部搅拌桶内设置有下部转动杆,所述下部转动杆和下部搅拌桶的底部中间位置通过下部轴承活动安装,所述下部转动杆上在位于下部搅拌桶的底部位置设置有若干个底部转动杆,所述底部转动杆的底面设置有若干个下部连接杆,所述下部连接杆上设置有底部轴承,所述底部轴承上设置有底部转动管。本实用新型所述的一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机,属于原料搅拌领域,通过设置上部破碎桶和下部搅拌桶等结构,避免不合格颗粒大小原料进入到搅拌过程,且能够使得搅拌过程中沉淀减少,使得搅拌更均匀,减少对后续加工的不良影响。



1. 一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机,其特征在于:包括侧面支撑架(1),所述侧面支撑架(1)的下部位置设置有下部搅拌桶(2),所述下部搅拌桶(2)内设置有下部转动杆(9),所述下部转动杆(9)和下部搅拌桶(2)的底部中间位置通过下部轴承(10)活动安装,所述下部转动杆(9)上在位于下部搅拌桶(2)的底部位置设置有若干个底部转动杆(15),所述底部转动杆(15)的底面设置有若干个下部连接杆(26),所述下部连接杆(26)上设置有底部轴承(27),所述底部轴承(27)上设置有底部转动管(28),所述底部转动管(28)上设置有若干个底部搅拌叶(29),所述下部连接杆(26)的下端设置有底部扇形板(30),所述下部转动杆(9)上在位于底部转动杆(15)的上方位置设置有螺旋搅拌叶(11),所述下部搅拌桶(2)上设置有下部桶盖(18),所述侧面支撑架(1)的上部位置设置有上部破碎桶(3),所述上部破碎桶(3)上设置有上部桶盖(19),所述上部桶盖(19)的中部位置设置有上部轴承(23),所述上部轴承(23)内设置有上部转动杆(21),所述上部转动杆(21)的上端设置有上部减速电机(20),所述上部转动杆(21)的下方位置设置有若干个破碎刀(24),所述上部破碎桶(3)的底部和下部桶盖(18)之间通过中间连接管(13)相互连通,所述上部破碎桶(3)内在位于中间连接管(13)的上方位置设置有过滤板(25),所述过滤板(25)上设置有若干个过滤孔(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机,其特征在于:所述侧面支撑架(1)的数量为三个,且呈现正三角形分布。

3. 根据权利要求1所述的一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机,其特征在于:所述下部搅拌桶(2)和侧面支撑架(1)之间通过若干个下部固定杆(4)固定连接,所述上部破碎桶(3)和侧面支撑架(1)之间通过若干个上部固定杆(5)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机,其特征在于:所述侧面支撑架(1)之间设置有底部放置板(7),且通过底部固定杆(6)相互安装,所述底部放置板(7)的上方位置设置有下部减速电机(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机,其特征在于:所述下部桶盖(18)的右侧位置设置有下部添加口(12),所述上部桶盖(19)的左侧位置设置有上部进料口(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机,其特征在于:所述下部搅拌桶(2)的底部设置有下部出料管(16),所述下部出料管(16)和中间连接管(13)上设置有控制阀门(14)。

一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机领域,特别涉及一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机。

