



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211358747 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921465672.4

(22)申请日 2019.09.05

(73)专利权人 长乐市丽智产品设计有限公司

地址 350200 福建省福州市长乐市航城街
道朝阳北路99号皇庭美域8幢2403

(72)发明人 苏祖芹

(74)专利代理机构 北京七夏专利代理事务所
(普通合伙) 11632

代理人 王晓丰

(51)Int.Cl.

B01J 4/00(2006.01)

B01J 19/18(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

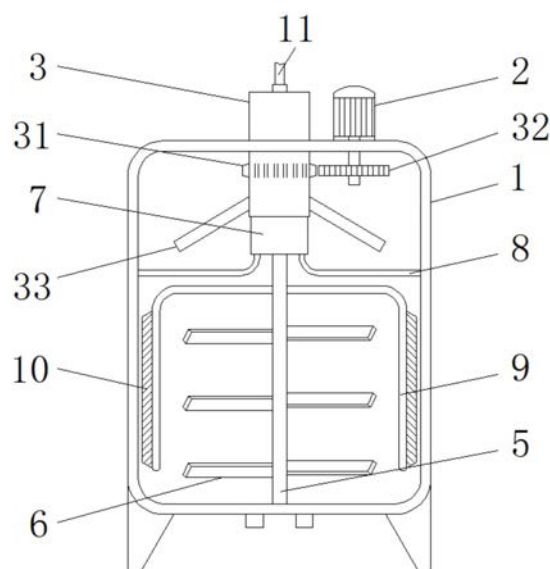
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便入料的食物添加剂生产用反应釜装置

(57)摘要

一种方便入料的食物添加剂生产用反应釜装置,包括釜体和搅拌杆,所述釜体的顶端安装有电动机和进料管,且进料管垂直转动安装在釜体的中轴线上,所述进料管的内部安装有垂直分布的转轴,且转轴和进料管为转动连接,并且两者与釜体的中轴线在同一竖直线上,所述转轴上安装有搅拌杆,且搅拌杆的上方设置有动力盒,并且动力盒的底端通过斜杆和釜体的内壁相连接,所述转轴上安装有清理杆,且清理杆的外表面安装有清理刷,并且转轴的顶端轴承连接有气管;该方便入料的食物添加剂生产用反应釜装置,搅拌方式更加多样化,反应混合效率更高,同时可利用转轴的转动实现搅拌和下料均匀的双重目的,设计更加合理。



1. 一种方便入料的食物添加剂生产用反应釜装置,包括釜体(1)和搅拌杆(6),其特征在于:所述釜体(1)的顶端安装有电动机(2)和进料管(3),且进料管(3)垂直转动安装在釜体(1)的中轴线上,所述进料管(3)的内部安装有垂直分布的转轴(5),且转轴(5)和进料管(3)为转动连接,并且两者与釜体(1)的中轴线在同一竖直线上,同时进料管(3)的内部设置有安装在转轴(5)顶端的输料绞龙(4),所述转轴(5)上安装有搅拌杆(6),且搅拌杆(6)的上方设置有动力盒(7),并且动力盒(7)的底端通过斜杆(8)和釜体(1)的内壁相连接,所述转轴(5)上安装有清理杆(9),且清理杆(9)的外表面安装有清理刷(10),并且转轴(5)的顶端轴承连接有气管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便入料的食物添加剂生产用反应釜装置,其特征在于:所述进料管(3)的底端外壁焊接有第一齿条(31),第一齿条(31)和水平分布的驱动齿轮(32)相啮合,且驱动齿轮(32)安装在电动机(2)的输出轴上,并且进料管(3)的底端安装有分料管(33)。

3. 根据权利要求2所述的一种方便入料的食物添加剂生产用反应釜装置,其特征在于:所述分料管(33)位于釜体(1)的内部,其底端为向下为倾斜分布,且分料管(33)的顶端和进料管(3)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种方便入料的食物添加剂生产用反应釜装置,其特征在于:所述动力盒(7)的顶端和进料管(3)的封闭底端不接触设置,且动力盒(7)的内部设置有第二齿条(72)和第二锥齿(73)相啮合的第一锥齿(71),并且第二齿条(72)等角度焊接在进料管(3)底端,第二锥齿(73)水平固定在转轴(5)上。

