



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219072667 U

(45) 授权公告日 2023.05.26

(21) 申请号 202221204795.4

B01F 101/22 (2022.01)

(22) 申请日 2022.05.18

(73) 专利权人 湖北创力药业有限公司

地址 441200 湖北省襄阳市枣阳市中兴大道东侧

(72) 发明人 张仁刘 刘少敏 谢华 郭传功

陈永才 凡玲 孙永江

(74) 专利代理机构 武汉探智知识产权代理事务

所(普通合伙) 42309

专利代理师 曾亚容

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

B01F 35/93 (2022.01)

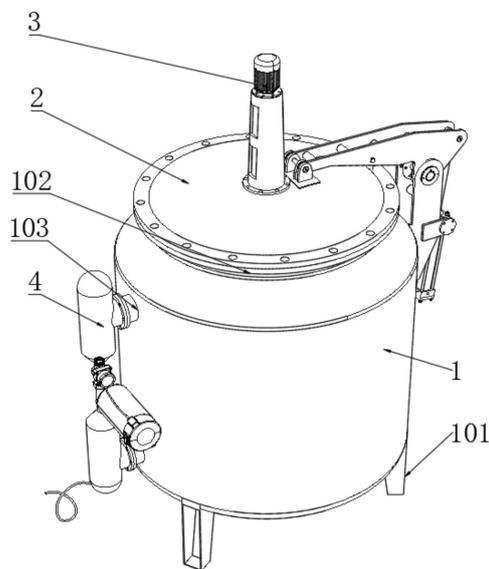
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种生物制药原材料加工用反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生物制药原材料加工用反应釜,包括釜体,釜体的上端表面固定安装有釜盖,釜盖的上端表面设置有驱动电机,釜体的侧表面靠近上端边缘处固定安装有上处理筒。本实用新型所述的一种生物制药原材料加工用反应釜,通过设置的驱动电机组件结构,其底部的设置的多组搅拌叶能够对不同层次的原材料进行混合搅拌,避免出现原材料搅拌不充分的情况,而刮板能够对粘在釜体内壁表面的原材料进行刮取,以减少后续的清理工作量,通过设置的处理筒组件结构,能够对制药原材料进行加热过滤,并能够将沉底的材料输送到混合溶液的上端,大大提升了装置内部溶液的混合速率。



1. 一种生物制药原材料加工用反应釜,包括釜体(1),其特征在于:所述釜体(1)的上端表面固定安装有釜盖(2),所述釜盖(2)的上端表面设置有驱动电机(3),所述釜体(1)的侧表面靠近上端边缘处固定安装有上处理筒(4);

所述驱动电机(3)的底端表面固定安装有减速机(301),所述减速机(301)的底端表面固定安装有联动杆(302),所述联动杆(302)的侧表面对称固定安装有搅拌叶(303),所述联动杆(302)的侧表面靠近上下两端边缘处固定安装有固定架(304),所述固定架(304)的一端表面开设有凹槽,所述凹槽的表面嵌入连接有刮板(305),所述刮板(305)通过螺栓与凹槽固定连接,所述驱动电机(3)与外接电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生物制药原材料加工用反应釜,其特征在于:所述釜体(1)的底端表面靠近边缘处对称固定安装有支撑架(101),所述釜体(1)的底端表面位于中部处固定安装有下列管,所述下料管的表面固定安装有电控阀,所述釜体(1)的上端表面固定安装有安装架(102),所述釜体(1)的侧表面靠近上下两端边缘处固定安装有对接管(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种生物制药原材料加工用反应釜,其特征在于:所述釜盖(2)的上端表面位于中部处开设有嵌装槽(201),所述釜盖(2)的上端表面位于嵌装槽(201)的一侧固定安装有连接板(202),所述连接板(202)的上端表面固定安装有第一连接臂(203),所述第一连接臂(203)的另一端表面固定连接有第二连接臂(204),所述第二连接臂(204)的侧表面固定安装有伸缩气缸(205)。

4. 根据权利要求1所述的一种生物制药原材料加工用反应釜,其特征在于:所述上处理筒(4)的侧表面靠近中部处固定安装有上连通管(401),所述上处理筒(4)的上端表面固定安装有上封盖(402),所述上封盖(402)的底端表面固定安装有过滤网(403),所述上处理筒(4)的底端表面固定安装有水泵(404),所述水泵(404)的底端表面固定安装有下处理筒(405),所述下处理筒(405)的侧表面靠近中部处固定安装有下连通管(406),所述下连通管(406)的底端表面固定安装有下封盖(407),所述下封盖(407)的上端表面固定安装有电热棒(408)。