背景技术

[0002] 在药食用真菌的制作过程中,需要将固定发酵原料进行破碎搅拌,传统的方式是将原料放置于搅拌桶内,通过螺旋破碎刀或者其他破碎刀具,破碎的同时一并进行搅拌,该方式比较简单方便,但是破碎和搅拌的过程中,经常有部分原料没有破碎到合格的颗粒大小,搅拌也容易不均匀,底部容易产生沉淀,使得后期制备的产品品质受到影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机,包括侧面支撑架,所述侧面支撑架的下部位置设置有下部搅拌桶,所述下部搅拌桶内设置有下部转动杆,所述下部转动杆和下部搅拌桶的底部中间位置通过下部轴承活动安装,所述下部转动杆上在位于下部搅拌桶的底部位置设置有若干个底部转动杆,所述底部转动杆的底面设置有若干个下部连接杆,所述下部连接杆上设置有底部轴承,所述底部轴承上设置有底部转动管,所述底部转动管上设置有若干个底部搅拌叶,所述下部连接杆的下端设置有底部扇形板,所述下部转动杆上在位于底部转动杆的上方位置设置有螺旋搅拌叶,所述下部搅拌桶上设置有下部桶盖,所述侧面支撑架的上部位置设置有上部破碎桶,所述上部破碎桶上设置有上部桶盖,所述上部桶盖的中部位置设置有上部轴承,所述上部轴承内设置有上部转动杆,所述上部转动杆的上端设置有上部减速电机,所述上部转动杆的下方位置设置有若干个破碎刀,所述上部破碎桶的底部和下部桶盖之间通过中间连接管相互连通,所述上部破碎桶内在位于中间连接管的上方位置设置有过滤板,所述过滤板上设置有若干个过滤孔。

[0006] 优选的,所述侧面支撑架的数量为三个,且呈现正三角形分布。

[0007] 优选的,所述下部搅拌桶和侧面支撑架之间通过若干个下部固定杆固定连接,所述上部破碎桶和侧面支撑架之间通过若干个上部固定杆固定连接。

[0008] 优选的,所述侧面支撑架之间设置有底部放置板,且通过底部固定杆相互安装,所述底部放置板的上方位置设置有下部减速电机。

[0009] 优选的,所述下部桶盖的右侧位置设置有下部添加口,所述上部桶盖的左侧位置设置有上部进料口。

[0010] 优选的,所述下部搅拌桶的底部设置有下部出料管,所述下部出料管和中间连接管上设置有控制阀门。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过设置的上部破碎桶和下部搅拌桶等结构,将破碎和搅拌的过

程分开,通过过滤板结构,筛选破碎后的原料,避免没有破碎到合格颗粒大小的原料进入到下部搅拌桶内,通过设置的底部扇形板和底部搅拌叶等结构,使得搅拌过程更为均匀,减少底部产生沉淀的可能性,减少对后续制备产品的不良影响。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机的整体结构示意图;

[0014] 图2为图1中A处的放大图;

[0015] 图3为本实用新型一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机的过滤板的结构示意图。

[0016] 图中:1、侧面支撑架;2、下部搅拌桶;3、上部破碎桶;4、下部固定杆;5、上部固定杆;6、底部固定杆;7、底部放置板;8、下部减速电机;9、下部转动杆;10、下部轴承;11、螺旋搅拌叶;12、下部添加口;13、中间连接管;14、控制阀门;15、底部转动杆;16、下部出料管;17、过滤孔;18、下部桶盖;19、上部桶盖;20、上部减速电机;21、上部转动杆;22、上部进料口;23、上部轴承;24、破碎刀;25、过滤板;26、下部连接杆;27、底部轴承;28、底部转动管;29、底部搅拌叶;30、底部扇形板。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。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。

[0019] 在本实用新型的描述中,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”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 如图1-3所示,一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机,包括侧面支撑架1,侧面支撑架1的下部位置设置有下部搅拌桶2,下部搅拌桶2内设置有下部转动杆9,下部转动杆9和下部搅拌桶2的底部中间位置通过下部轴承10活动安装,下部转动杆9上在位于下部搅拌桶2的底部位置设置有若干个底部转动杆15,底部转动杆15的底面设置有若干个下部连接杆26,下部连接杆26上设置有底部轴承27,底部轴承27上设置有底部转动管28,底部转动管28上设置有若干个底部搅拌叶29,下部连接杆26的下端设置有底部扇形板30,下部转动杆9上在位于底部转动杆15的上方位置设置有螺旋搅拌叶11,下部搅拌桶2上设置有下部桶盖18,侧面支撑架1的上部位置设置有上部破碎桶3,上部破碎桶3上设置有上部桶盖19,上部桶盖19的中部位置设置有上部轴承23,上部轴承23内设置有上部转动杆21,上部转动杆21的上端设置有上部减速电机20,上部转动杆21的下方位置设置有若干个破碎刀24,上部破碎桶3的底部和下部桶盖18之间通过中间连接管13相互连通,上部破碎桶3内在位于中间连