5. 根据权利要求1所述的一种方便入料的食物添加剂生产用反应釜装置,其特征在于:所述清理杆(9)的内表面开设有气孔(91),且气孔(91)和清理杆(9)内部的气腔(92)相连通,且气腔(92)和转轴(5)内部的空腔(93)相连通,并且空腔(93)和气管(11)相连通。

一种方便入料的食物添加剂生产用反应釜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食物添加剂技术领域，具体为一种方便入料的食物添加剂生产用反应釜装置。

背景技术

[0002] 食物添加剂是指用在食品加工行业中的附加材料，添加剂的正确使用，能够明显提高食物的口感、营养价值以及存放时间，由于食品加工行业发展越来越快，该行业对于食物添加剂的需求也越来越大，食物添加剂在生产过程中所需使用的基础设备便是反应釜，但是现有的反应釜在加工食物添加剂等物料时存在以下缺点：

[0003] 物料在反应釜内投放时，一般从顶端的进料口直接投放，物料进入反应釜之后的状态较为集中，不便于物料的充分反应融合，并且搅拌方式单一，搅拌结构多为转轴底端的搅拌杆等，结构过于简单，降低了反应混合效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是：提供一种方便入料的食物添加剂生产用反应釜装置。

[0005] 本实用新型的技术方案是：一种方便入料的食物添加剂生产用反应釜装置，包括釜体和搅拌杆，所述釜体的顶端安装有电动机和进料管，且进料管垂直转动安装在釜体的中轴线上，所述进料管的内部安装有垂直分布的转轴，且转轴和进料管为转动连接，并且两者与釜体的中轴线在同一竖直线上，同时进料管的内部设置有安装在转轴顶端的输料绞龙，所述转轴上安装有搅拌杆，且搅拌杆的上方设置有动力盒，并且动力盒的底端通过斜杆和釜体的内壁相连接，所述转轴上安装有清理杆，且清理杆的外表面安装有清理刷，并且转轴的顶端轴承连接有气管。

[0006] 所述进料管的底端外壁焊接有第一齿条，第一齿条和水平分布的驱动齿轮相啮合，且驱动齿轮安装在电动机的输出轴上，并且进料管的底端安装有分料管。

[0007] 所述分料管位于釜体的内部，其底端为向下为倾斜分布，且分料管的顶端和进料管相连通。

[0008] 所述动力盒的顶端和进料管的封闭底端不接触设置，且动力盒的内部设置有第二齿条和第二锥齿相啮合的第一锥齿，并且第二齿条等角度焊接在进料管底端，第二锥齿水平固定在转轴上。

[0009] 所述清理杆的内表面开设有气孔，且气孔和清理杆内部的气腔相连通，且气腔和转轴内部的空腔相连通，并且空腔和气管相连通。

[0010] 有益效果是：

[0011] 1. 进料管处的齿条和底端的锥齿结构设计，便于利用转轴的转动实现进料管和输料绞龙的同步反向转动，实现物料输送的同时，能利用分料管的旋转实现均匀下料；

[0012] 2. 清理杆的内部结构设计，在配合清理刷实现釜体内壁清理的同时，通过导通气体的方式实现物料的气泡搅拌，混匀反应效果更好。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型正视结构示意图；
[0014] 图2为本实用新型进料管正剖面结构示意图；
[0015] 图3为本实用新型动力盒仰剖面结构示意图；
[0016] 图4为本实用新型清理杆正剖面结构示意图。

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] 如图1-图4所示，一种方便入料的食品添加剂生产用反应釜装置，包括釜体1、电动机2、进料管3、第一齿条31、驱动齿轮32、分料管33、输料绞龙4、转轴5、搅拌杆6、动力盒7、第一锥齿71、第二齿条72、第二锥齿73、斜杆8、清理杆9、气孔91、气腔92、空腔93、清理刷10和气管11，釜体1的顶端安装有电动机2和进料管3，且进料管3垂直转动安装在釜体1的中轴线上，进料管3的内部安装有垂直分布的转轴5，且转轴5和进料管3为转动连接，并且两者与釜体1的中轴线在同一竖直线上，同时进料管3的内部设置有安装在转轴5顶端的输料绞龙4，转轴5上安装有搅拌杆6，且搅拌杆6的上方设置有动力盒7，并且动力盒7的底端通过斜杆8和釜体1的内壁相连接，转轴5上安装有清理杆9，且清理杆9的外表面安装有清理刷10，并且转轴5的顶端轴承连接有气管11。

