



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218834238 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202223393646.X

B01F 101/08 (2022.01)

(22) 申请日 2022.12.15

B01F 101/06 (2022.01)

(73) 专利权人 河北同福健康产业有限公司

地址 051430 河北省石家庄市栾城区栾城镇环城南路1号(308国道与西外环南路交汇处西北角)

专利权人 安徽同福集团股份有限公司

(72) 发明人 赵鑫燕 王成祥 孙锋锋 马利建
詹传保 王二燕

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 27/192 (2022.01)

A23L 7/104 (2016.01)

A21C 1/02 (2006.01)

A21C 1/14 (2006.01)

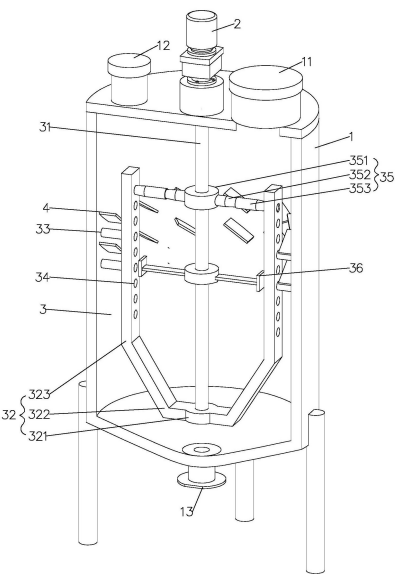
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐

(57) 摘要

本申请涉及一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,涉及食品加工设备的技术领域,包括罐体、设置在罐体顶部的搅拌电机和设置在罐体内部的搅拌轮,搅拌轮连接在搅拌电机的输出轴上,罐体内壁上沿周向设置有若干导料板,导料板倾斜设置,沿着搅拌轮的转动方向高度逐渐降低,导料板在罐体内壁上设置至少两层,相邻的层之间设置有让位空间,搅拌轮包括中间轴和连接在中间轴上的搅拌桨叶,搅拌桨叶远离中间轴的一侧可拆卸连接有搅拌杆,搅拌杆可延伸至让位空间中。本申请能够实现老酵干粉浆料的充分混合,提高搅拌罐的工作效率。



1. 一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,其特征在于,包括罐体(1)、设置在罐体(1)顶部的搅拌电机(2)和设置在罐体(1)内部的搅拌轮(3),搅拌轮(3)连接在搅拌电机(2)的输出轴上,罐体(1)内壁上沿周向设置有若干导料板(4),导料板(4)倾斜设置,沿着搅拌轮(3)的转动方向高度逐渐降低。

2. 根据权利要求1所述的一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,其特征在于,所述导料板(4)在罐体(1)内壁上设置至少两层,相邻的层之间设置有让位空间。

3. 根据权利要求2所述的一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,其特征在于,所述搅拌轮(3)包括中间轴(31)和连接在中间轴(31)上的搅拌桨叶(32),搅拌桨叶(32)远离中间轴(31)的一侧可拆卸连接有搅拌杆(33),搅拌杆(33)可延伸至让位空间中。

4. 根据权利要求3所述的一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,其特征在于,所述搅拌桨叶(32)包括连接在中间轴(31)下端的连接轴套(321)、连接在连接轴套(321)相对两侧的横杆部(322)和连接在横杆部(322)上侧的竖杆部(323),竖杆部(323)上沿上下方向设置有若干连接搅拌杆(33)的连接孔(34)。

5. 根据权利要求4所述的一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,其特征在于,所述搅拌轮(3)还包括上部连接杆(35),上部连接杆(35)包括连接在中间轴(31)上的中间轴套(351)和连接在中间轴套(351)相对两侧的伸缩杆,伸缩杆的端部连接在连接孔(34)中。

6. 根据权利要求5所述的一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,其特征在于,所述连接孔(34)设置为螺纹孔,伸缩杆包括沿径向方向连接在中间轴套(351)上的第一连接杆(352)和连接在第一连接杆(352)端部的第二连接杆(353),第一连接杆(352)的端部设置有外螺纹,第二连接杆(353)与第一连接杆(352)连接的一端设置有螺纹孔、与竖杆部(323)连接的一端设置有外螺纹。

