



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222428018 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202421162494.9

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 浙江永汇消防科技有限公司
地址 324100 浙江省衢州市江山市新塘边镇日月村日月路8号

(72) 发明人 陈法中 陈鸿昊

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389

专利代理师 张从正

(51) Int. Cl.

B01J 19/20 (2006.01)

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 4/00 (2006.01)

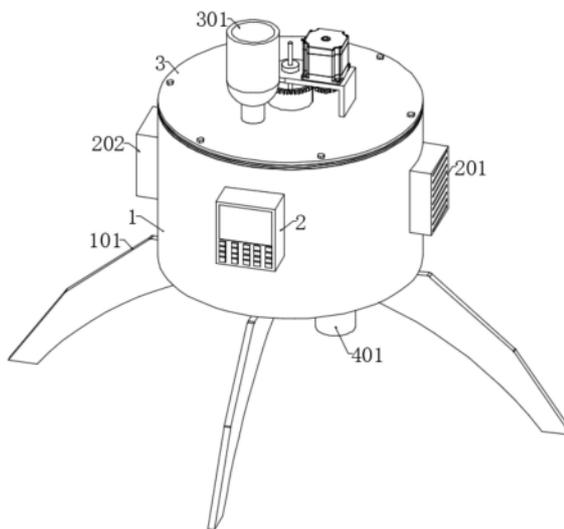
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种混合反应釜

(57) 摘要

本实用新型涉及反应釜技术领域,具体是一种混合反应釜,包括外壳,所述外壳的内部可拆卸连接有内壳,所述外壳的外表面嵌入连接有控制器,所述外壳的外表面嵌入连接有制冷器,所述外壳的外表面嵌入连接有加热器,所述内壳的上表面可拆卸连接有连接环,所述连接环的上表面可拆卸连接有盖体,所述盖体的上表面靠近中心位置转动连接有转动管,本实用新型中,转动管带动安装盘旋转,使下料孔以转动管中心点为圆心做圆周运动,使从下料槽掉落的原料位置改变,避免原料发生集聚加注现象,使搅拌叶对内壳中的原料进行搅拌,且搅拌轴以转动管为轴做圆周运动,通过转动管进行水平以及竖直方向上的混合,使物料紊流混合的更加的均匀。



1. 一种混合反应釜,包括外壳,其特征在于,所述外壳的内部可拆卸连接有内壳,所述外壳的外表面嵌入连接有控制器,所述外壳的外表面嵌入连接有制冷器,所述外壳的外表面嵌入连接有加热器,所述内壳的上表面可拆卸连接有连接环,所述连接环的上表面可拆卸连接有盖体,所述盖体的上表面靠近中心位置转动连接有转动管,所述转动管的内部转动连接有固定轴,所述盖体的上表面固定连接有机座,所述固定轴和电机座固定连接,所述转动管的外表面转动连接有搅拌轴,所述转动管的外表面固定连接有安装盘,所述安装盘的上表面开设有下料槽。

2. 根据权利要求1所述的一种混合反应釜,其特征在于,所述外壳的下表面固定连接有机座。

3. 根据权利要求1所述的一种混合反应釜,其特征在于,所述盖体的上表面固定连接有机座,所述电机座的上表面固定连接有机座,所述有机座的输出端固定连接有一号齿轮,所述转动管的上表面固定连接有机座,所述一号齿轮和外齿圈啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种混合反应釜,其特征在于,所述内壳的下表面嵌入固定连接有机座。

5. 根据权利要求1所述的一种混合反应釜,其特征在于,所述固定轴的外表面固定连接有机座,所述搅拌轴的一端固定连接有机座,所述一号锥形齿轮和二号锥形齿轮啮合连接,所述搅拌轴的外表面固定连接有机座。

6. 根据权利要求1所述的一种混合反应釜,其特征在于,所述连接环的下表面固定连接有机座,所述安装盘的上表面嵌入转动连接有绞龙轴,所述绞龙轴的上端固定连接有机座,所述传动齿轮和内齿圈啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种混合反应釜,其特征在于,所述下料槽的底面开设有下料孔。

一种混合反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,具体是一种混合反应釜。

背景技术

[0002] 环保型抗溶性泡沫灭火剂制备的时候需要通过反应釜对原料进行混合,但是现有技术中的装置在使用的时候存在一定的弊端,如公开号CN220443636U,所记载的一种食药水处理用的搅拌罐,包括搅拌罐体、安装在搅拌罐体表面的控制面板以及固定连接在搅拌罐体底部用于支撑的支撑腿,所述搅拌罐体的表面设置有搅拌机构,该搅拌机构用于搅拌罐体内部食药水的搅拌工作,所述搅拌机构是由驱动电机、减速器、搅拌杆以及支座组成,所述搅拌罐体内部且位于的下方设置有导流机构,所述搅拌罐体的内部设置有调温机构,所述搅拌罐体的底端连通有出料管,且出料管的底部设置有计量阀;