[0019] 进料管3的底端外壁焊接有第一齿条31，第一齿条31和水平分布的驱动齿轮32相啮合，且驱动齿轮32安装在电动机2的输出轴上，并且进料管3的底端安装有分料管33，分料管33位于釜体1的内部，其底端为向下为倾斜分布，且分料管33的顶端和进料管3相连通，电动机2的运行会带动驱动齿轮32同步转动，在图2中驱动齿轮32和第一齿条31的啮合传动作用下，进料管3会同步的在釜体1顶端转动，进料管3中的输料绞龙4会同步处于转动状态，并将物料从上至下输送至分料管33中，由于分料管33与进料管3一同处于转动状态，所以物料在反应釜中的下落会更加均匀。

[0020] 动力盒7的顶端和进料管3的封闭底端不接触设置，且动力盒7的内部设置有第二齿条72和第二锥齿73相啮合的第一锥齿71，并且第二齿条72等角度焊接在进料管3底端，第二锥齿73水平固定在转轴5上，转动中的进料管3会带动第一锥齿71同步转动，并且在第一锥齿71和第二锥齿73的啮合传动作用下，第一锥齿71的转动会带动转轴5同步反向转动，因此进料管3中的输料绞龙4会同步处于转动状态。

[0021] 清理杆9的内表面开设有气孔91，且气孔91和清理杆9内部的气腔92相连通，且气腔92和转轴5内部的空腔93相连通，并且空腔93和气管11相连通，工作人员可将气管11与气泵等供气设备相连接，气体经由气管11进入到空腔93内部，并且经由空腔93进入到图4中的气腔92内部，再经由气孔91冒出，从而实现气动搅拌的目的。

[0022] 工作原理：首先可将倒入进料管3中，电动机2的运行会带动驱动齿轮32同步转动，在图2中驱动齿轮32和第一齿条31的啮合传动作用下，进料管3会同步的在釜体1顶端转动，此时在图3中第二齿条72和第一锥齿71的啮合传动作用下，转动中的进料管3会带动第一锥

齿71同步转动,并且在第一锥齿71和第二锥齿73的啮合传动作用下,第一锥齿71的转动会带动转轴5同步反向转动,因此进料管3中的输料绞龙4会同步处于转动状态,并将物料从上至下输送至分料管33中,由于分料管33与进料管3一同处于转动状态,所以物料在反应釜中的下落会更加均匀。

[0023] 转轴5在转动过程中同时会带动图1中的搅拌杆6和清理杆9同步转动,搅拌杆6转动的作用是对物料进行混合搅拌,而清理杆9的转动则是为了带动其外侧的清理刷10同步转动,从而实现对釜体1内壁进行清理的目的,工作人员可将气管11与气泵等供气设备相连接,气体经由气管11进入到空腔93内部,并且经由空腔93进入到图4中的气腔92内部,再经由气孔91冒出,从而实现气动搅拌的目的。

[0024] 上述实施例仅是用来说明解释本实用新型的用途,而并非是对本实用新型的限制,本技术领域的普通技术人员,在本实用新型的实质范围内,做出各种变化或替代,也应属于本实用新型的保护范畴。