7. 根据权利要求5所述的一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,其特征在于,所述中间轴(31)上连接有搅拌叶片(36),搅拌叶片(36)设置在上部连接杆(35)与横杆部(322)之间。

8. 根据权利要求1所述的一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,其特征在于,所述罐体(1)顶部设置有面粉加料口(11)和水加注口(12),底部设置有浆料出口(13)。

一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐

技术领域

[0001] 本申请涉及食品加工设备的领域,尤其是涉及一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐。

背景技术

[0002] 搅拌罐也可叫水相罐,广泛应用于涂料、医药、建材、化工、颜料、树脂、食品、科研等行业。该设备可根据用户产品的工艺要求选用碳钢、不锈钢等材料制作,以及设置加热、冷却装置,以满足不同的工艺和生产需要。

[0003] 在食品行业中,搅拌罐也常用于老酵干粉的搅拌混合,进而形成混合浆料。相关技术中的混合搅拌罐上端设置有面粉加料口和水加注口,混料搅拌罐内部的中心设置有转轴,转轴上连接有搅拌桨叶,搅拌桨叶在转轴上的高度位置可调整,混料搅拌罐底部设置有浆料出口。

[0004] 但是,在实际使用过程中发现,搅拌罐老酵干粉浆料时,最外圈最上层的混合料往往会沿着搅拌罐的内壁旋转,始终维持在最上层难以与内部的混合料混合在一起,造成混料不均匀和混合时间延长,影响搅拌罐的工作效率。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的是提供一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,能够实现老酵干粉浆料的充分混合,提高搅拌罐的工作效率。

[0006] 本申请提供的一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,采用如下的技术方案:

[0007] 一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,包括罐体、设置在罐体顶部的搅拌电机和设置在罐体内部的搅拌轮,搅拌轮连接在搅拌电机的输出轴上,罐体内壁上沿周向设置有若干导料板,导料板倾斜设置,沿着搅拌轮的转动方向高度逐渐降低。

[0008] 通过采用上述技术方案,在罐体内壁上设置导料板,导料板能够改变浆料的移动方向,在搅拌轮搅拌过程中,最外圈最上层物料会在导料板的导向作用下进入内层,进入内层的混合步骤中,进而使物料的混合效率更高。

[0009] 可选的,所述导料板在罐体内壁上设置至少两层,相邻的层之间设置有位空间。

[0010] 通过采用上述技术方案,设置多层导料板,能够搅拌罐满足不同量的浆料的搅拌混合工作,提高浆料的搅拌混合效率,顶层边缘物料能够进入到让位空间内进行混合。

[0011] 可选的,所述搅拌轮包括中间轴和连接在中间轴上的搅拌桨叶,搅拌桨叶远离中间轴的一侧可拆卸连接有搅拌杆,搅拌杆可延伸至让位空间中。

[0012] 通过采用上述技术方案,搅拌杆能够对让位空间内的物料进行打散搅拌,提高整个搅拌轮的搅拌效果。

[0013] 可选的,所述搅拌桨叶包括连接在中间轴下端的连接轴套、连接在连接轴套相对两侧的横杆部和连接在横杆部上侧的竖杆部,竖杆部上沿上下方向设置有若干连接搅拌杆的连接孔。

[0014] 通过采用上述技术方案,搅拌杆通过连接孔连接在竖杆部上,并且可以在竖杆部

上调节高度和数量,进而提高罐体内最外圈的搅拌效率和效果。

[0015] 可选的,所述搅拌轮还包括上部连接杆,上部连接杆包括连接在中间轴上中间轴套和连接在中间轴套相对两侧的伸缩杆,伸缩杆的端部连接在连接孔中。

[0016] 通过采用上述技术方案,上部连接杆通过伸缩杆连接在连接孔中,可以根据需要调节高度,对上层物料进行更充分地搅拌,提高搅拌效率。

[0017] 可选的,所述连接孔设置为螺纹孔,伸缩杆包括沿径向方向连接在中间轴套上的第一连接杆和连接在第一连接杆端部的第二连接杆,第一连接杆的端部设置有外螺纹,第二连接杆与第一连接杆连接的一端设置有螺纹孔、与竖杆部连接的一端设置有外螺纹。