接管13的上方位置设置有过滤板25,过滤板25上设置有若干个过滤孔17。

[0021] 在本实施例中,为了便于支撑上部破碎桶3和下部搅拌桶2,侧面支撑架 1的数量为三个,且呈现正三角形分布。

[0022] 在本实施例中,为了便于下部搅拌桶2、上部破碎桶3和侧面支撑架1相互固定连接,下部搅拌桶2和侧面支撑架1之间通过若干个下部固定杆4固定连接,上部破碎桶3和侧面支撑架1之间通过若干个上部固定杆5固定连接。

[0023] 在本实施例中,为了便于支撑下部减速电机8,侧面支撑架1之间设置有底部放置板7,且通过底部固定杆6相互安装,底部放置板7的上方位置设置有下部减速电机8。

[0024] 在本实施例中,为了便于向下部搅拌桶2内添加其他原料和向上部破碎桶3内添加原料,下部桶盖18的右侧位置设置有下部添加口12,上部桶盖 19的左侧位置设置有上部进料口22。

[0025] 此外,下部搅拌桶2的底部设置有下部出料管16,下部出料管16和中间接管13上设置有控制阀门14,为了便于控制下部出料管16和中间接管 13。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种药食用真菌固体发酵原料搅拌机,将原料通过上部进料口22放置入上部破碎桶3中后,启动上部减速电机20,使得上部转动杆21开始转动,使得上部转动杆21上的破碎刀24开始破碎原料,随着破碎刀24工作一段时间后,可以将中间接管13上的控制阀门14开启,使得破碎成合格颗粒大小的原料通过过滤板25上的过滤孔17进入到中间接管13中,通过中间接管13进入到下部搅拌桶2内,其中不合格的原料会被过滤板25阻挡住,留在上部破碎桶3中,继续被破碎刀24进行破碎,直至合格后通过过滤孔17进入到下部搅拌桶2中,此时启动下部减速电机8,使得下部转动杆9开始转动,使得螺旋搅拌叶11开始转动,搅拌原料,此时底部转动杆15同样开始转动,使得底部转动杆15下方的若干个下部连接杆 26上的底部扇形板30随着底部转动杆15的转动,刮动底部原料液体,底部搅拌叶29随着底部转动杆15的转动和液体被螺旋搅拌叶11搅动起来的转动流体作用,部分底部搅拌叶29会通过底部轴承27在下部连接杆26上的转动,在底面制作一个个小的转动流体圈,使得底部原料液体搅拌更为动荡,减少沉淀产生。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

