



(21) 申请号 202420227086.0

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 安徽科思米智能装备有限公司

地址 242000 安徽省宣城市郎溪县郎溪经济开发区歌场路29-2号

(72) 发明人 邵鹤清

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所

(普通合伙) 11677

专利代理师 张凡庆

(51) Int. Cl.

B01J 4/00 (2006.01)

B01J 4/02 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

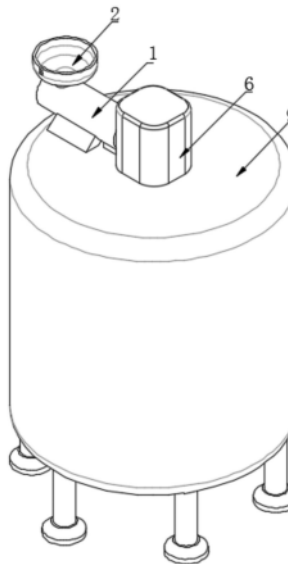
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可定量下料的反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可定量下料的反应釜,属于反应釜技术领域,包括输送组件、进料斗、物料传送杆、传动组件、搅拌组件和下料管,所述进料斗卡接在输送组件上,所述下料管卡接在输送组件下;本实用新型,工作的搅拌组件不仅可通过传动组件带动螺旋输送杆对输送壳内的物料进行输送,还可对从下料管运动到反应釜主体内的物料进行搅拌,该反应釜只需要控制搅拌组件工作便可对物料进行定量下料操作,不仅操作简单,且输送组件还可对下料管进行阻挡,使得物料在通过效率管进行下料时和物料在反应釜主体内被工作的搅拌组件进行搅拌时产生的粉尘不易通过下料管弥漫到该反应釜周围的环境中进而对周围的环境造成污染。



1. 一种可定量下料的反应釜,包括输送组件(1)、进料斗(2)、物料传送杆(3)、传动组件(4)、搅拌组件(7)和下料管(8),其特征在于:所述进料斗(2)卡接在输送组件(1)上,所述下料管(8)卡接在输送组件(1)下,所述物料传送杆(3)设在输送组件(1)内,所述物料传送杆(3)与传动组件(4)连接,所述传动组件(4)设在搅拌组件(7)外;

所述输送组件(1)包括输送壳(101)和两个固定板(102),所述输送壳(101)通过两个固定板(102)与反应釜主体(9)连接,所述进料斗(2)卡接在输送壳(101)上,所述物料传送杆(3)包括螺旋输送杆(301)和螺旋清理条(302),所述螺旋输送杆(301)转动连接在输送壳(101)内,所述螺旋清理条(302)连接在螺旋输送杆(301)外,所述螺旋清理条(302)搭接在输送壳(101)内,所述传动组件(4)包括第一齿轮(401),所述第一齿轮(401)与螺旋输送杆(301)的一端连接,所述第一齿轮(401)与第二齿轮(402)相啮合,所述第二齿轮(402)卡接在搅拌组件(7)外。

2. 根据权利要求1所述的一种可定量下料的反应釜,其特征在于:所述下料管(8)卡接在反应釜主体(9)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种可定量下料的反应釜,其特征在于:所述搅拌组件(7)包括驱动电机(701)和搅拌杆(702),所述驱动电机(701)的输出轴与搅拌杆(702)连接,所述搅拌杆(702)转动连接在反应釜主体(9)内,所述搅拌杆(702)卡接在第二齿轮(402)内。

4. 根据权利要求3所述的一种可定量下料的反应釜,其特征在于:所述螺旋输送杆(301)外卡接有轴承(5),所述轴承(5)外卡接有防护壳(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种可定量下料的反应釜,其特征在于:所述防护壳(6)连接在反应釜主体(9)的上表面,所述驱动电机(701)连接在防护壳(6)内。

6. 根据权利要求1所述的一种可定量下料的反应釜,其特征在于:所述螺旋输送杆(301)和螺旋清理条(302)均设在进料斗(2)的下方。

7. 根据权利要求1所述的一种可定量下料的反应釜,其特征在于:所述进料斗(2)与输送壳(101)相连通,所述输送壳(101)通过下料管(8)与反应釜主体(9)相连通。

8. 根据权利要求1所述的一种可定量下料的反应釜,其特征在于:所述进料斗(2)的正面设有刻度,所述进料斗(2)的材质设为透明塑料。

一种可定量下料的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型属于反应釜技术领域,具体涉及一种可定量下料的反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜一般包括安装架,罐体,密封罐体的罐盖以及通过罐体安装、对釜内反应液进行混合的搅拌机构,在日常生活中较为常见。