5. 根据权利要求2所述的一种生物制药原材料加工用反应釜,其特征在于:所述安装架(102)的表面等距开设有螺槽,所述螺槽的表面设置有螺栓。

6. 根据权利要求4所述的一种生物制药原材料加工用反应釜,其特征在于:上连通管(401)和上封盖(402)与下连通管(406)和下封盖(407)通过焊接方式固定连接,所述下封盖(407)的侧表面固定安装有导线。

一种生物制药原材料加工用反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜结构技术领域,特别涉及一种生物制药原材料加工用反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品,用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器,例如反应器、反应锅、分解锅、聚合釜等;材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基(哈氏、蒙乃尔、因康镍)合金及其它复合材料,反应釜的广义理解即有物理或化学反应的不锈钢容器,根据不同的工艺条件需求进行容器的结构设计及参数配置,设计条件、过程、检验及制造、验收需依据相关技术标准,以实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配反应功能;现有的生物制药原材料加工用反应釜在使用时存在一定的弊端,现有结构无法对粘粘在釜体内表面表面的原材料进行有效清理,导致后期清理工作量较大,且影响药剂配置,同时中药原材料混合处理不充分,混合效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种生物制药原材料加工用反应釜,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] 一种生物制药原材料加工用反应釜,包括釜体,其特征在于:所述釜体的上端表面固定安装有釜盖,所述釜盖的上端表面设置有驱动电机,所述釜体的侧表面靠近上端边缘处固定安装有上处理筒;

[0006] 所述驱动电机的底端表面固定安装有减速机,所述减速机的底端表面固定安装有联动杆,所述联动杆的侧表面对称固定安装有搅拌叶,所述联动杆的侧表面靠近上下两端边缘处固定安装有固定架,所述固定架的一端表面开设有凹槽。所述凹槽的表面嵌入连接有刮板,所述刮板通过螺栓与凹槽固定连接,所述驱动电机与外接电源电性连接。

[0007] 优选的,所述釜体的底端表面靠近边缘处对称固定安装有支撑架,所述釜体的底端表面位于中部处固定安装有下料管,所述下料管的表面固定安装有电控阀,所述釜体的上端表面固定安装有安装架,所述釜体的侧表面靠近上下两端边缘处固定安装有对接管。

[0008] 优选的,所述釜盖的上端表面位于中部处开设有嵌装槽,所述釜盖的上端表面位于嵌装槽的一侧固定安装有连接板,所述连接板的上端表面固定安装有第一连接臂,所述第一连接臂的另一端表面固定连接有第二连接臂,所述第二连接臂的侧表面固定安装有伸缩气缸。

[0009] 优选的,所述上处理筒的侧表面靠近中部处固定安装有上连通管,所述上处理筒的上端表面固定安装有上封盖,所述上封盖的底端表面固定安装有过滤网,所述上处理筒的底端表面固定安装有水泵,所述水泵的底端表面固定安装有下处理筒,所述下处理筒的侧表面靠近中部处固定安装有下连通管,所述下连通管的底端表面固定安装有下封盖,所

述下封盖的上端表面固定安装有电热棒。

[0010] 优选的,所述安装架的表面等距开设有螺槽,所述螺槽的表面设置有螺栓。

[0011] 优选的,所述上连通管和上封盖与下连通管和下封盖通过焊接方式固定连接,所述下封盖的侧表面固定安装有导线。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,通过设置的驱动电机组件结构,其底部的设置的多组搅拌叶能够对不同层次的原材料进行混合搅拌,避免出现原材料搅拌不充分的情况,而刮板能够对粘在釜体内壁表面的原材料进行刮取,以减少后续的清理工作量,通过设置的处理筒组件结构,能够对制药原材料进行加热过滤,并能够将沉底的材料输送到混合溶液的上端,大大提升了装置内部溶液的混合速率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种生物制药原材料加工用反应釜的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种生物制药原材料加工用反应釜的釜盖组件机构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种生物制药原材料加工用反应釜的驱动电机组件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种生物制药原材料加工用反应釜的处理筒组件结构拆分示意图。

[0018] 图中:1、釜体;101、支撑架;102、安装架;103、对接管;2、釜盖;201、嵌装槽;202、连接板;203、第一连接臂;204、第二连接臂;205、伸缩气缸;3、驱动电机;301、减速机;302、联动杆;303、搅拌叶;304、固定架;305、刮板;4、上处理筒;401、上连通管;402、上封盖;403、过滤网;404、水泵;405、下处理筒;406、下连通管;407、下封盖;408、电热棒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-3所示,一种生物制药原材料加工用反应釜,包括釜体1,其特征在于:釜体1的上端表面固定安装有釜盖2,釜盖2的上端表面设置有驱动电机3,釜体1的侧表面靠近上端边缘处固定安装有上处理筒4;