[0003] 上述装置避免食药水原料发生集聚加注现象,而且实现了搅拌罐体内部温度的调控工作,提高了食药水原料的搅拌效率,但是搅拌组件搅拌方式较为单一,不方便使原料紊流,导致原料混合均匀的时间变长。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混合反应釜,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:

[0006] 一种混合反应釜,包括外壳,所述外壳的内部可拆卸连接有内壳,所述外壳的外表面嵌入连接有控制器,所述外壳的外表面嵌入连接有制冷器,所述外壳的外表面嵌入连接有加热器,所述内壳的上表面可拆卸连接有连接环,所述连接环的上表面可拆卸连接有盖体,所述盖体的上表面靠近中心位置转动连接有转动管,所述转动管的内部转动连接有固定轴,所述盖体的上表面固定连接有机座,所述固定轴和电机座固定连接,所述转动管的外表面转动连接有搅拌轴,所述转动管的外表面固定连接有安装盘,所述安装盘的上表面开设有下料槽。

[0007] 进一步在于:所述外壳的下表面固定连接有机座。

[0008] 进一步在于:所述盖体的上表面固定连接有机座,所述电机座的上表面固定连接有机座,所述有机座的输出端固定连接有一号齿轮,所述转动管的上表面固定连接有机座,所述一号齿轮和外齿圈啮合连接。

[0009] 进一步在于:所述内壳的下表面嵌入固定连接有机座。

[0010] 进一步在于:所述固定轴的外表面固定连接有机座,所述搅拌轴的一端固定连接有机座,所述一号锥形齿轮和二号锥形齿轮啮合连接,所述搅拌轴的外表面固定连接有机座。

[0011] 进一步在于:所述连接环的下表面固定连接有机座,所述安装盘的上表面嵌入转动连接有传动轴,所述传动轴的上端固定连接有机座,所述传动轴和内齿圈啮合

下料罐301,电机座302的上表面固定连接有步进电机303,步进电机303的输出端固定连接有一号齿轮304,转动管5的上表面固定连接有外齿圈501,一号齿轮304和外齿圈501啮合连接,下料槽605的底面开设有下料孔606。

[0026] 在本实施例中,支撑腿101用于支撑装置,原料投入下料罐301中后,从下料罐301下端开口位置掉落到安装盘604上的下料槽605中,启动步进电机303,步进电机303的输出端通过一号齿轮304配合外齿圈501带动转动管5旋转,转动管5带动安装盘604旋转,使下料孔606以转动管5中心点为圆心做圆周运动,使从下料槽605掉落的原料位置改变,避免原料发生集聚加注现象。

[0027] 如图1-4所示,内壳4的下表面嵌入固定连接有出料管401。

[0028] 在本实施例中,出料管401和外界的收集装置连接,通过出料管401对内壳4中搅拌完成的物料进行下料。

[0029] 实施例二

[0030] 在实施例一的基础上,为了弥补实施例一中物料搅拌不充分的问题。

[0031] 如图3所示,固定轴502的外表面固定连接有一号锥形齿轮503,搅拌轴504的一端固定连接有二号锥形齿轮506,一号锥形齿轮503和二号锥形齿轮506啮合连接,搅拌轴504的外表面固定连接有搅拌叶505。

[0032] 在本实施例中,固定轴502和电机座302固定在一起,转动管5和固定轴502相对转动,因此,在转动管5旋转的时候,二号锥形齿轮506配合一号锥形齿轮503使搅拌轴504旋转,使搅拌叶505对内壳4中的原料进行搅拌,且搅拌轴504以转动管5为轴做圆周运动,通过转动管5进行水平以及竖直方向上的混合,使物料紊流混合的更加的均匀。

[0033] 如图3-4所示,连接环6的下表面固定连接有内齿圈601,安装盘604的上表面嵌入转动连接有蛟龙轴602,蛟龙轴602的上端固定连接有传动齿轮603,传动齿轮603和内齿圈601啮合连接。

[0034] 在本实施例中,安装盘604带动蛟龙轴602做圆周运动,同时蛟龙轴602上的传动齿轮603和内齿圈601啮合,因此,在做圆周运动的同时,蛟龙轴602对内壳4的内壁进行刮擦,便于边缘位置的原料混合,优化装置的混合效果。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