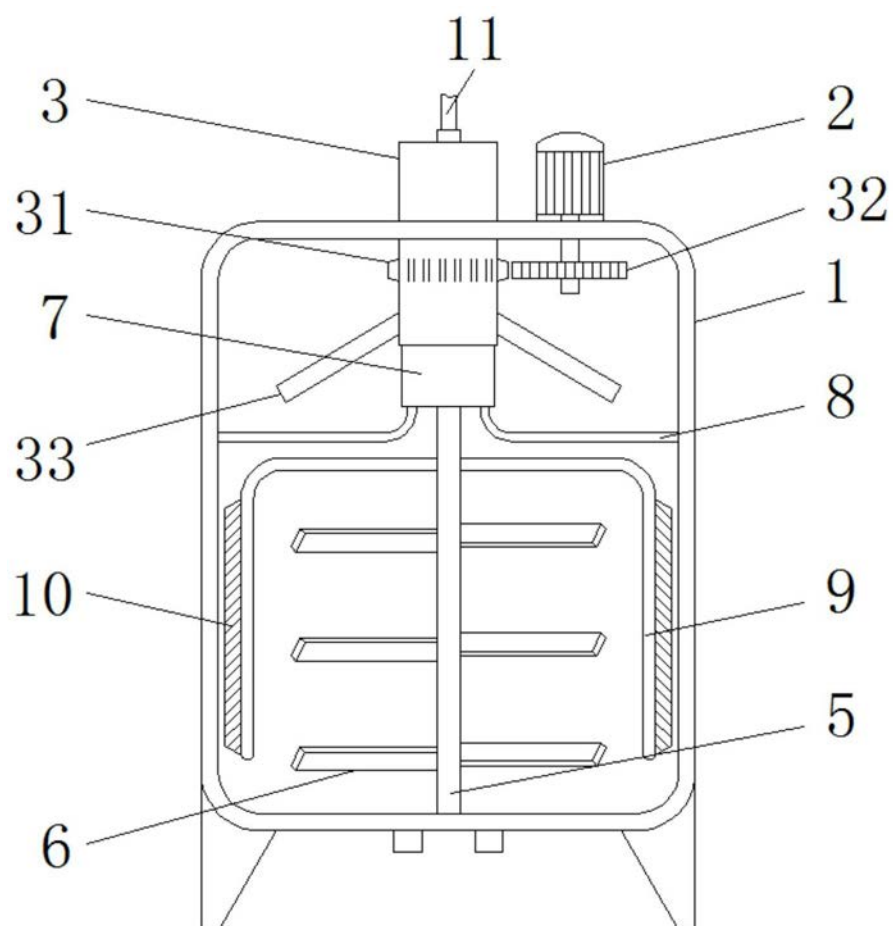


图1

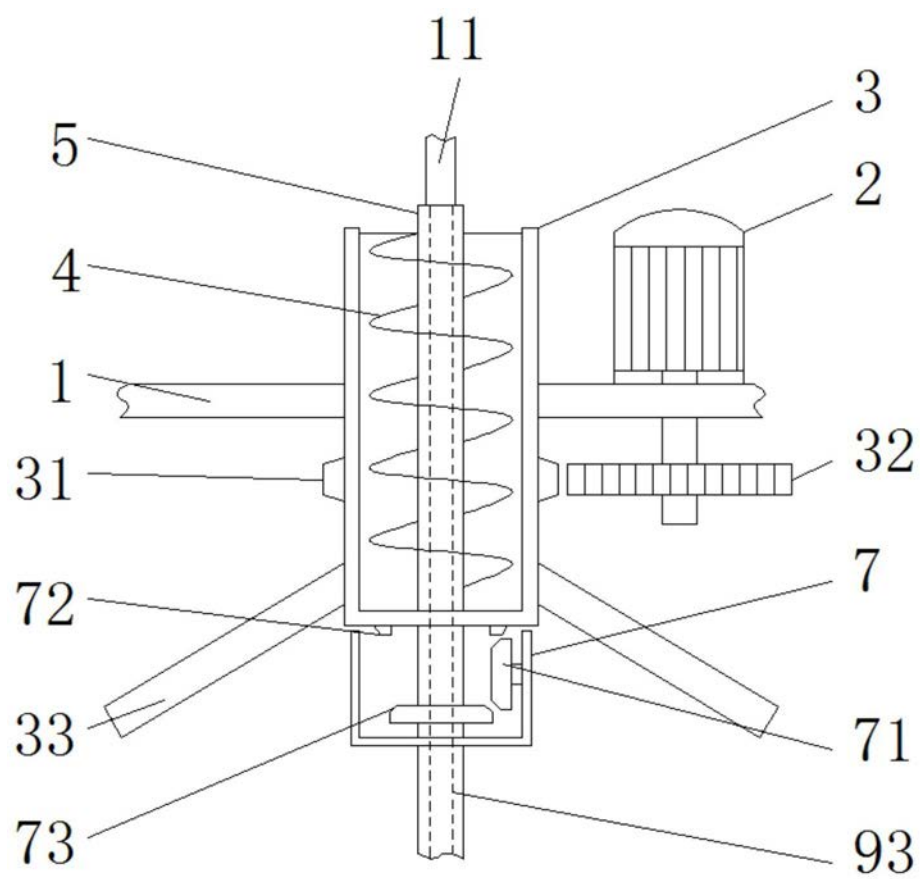


图2