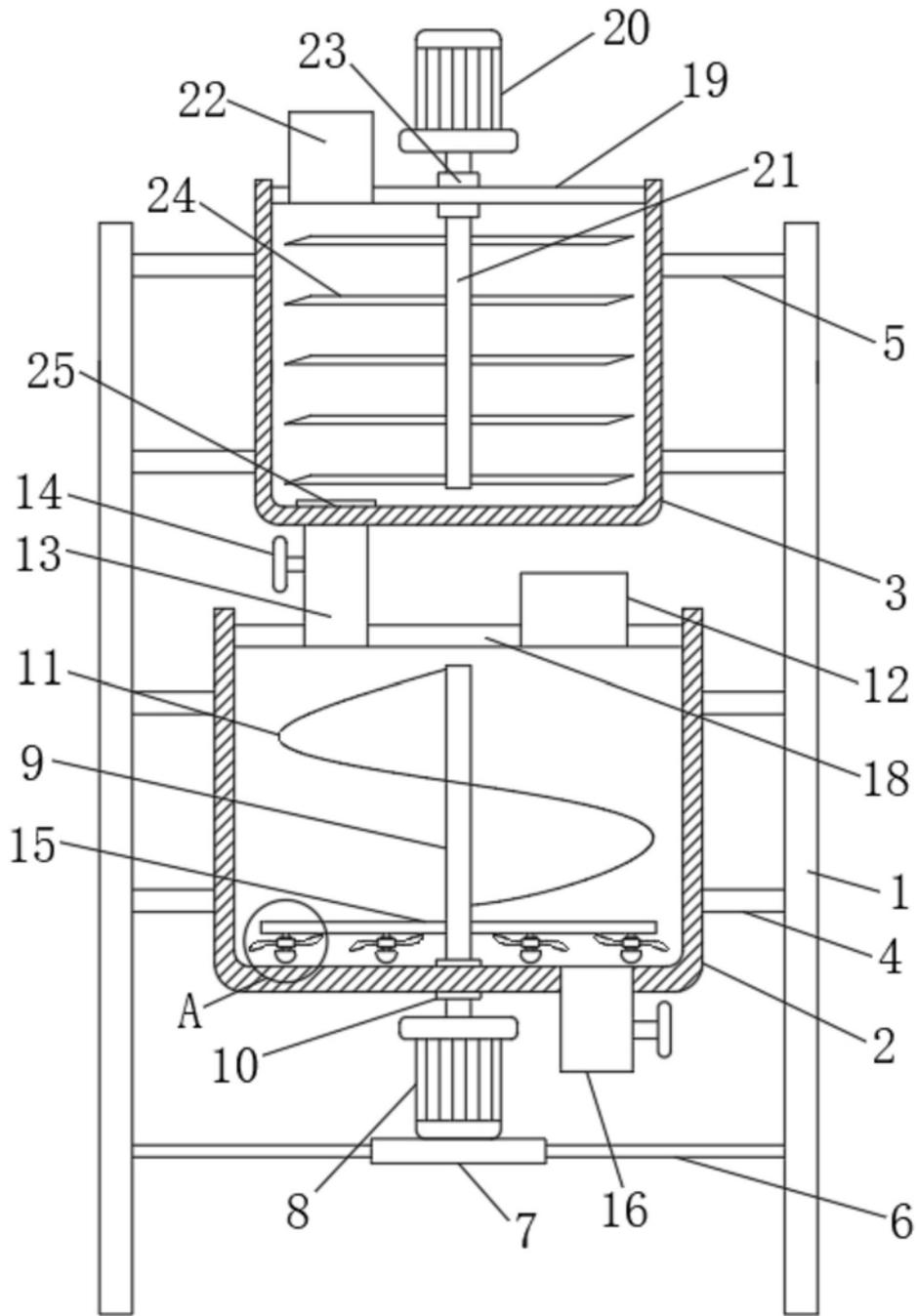


图1

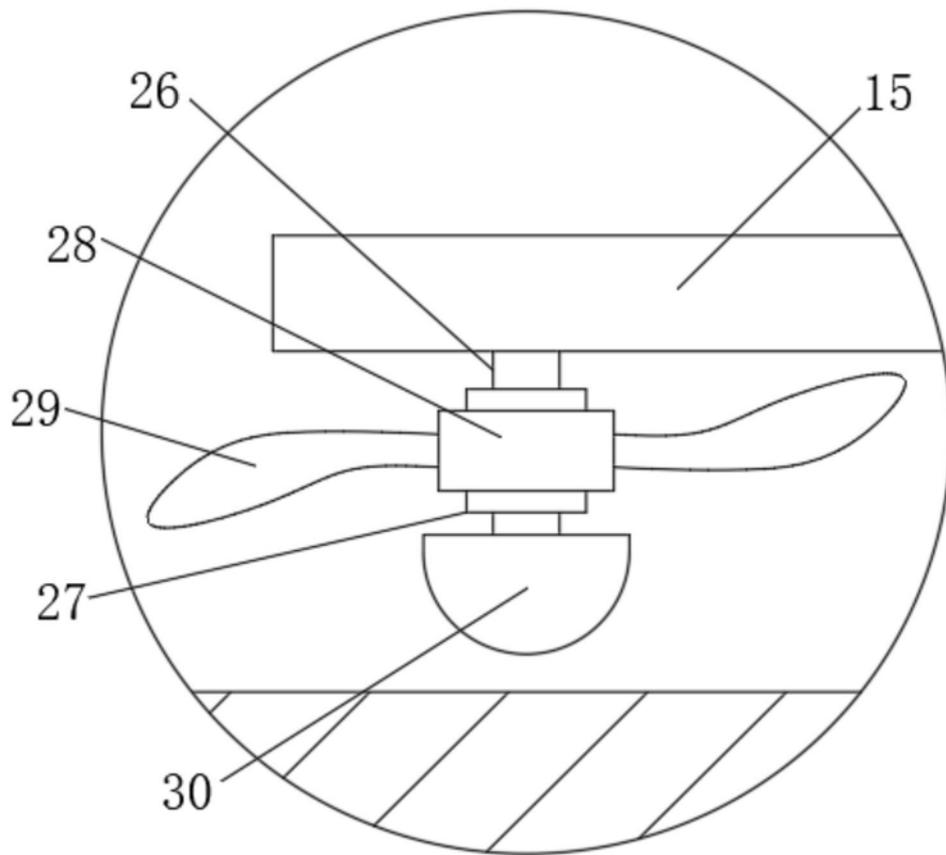