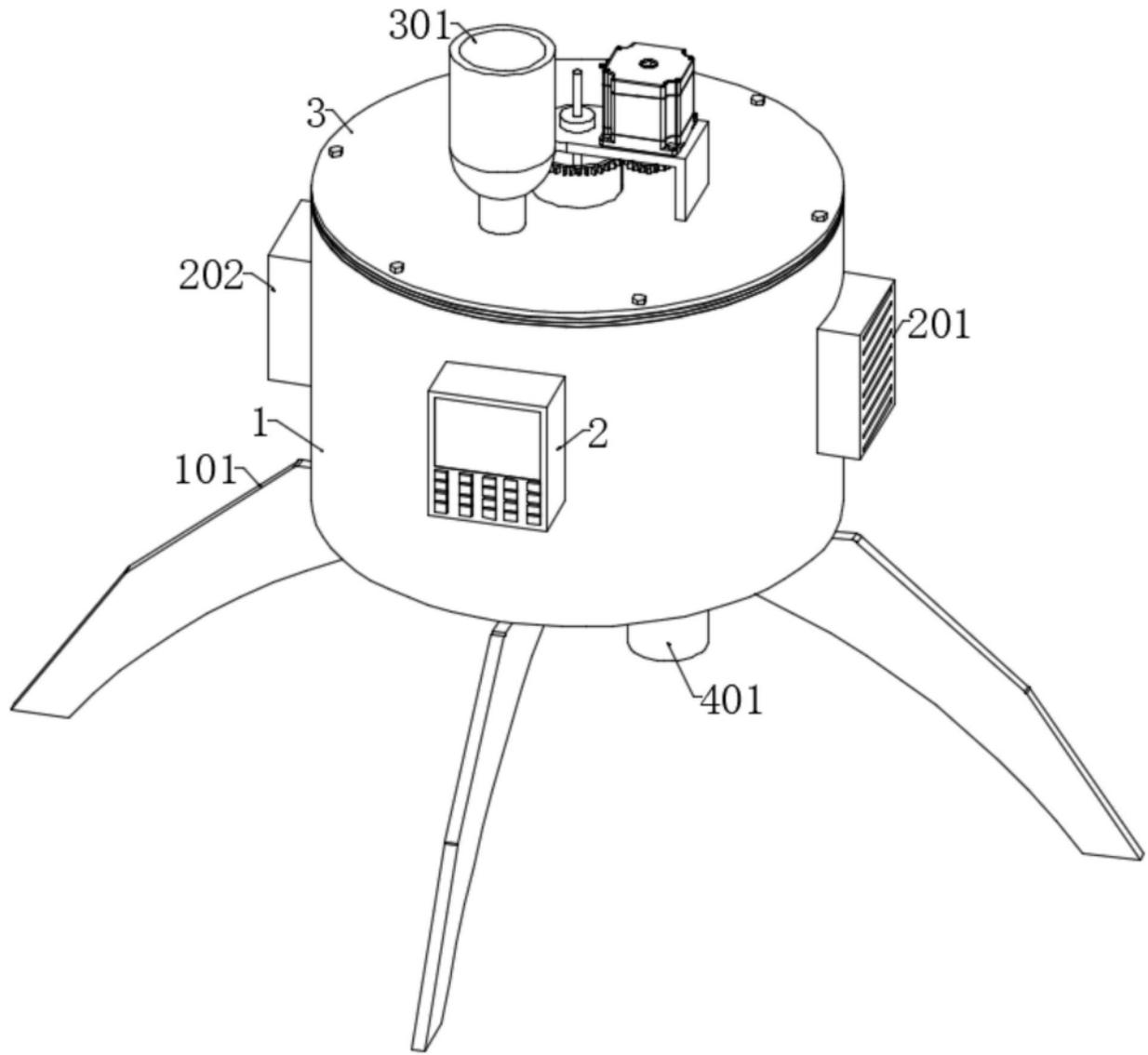


图1