[0003] 在复配着色剂生产中,现有的反应釜在进行下料时,工作人员需要通过下料管直接向反应釜内倒入物料,但是该方式不能对物料的下料量进行控制,且物料在下料完成后,工作人员需要单独控制搅拌组件工作,才能对进入反应釜内的物料进行搅拌,操作较为繁琐,且物料在下料时和反应釜内的物料在被搅拌时可能会产生粉尘,粉尘可能会弥漫在该反应釜周围的环境中进而对该反应釜周围的环境造成污染,因此需要一种可定量下料的反应釜来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可定量下料的反应釜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可定量下料的反应釜,包括输送组件、进料斗、物料传送杆、传动组件、搅拌组件和下料管,所述进料斗卡接在输送组件上,所述下料管卡接在输送组件下,所述物料传送杆设在输送组件内,所述物料传送杆与传动组件连接,所述传动组件设在搅拌组件外。

[0006] 所述输送组件包括输送壳和两个固定板,所述输送壳通过两个固定板与反应釜主体连接,所述进料斗卡接在输送壳上,所述物料传送杆包括螺旋输送杆和螺旋清理条,所述螺旋输送杆转动连接在输送壳内,所述螺旋清理条连接在螺旋输送杆外,所述螺旋清理条搭接在输送壳内,所述传动组件包括第一齿轮,所述第一齿轮与螺旋输送杆的一端连接,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,所述第二齿轮卡接在搅拌组件外。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述下料管卡接在反应釜主体的顶部。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述搅拌组件包括驱动电机和搅拌杆,所述驱动电机的输出轴与搅拌杆连接,所述搅拌杆转动连接在反应釜主体内,所述搅拌杆卡接在第二齿轮内。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述螺旋输送杆外卡接有轴承,所述轴承外卡接有防护壳。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述防护壳连接在反应釜主体的上表面,所述驱动电机连接在防护壳内。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述螺旋输送杆和螺旋清理条均设在进料斗的下方。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述进料斗与输送壳相连通,所述输送壳通过下料管与反应釜主体相连通。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述进料斗的正面设有刻度,所述进料斗的材质设为透明塑料。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型,通过设置有螺旋输送杆、螺旋清理条、搅拌组件、第一齿轮、第二齿轮、进料斗和下料管,将物料定量的倒入进料斗内,控制搅拌组件工作,工作的搅拌组件不仅可通过传动组件带动螺旋输送杆对输送壳内的物料进行输送,还可对从下料管运动到反应釜主体内的物料进行搅拌,该反应釜只需要控制搅拌组件工作便可对物料进行定量下料操作,不仅操作简单,且输送组件还可对下料管进行阻挡,使得物料在通过效率管进行下料时和物料在反应釜主体内被工作的搅拌组件进行搅拌时产生的粉尘不易通过下料管弥漫到该反应釜周围的环境中进而对周围的环境造成污染;

[0016] 本实用新型,通过设置有螺旋清理条和螺旋输送杆,因连接在螺旋输送杆外的螺旋清理条与输送壳的内壁紧密接触,转动的螺旋输送杆可通过螺旋清理条将附着在输送壳内部的物料清理掉并通过下料管输送到反应釜主体内。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正视立体的剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型局部侧视立体的剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、输送组件;101、输送壳;102、固定板;2、进料斗;3、物料传送杆;301、螺旋输送杆;302、螺旋清理条;4、传动组件;401、第一齿轮;402、第二齿轮;5、轴承;6、防护壳;7、搅拌组件;701、驱动电机;702、搅拌杆;8、下料管;9、反应釜主体。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种可定量下料的反应釜,包括输送组件1、进料斗2、物料传送杆3、传动组件4、搅拌组件7和下料管8,进料斗2卡接在输送组件1上,下料管8卡接在输送组件1下,物料传送杆3设在输送组件1内,物料传送杆3与传动组件4连接,传动组件4设在搅拌组件7外,下料管8卡接在反应釜主体9的顶部。

[0024] 输送组件1包括输送壳101和两个固定板102,输送壳101通过两个固定板102与反应釜主体9连接,进料斗2卡接在输送壳101上,物料传送杆3包括螺旋输送杆301和螺旋清理条302,螺旋输送杆301转动连接在输送壳101内,螺旋清理条302连接在螺旋输送杆301外,螺旋清理条302搭接在输送壳101内,通过设置螺旋清理条302和螺旋输送杆301,因连接在螺旋输送杆301外的螺旋清理条302与输送壳101的内壁紧密接触,转动的螺旋输送杆301可通过螺旋清理条302将附着在输送壳101内部的物料清理掉并通过下料管8输送到反应釜主体9内,使得倒入进料斗2内的物料可无损耗的进行定量下料;