图2

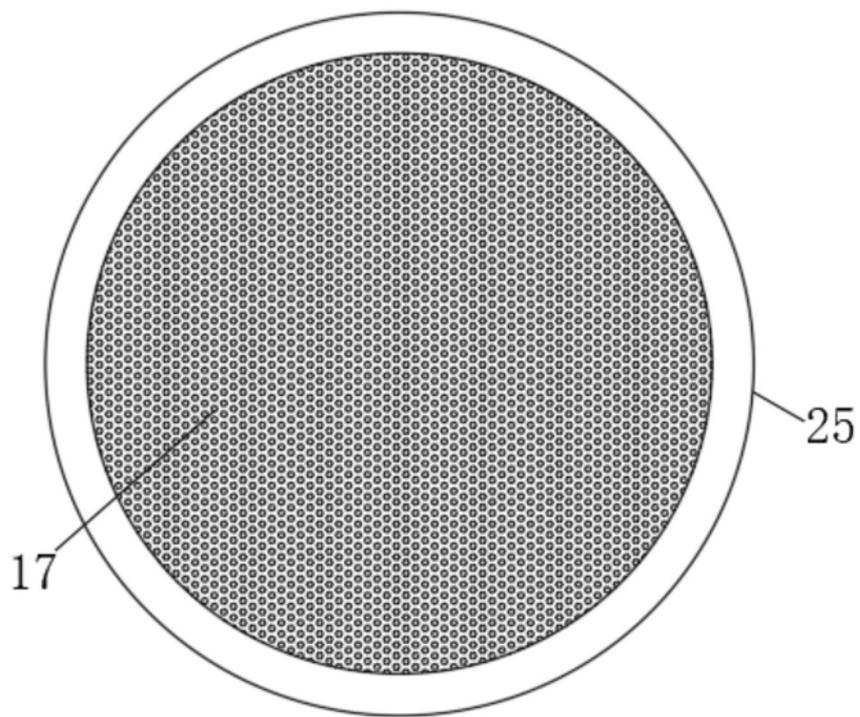


图3