[0021] 驱动电机3的底端表面固定安装有减速机301,减速机301的底端表面固定安装有联动杆302,联动杆302的侧表面对称固定安装有搅拌叶303,联动杆302的侧表面靠近上下两端边缘处固定安装有固定架304,固定架304的一端表面开设有凹槽。凹槽的表面嵌入连接有刮板305,刮板305通过螺栓与凹槽固定连接,驱动电机3与外接电源电性连接,当中药原材料添加完毕之后,可启动驱动电机3,有减速机301控制达到设定的转速,进而带动联动杆302表面的搅拌叶303对混合溶液进行搅拌,以确保溶液各层次能够搅拌充分,同时位于固定架304表面的刮板305也将不断对釜体1内壁表面进行刮取,使粘粘在内壁表面的中药原材料能够混合到溶液中去,减少材料的浪费,同时还能够减少后续清理的工作量;

[0022] 釜体1的底端表面靠近边缘处对称固定安装有支撑架101,釜体1的底端表面位于中部处固定安装有下料管,下料管的表面固定安装有电控阀,釜体1的上端表面固定安装有安装架102,釜体1的侧表面靠近上下两端边缘处固定安装有对接管103,支撑架101可保证装置运行稳定,而下料管可与导管对接,等中药原材料混合充分后,再打开电控阀输送走原料,而对接管103可方便中药混合溶液的输送循环;

[0023] 釜盖2的上端表面位于中部处开设有嵌装槽201,釜盖2的上端表面位于嵌装槽201的一侧固定安装有连接板202,连接板202的上端表面固定安装有第一连接臂203,第一连接臂203的另一端表面固定连接有第二连接臂204,第二连接臂204的侧表面固定安装有伸缩气缸205,使用者可通过启动伸缩气缸205,使第一连接臂203绕第二连接臂204进行旋转,从而控制釜盖2的开合,以方便添加中药材料;

[0024] 上处理筒4的侧表面靠近中部处固定安装有上连通管401,上处理筒4的上端表面固定安装有上封盖402,上封盖402的底端表面固定安装有过滤网403,上处理筒4的底端表面固定安装有水泵404,水泵404的底端表面固定安装有下处理筒405,下处理筒405的侧表面靠近中部处固定安装有下连通管406,下连通管406的底端表面固定安装有下封盖407,下封盖407的上端表面固定安装有电热棒408,由下连通管406输入的中药混合溶液将会浸泡在电热棒408的表面,由其加热之后,可启动水泵404,使混合溶液进入上处理筒4中,然后由上连通管401进入釜体1中,过程中过滤网403将会对混合溶液中的杂质进行过滤,以确保所得混合溶液的品质;

[0025] 安装架102的表面等距开设有螺槽,螺槽的表面设置有螺栓,螺栓可使釜体1和釜盖2保持封闭连接;

[0026] 上连通管401和上封盖402与下连通管406和下封盖407通过焊接方式固定连接,下封盖407的侧表面固定安装有导线,焊接方式可避免溶液输送过程中发生泄漏情况。

[0027] 工作原理:在装置使用过程中,支撑架101可保证装置运行稳定,而下料管可与导管对接,等中药原材料混合充分后,再打开电控阀输送走原料,而对接管103可方便中药混合溶液的输送循环,其中,当中药原材料添加完毕之后,可启动驱动电机3,有减速机301控制达到设定的转速,进而带动联动杆302表面的搅拌叶303对混合溶液进行搅拌,以确保溶液各层次能够搅拌充分,同时位于固定架304表面的刮板305也将不断对釜体1内壁表面进行刮取,使粘粘在内壁表面的中药原材料能够混合到溶液中去,减少材料的浪费,同时还能够减少后续清理的工作量,而由下连通管406输入的中药混合溶液将会浸泡在电热棒408的表面,由其加热之后,可启动水泵404,使混合溶液进入上处理筒4中,然后由上连通管401进入釜体1中,过程中过滤网403将会对混合溶液中的杂质进行过滤,以确保所得混合溶液的品质。