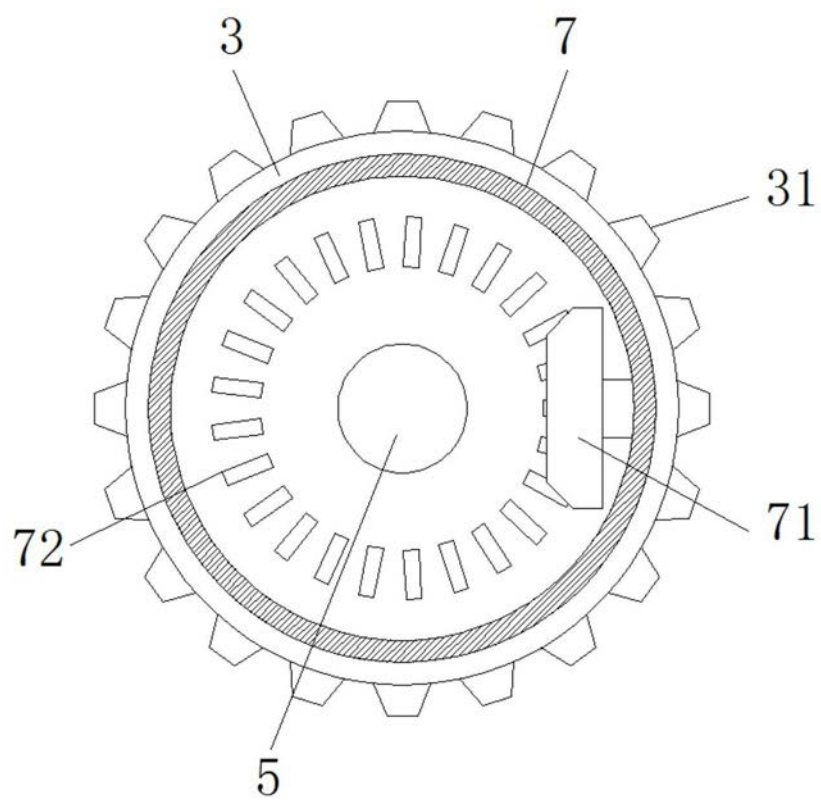


图3

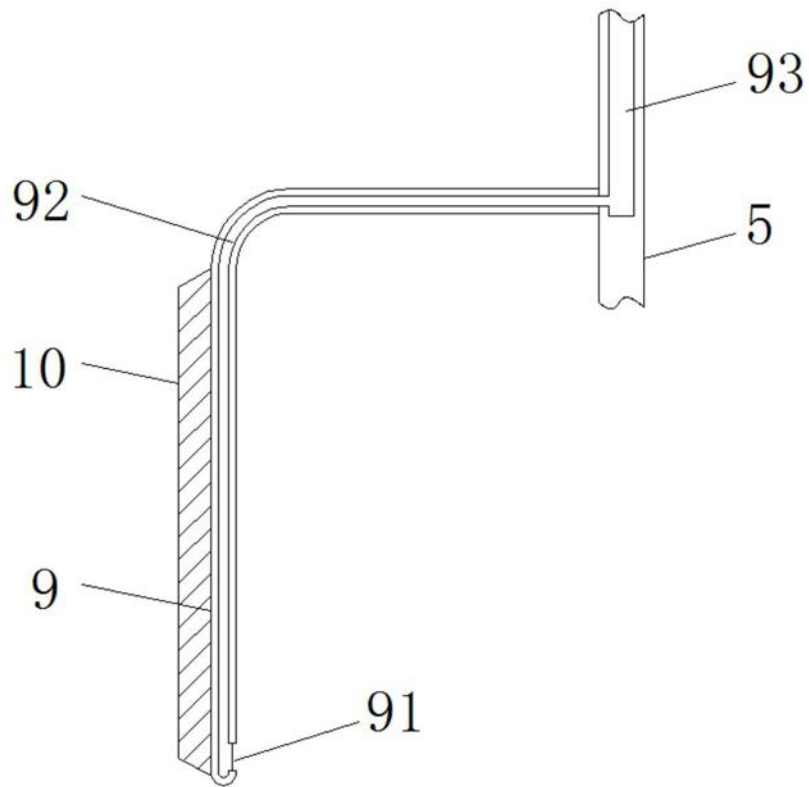


图4