[0025] 传动组件4包括第一齿轮401,第一齿轮401与螺旋输送杆301的一端连接,第一齿

轮401与第二齿轮402相啮合,第二齿轮402卡接在搅拌组件7外,搅拌组件7包括驱动电机701和搅拌杆702,驱动电机701的输出轴与搅拌杆702连接,搅拌杆702转动连接在反应釜主体9内,搅拌杆702卡接在第二齿轮402内,通过设置驱动电机701,工作的驱动电机701可通过搅拌杆702带动第二齿轮402转动;

[0026] 螺旋输送杆301外卡接有轴承5,轴承5外卡接有防护壳6,通过设置轴承5,轴承5可将螺旋输送杆301限位固定在防护壳6内;

[0027] 防护壳6连接在反应釜主体9的上表面,驱动电机701连接在防护壳6内,通过设置防护壳6,因防护壳6设在第一齿轮401和第二齿轮402外,防护壳6可对外界的杂物进行阻挡,使得外界的杂物不易附着在第一齿轮401和第二齿轮402外进而对其造成污染或损伤;

[0028] 螺旋输送杆301和螺旋清理条302均设在进料斗2的下方,进料斗2与输送壳101相连通,输送壳101通过下料管8与反应釜主体9相连通,进料斗2的正面设有刻度,进料斗2的材质设为透明塑料,通过设置进料斗2,因进料斗2的材质设为透明塑料,工作人员可通过透明的进料斗2对进入其内部的物料对应的刻度进行观察。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要对该反应釜进行使用时,将物料倒入进料斗2内,然后根据进料斗2正面设有的刻度来判断物料添加的量,当物料添加到合适的量后,控制驱动电机701工作,工作的驱动电机701带动搅拌杆702在反应釜主体9内转动,转动的搅拌杆702带动第二齿轮402转动,转动的第二齿轮402带动第一齿轮401转动,转动的第一齿轮401带动螺旋输送杆301在轴承5和输送壳101内转动,同时转动的螺旋输送杆301带动螺旋清理条302在输送壳101内转动,转动的螺旋输送杆301和螺旋输送条相互配合将进料斗2内的物料通过输送壳101输送到下料管8的上方,进而通过下料管8掉落到反应釜主体9内,且在此过程中,转动的搅拌杆702可对进入反应釜主体9内的物料进行搅拌。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