[0028] 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。

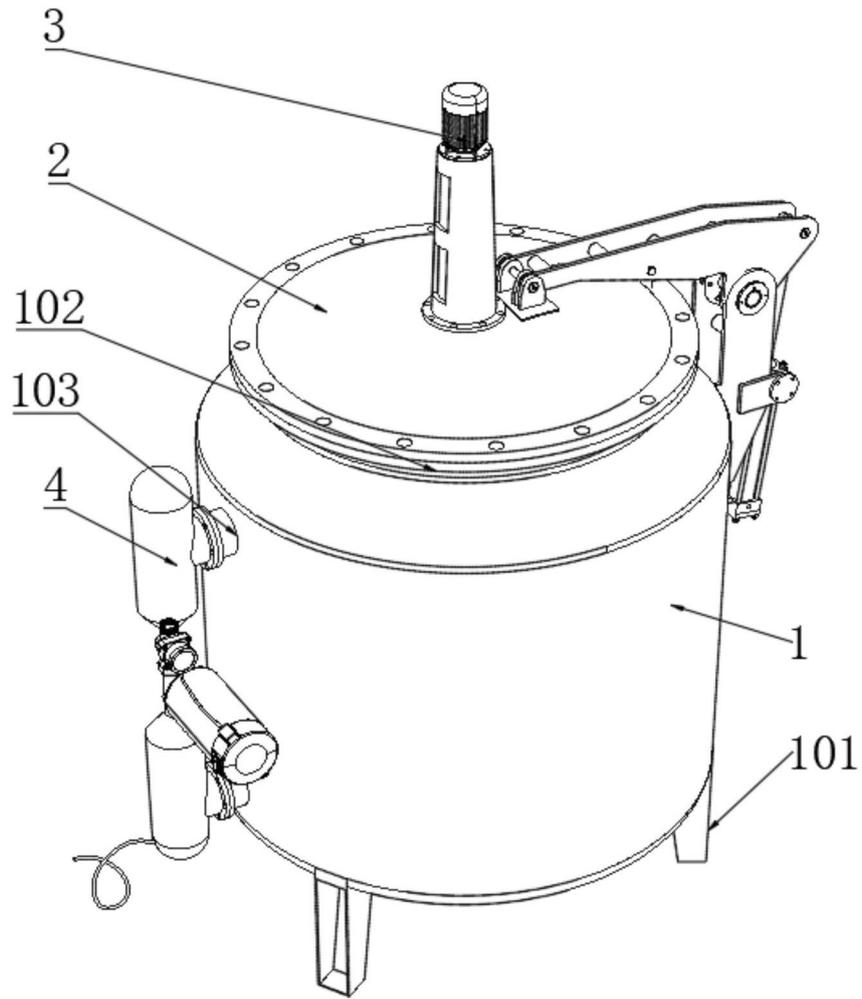


图1