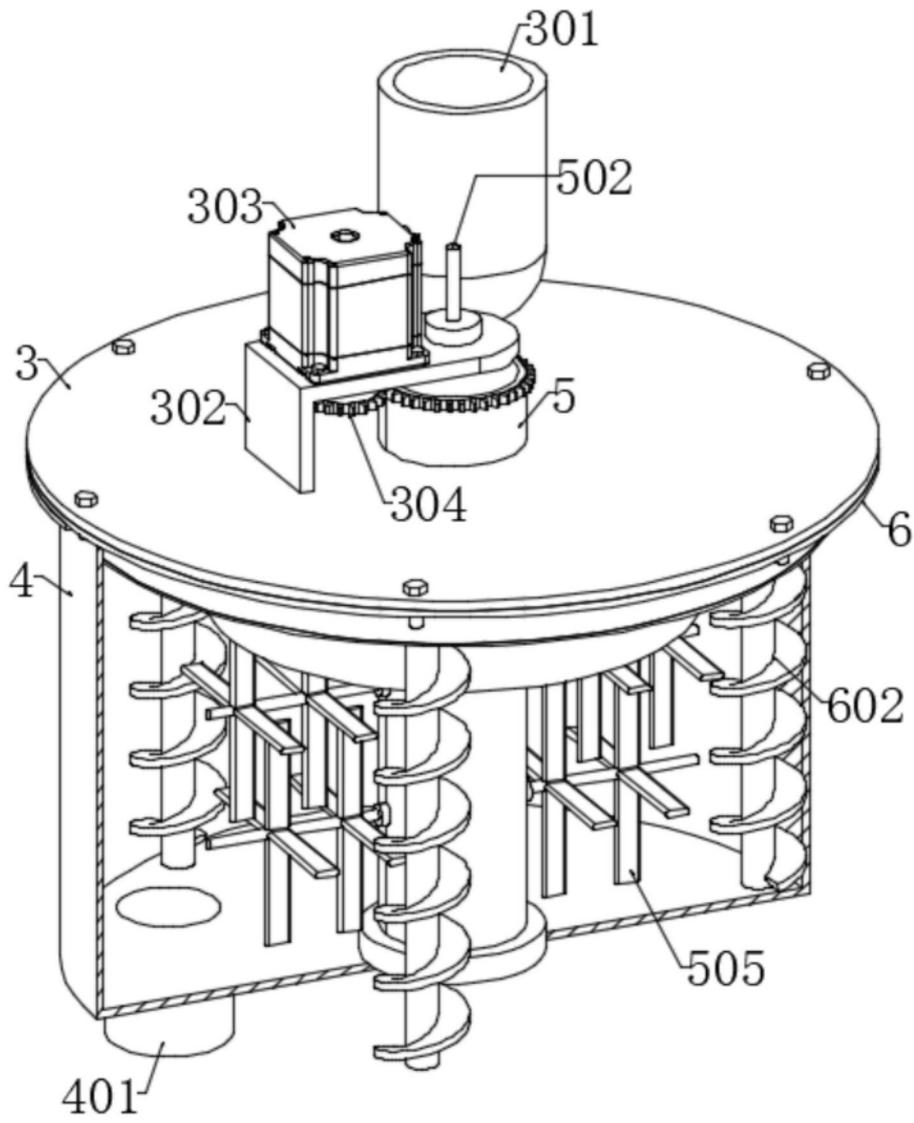


图2

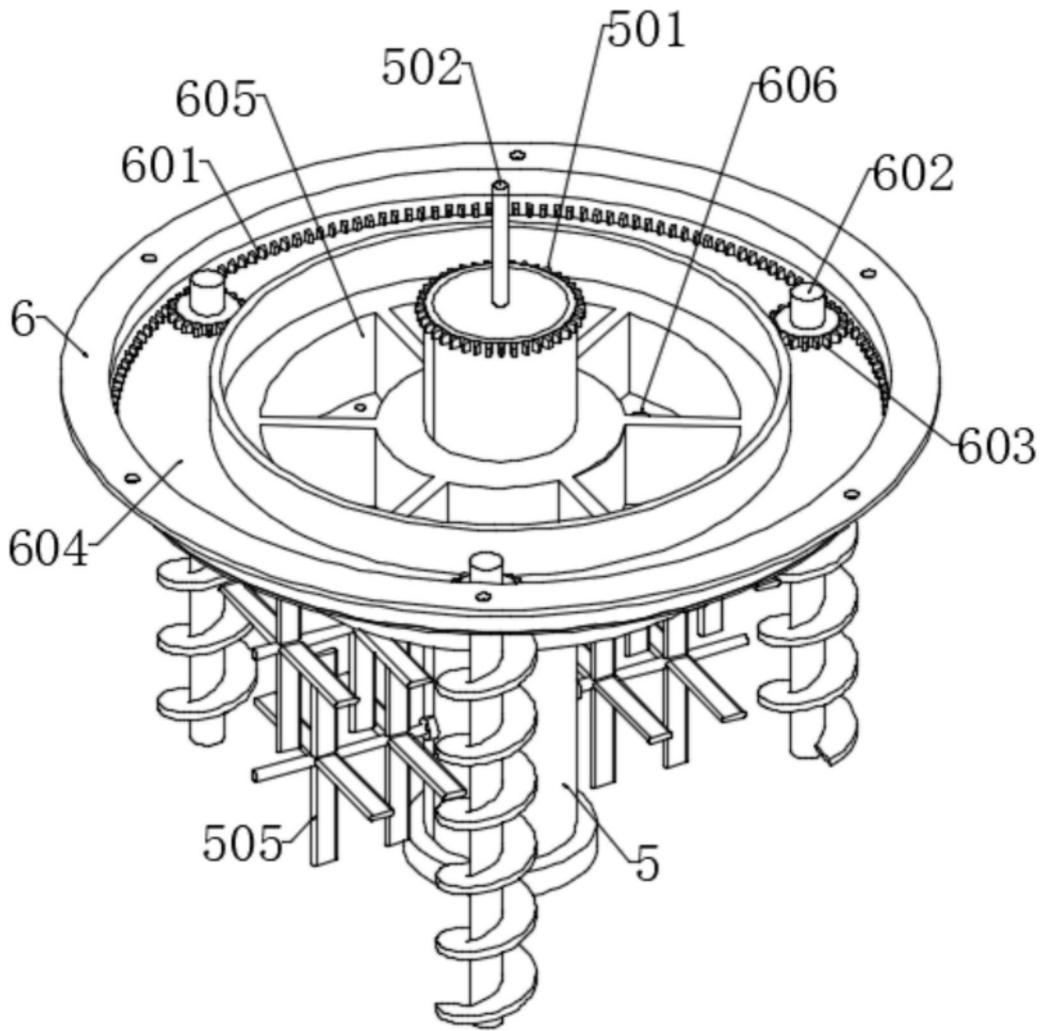