[0018] 通过采用上述技术方案,利用第二连接杆与第一连接杆之间的螺纹连接,第二连接杆远离中间轴套移动时,第二连接杆可以螺纹连接在连接孔中,将上部连接杆与竖杆部进行连接;第二连接杆靠近中间轴套移动时,第二连接杆从连接孔内旋出,脱离连接状态,可以将上部连接杆上下移动调节位置。

[0019] 可选的,所述中间轴上连接有搅拌叶片,搅拌叶片设置在上部连接杆与横杆部之间。

[0020] 通过采用上述技术方案,搅拌叶片补充上部连接杆与横杆部之间的空当,提高搅拌轮的搅拌效果。

[0021] 可选的,所述罐体顶部设置有面粉加料口和水加注口,底部设置有浆料出口。

[0022] 通过采用上述技术方案,从面粉加料口和水加注口向搅拌杆内加注面粉和水,从浆料出口排出搅拌好的浆料。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.在罐体内壁上设置导料板,导料板能够改变浆料的移动方向,在搅拌轮搅拌过程中,最外圈最上层物料会在导料板的导向作用下进入内层,进入内层的混合步骤中,进而使物料的混合效率更高。

[0025] 2.搅拌杆通过连接孔连接在竖杆部上,并且可以在竖杆部上调节高度和数量,进而提高罐体内最外圈的搅拌效率和效果。

[0026] 3.上部连接杆的高度可调节,利用第二连接杆与第一连接杆之间的螺纹连接,第二连接杆远离中间轴套移动时,第二连接杆可以螺纹连接在连接孔中,将上部连接杆与竖杆部进行连接;第二连接杆靠近中间轴套移动时,第二连接杆从连接孔内旋出,脱离连接状态,可以将上部连接杆上下移动调节位置。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例搅拌杆的内结构示意图;

[0028] 图2是本申请实施例中上部连接杆的结构示意图;

[0029] 图中,1、罐体;11、面粉加料口;12、水加注口;13、浆料出口;2、搅拌电机;3、搅拌轮;31、中间轴;32、搅拌桨叶;321、连接轴套;322、横杆部;323、竖杆部;33、搅拌杆;34、连接孔;35、上部连接杆;351、中间轴套;352、第一连接杆;353、第二连接杆;36、搅拌叶片;4、导料板。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-附图2,对本申请作进一步详细说明。

[0031] 实施例:本申请提出一种老酵干粉浆料的混料搅拌罐,参照图1,包括罐体1、设置在罐体1顶部的搅拌电机2和设置在罐体1内部的搅拌轮3。罐体1顶部安装有顶盖,顶盖上设置有面粉加料口11,用于向罐体1内添加粉料,顶盖上还设置有水加注口12,用于向罐体1内加水,罐体1底部呈锥形,底端设置有浆料出口13,用于向外排出搅拌好的浆料。搅拌电机2安装在顶盖中心位置,连接有减速机,输出轴伸入到罐体1内,搅拌轮3连接在搅拌电机2的输出轴上。

[0032] 搅拌轮3包括中间轴31、搅拌桨叶32、搅拌杆33、上部连接杆35和搅拌叶片36。中间轴31设置为光轴,与搅拌电机2的输出轴通过联轴器连接,中间轴31的下端延伸至罐体1的底部;搅拌桨叶32包括连接轴套321、横杆部322和竖杆部323,连接轴套321固定套设在中间轴31的下端,横杆部322对称设置在连接轴套321相对两侧,并沿径向向外伸出,竖杆部323设置两组,分别连接在两个横杆部322的端部,本实施例中竖杆部323与中间轴31保持平行,且与罐体1内壁之间留有间距;竖杆部323上沿上下方向设置有若干个连接孔34,连接孔34的轴线穿过中间轴31的轴线,本实施例中连接孔34设置为螺纹孔,两端开口可以通过塞子塞住。