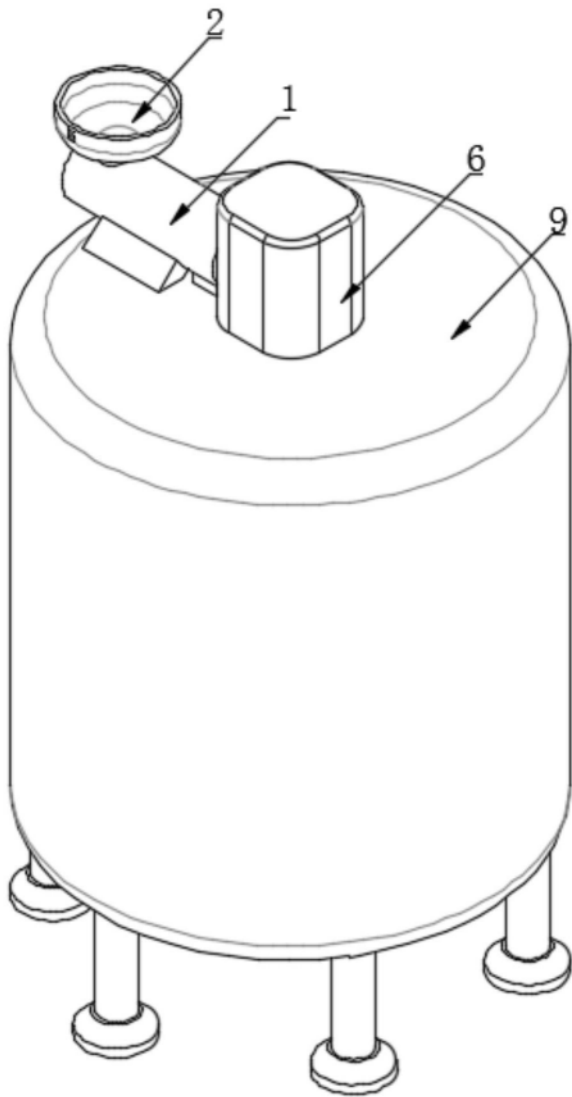


图1

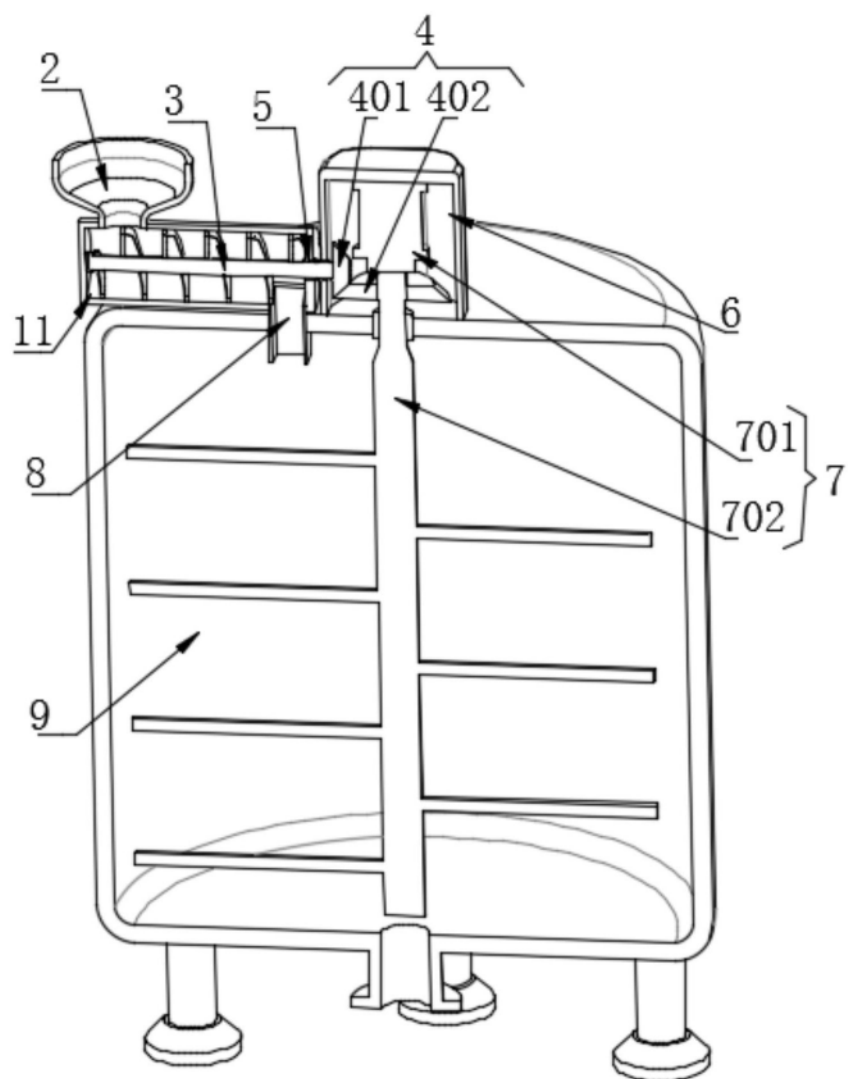


图2

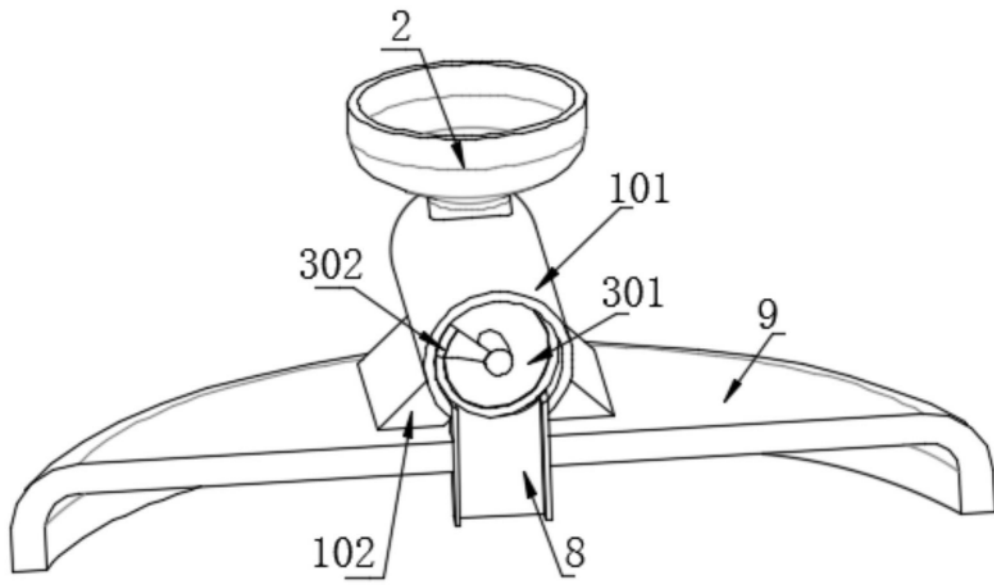


图3