图3

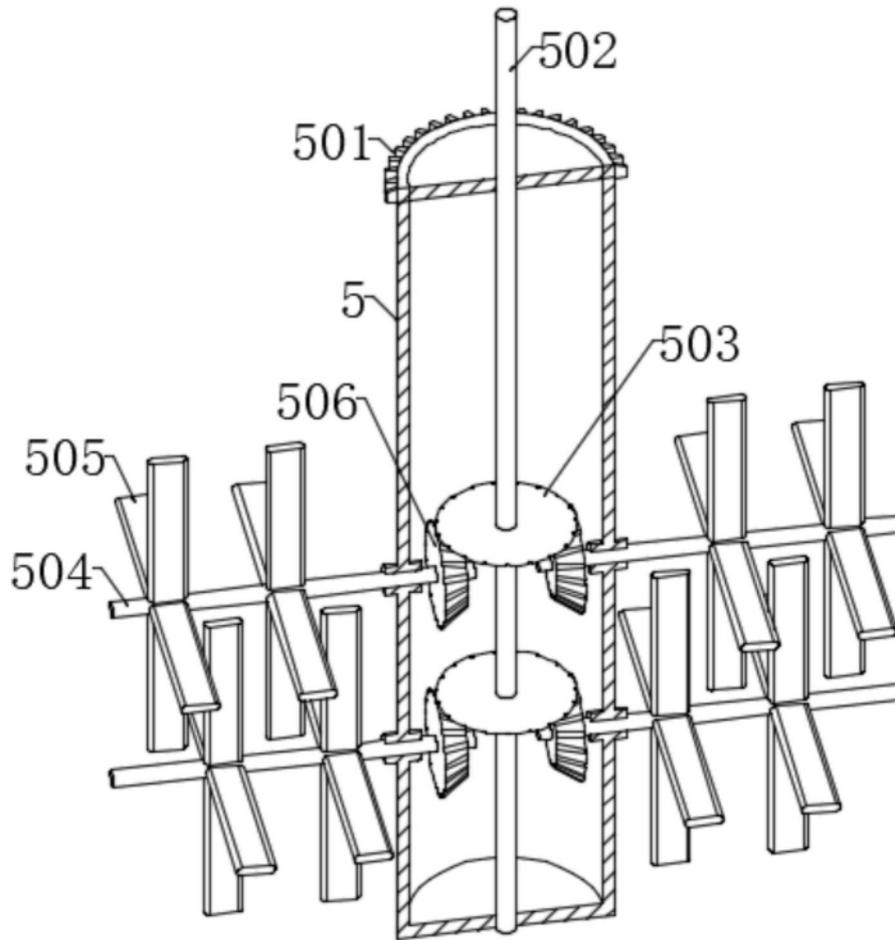


图4