[0033] 竖杆部323远离中间轴31的一侧可拆卸连接有搅拌杆33,搅拌杆33位于竖杆部323与罐体1的内壁之间,本实施例中搅拌杆33螺纹连接在连接孔34中,搅拌杆33一端设置螺纹与竖杆部323连接,另一端设置为光杆。竖杆部323上搅拌杆33的数量不做限制,可以根据实际需要调整数量和安装高度,满足各种使用环境。

[0034] 参照图1和2,上部连接杆35连接在中间轴31上,两端连接在两个竖杆部323上,上部连接杆35在中间轴31上的高度可调节。上部连接杆35包括套设连接在中间轴31上中间轴套351和连接在中间轴套351相对两侧的伸缩杆,伸缩杆的另一部连接在竖杆部323上。伸缩杆包括第一连接杆352和第二连接杆353,两个第一连接杆352沿径向方向固定连接在中间轴套351上,第一连接杆352远离中间轴套351的一端直径较小并设置有外螺纹,第二连接杆353与第一连接杆352连接的一端开设有螺纹孔,第一连接杆352的螺纹端连接在第二连接杆353的螺纹孔内,使第一连接杆352和第二连接杆353能够相对移动,进而调节伸缩杆的长度。第二连接杆353远离第一连接杆352的一端直径较小,并设置有外螺纹,第二连接杆353的螺纹端连接在竖杆部323上的连接孔34内,可以通过转动第二连接杆353实现伸缩杆与竖杆部323的连接和分离,进而能够调节上部连接杆35的安装高度。

[0035] 中间轴31中部连接有搅拌叶片36,搅拌叶片36沿着中间轴31的径向伸出,设置在上部连接杆35与横杆部322之间,搅拌叶片36设置为T形的板体结构,补充在上部连接杆35与横杆部322之间的空当内,来提高搅拌轮3的搅拌效果。

[0036] 参照图1,本实施例中罐体1的内壁上沿周向设置有至少两层导料板4,每层设置多个,同一层导料板4均匀分布,导料板4一端高、一端低,倾斜设置,并且高度沿着搅拌轮3的转动方向逐渐降低,最外圈最上层物料会在导料板4的导向作用下进入内层,参与到搅拌过程中。

[0037] 上下相邻的两层导料板4之间设置有让位空间,搅拌桨叶32上的搅拌杆33就在让位空间内转动,将导料板4引导下来的物料进行充分搅拌。

[0038] 本申请实施例的实施原理为：

[0039] 搅拌轮3在搅拌电机2的驱动下进行转动，在搅拌轮3搅拌过程中，最外圈最上层物料难以参与到内部的搅拌中，造成这部分物料混合不均匀，这部分物料会在导料板4的导向作用下进入下层，在搅拌杆33的搅拌作用下，进入到内层的物料混合过程中，进而使罐体1的物料混合效率更高。

[0040] 本具体实施方式的实施例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，其中相同的零部件用相同的附图标记表示。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。