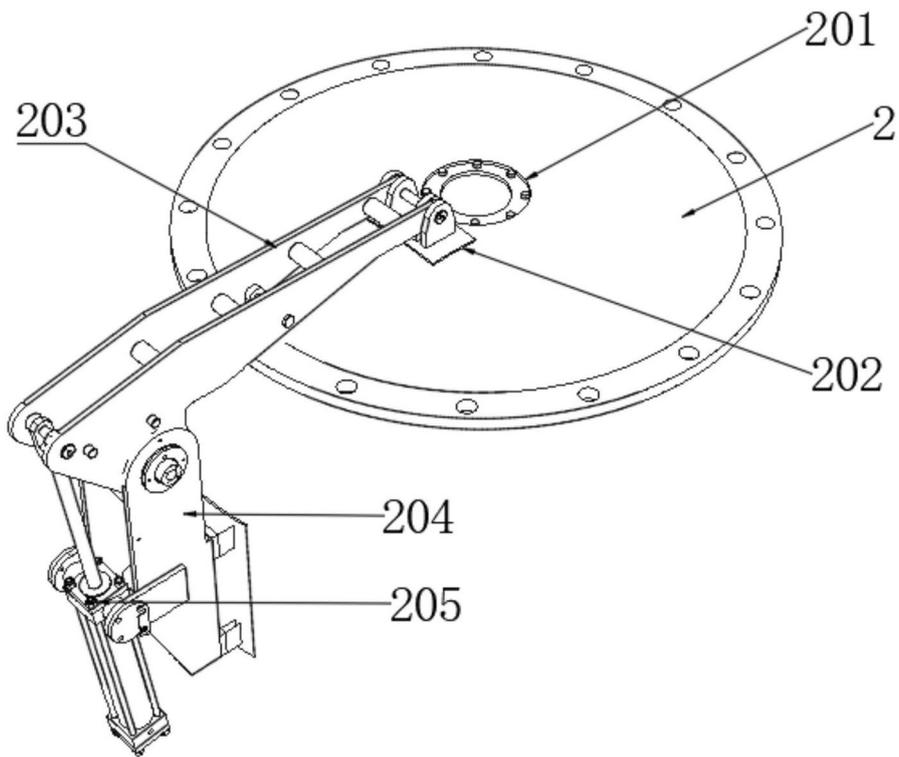


图2

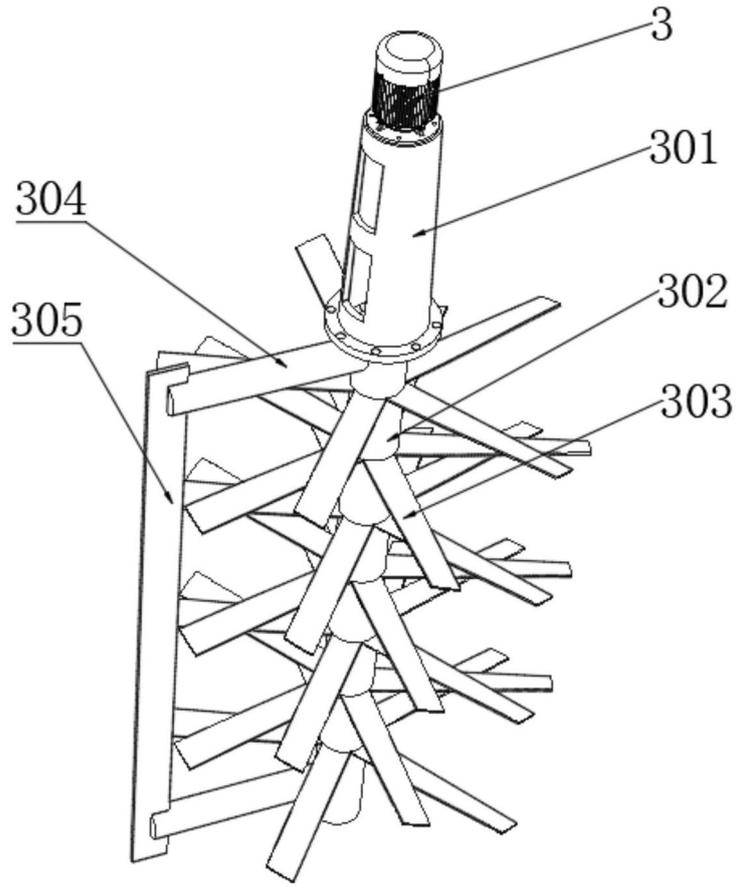


图3

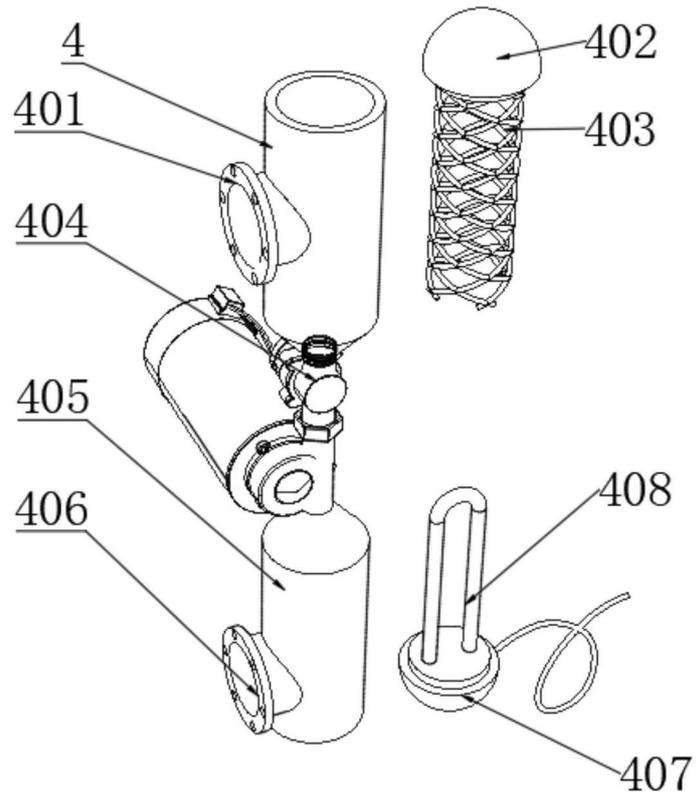


图4