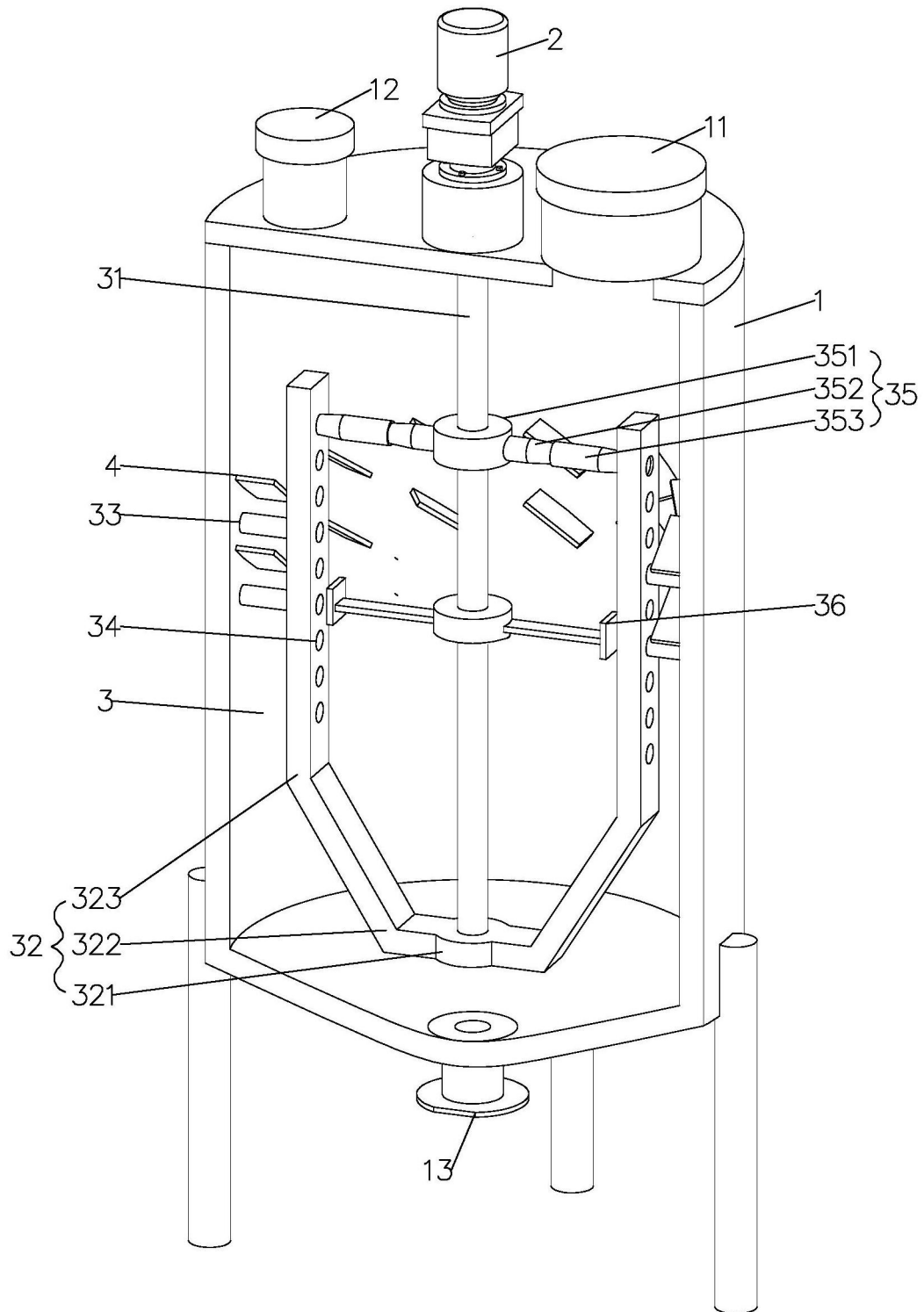


图1

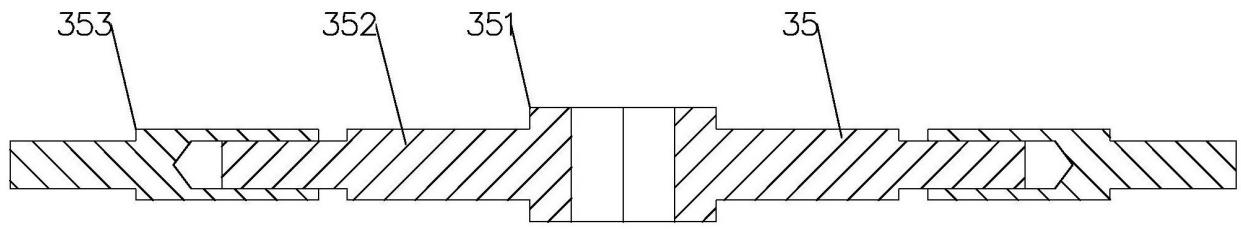


图2