



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214636394 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120633853.4

(22) 申请日 2021.03.29

(73) 专利权人 重庆安佛特建材有限公司  
地址 400000 重庆市江北区嘉陵六村15号5幢27-4

(72) 发明人 李忠地

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31297  
代理人 邓文武

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01F 5/10 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

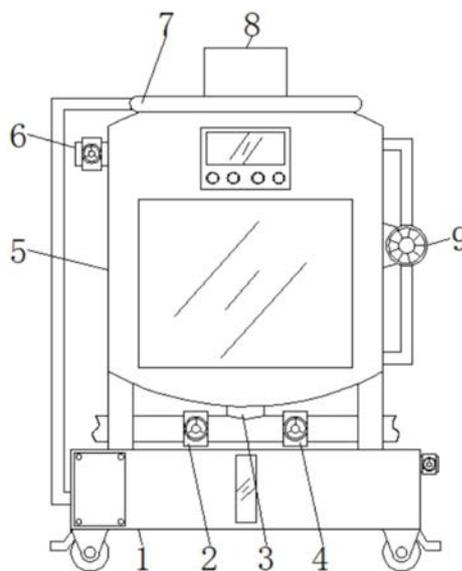
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效的反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效的反应釜,包括底座箱,所述底座箱的内腔固定连接有隔板,所述隔板的左侧设置有清洗水泵,所述清洗水泵的进水管贯穿至隔板的右侧,所述底座箱的顶部固定连接釜体,所述釜体的顶部固定连接有环形管,所述环形管的内侧连通有清洗喷头,所述清洗喷头的远离环形管的一侧贯穿至釜体的内腔。本实用新型通过设置底座箱、第一出水阀、第二出水阀、釜体、进液阀、环形管、循环水泵、刮板、连接板、转杆、电机、清洗喷头、活动杆、固定壳、搅拌杆、隔板和清洗水泵的配合使用,具备使液体物料混合的更加均匀,提高反应效率,方便对反应釜内壁进行清洗,保证下次使用不被污染的优点。



1. 一种高效的反应釜,包括底座箱(1),其特征在于:所述底座箱(1)的内腔固定连接有隔板(18),所述隔板(18)的左侧设置有清洗水泵(19),所述清洗水泵(19)的进水管贯穿至隔板(18)的右侧,所述底座箱(1)的顶部固定连接有釜体(5),所述釜体(5)的顶部固定连接环形管(7),所述环形管(7)的内侧连通有清洗喷头(14),所述清洗喷头(14)的远离环形管(7)的一侧贯穿至釜体(5)的内腔,所述清洗水泵(19)的输水管贯穿至底座箱(1)的外侧并与环形管(7)连通,所述釜体(5)顶部的中部固定连接有电机(13),所述电机(13)的输出端固定连接转杆(12),所述转杆(12)的底部贯穿至釜体(5)的内腔并固定连接连接板(11),所述转杆(12)表面的两侧均固定连接固定壳(16),所述固定壳(16)的内腔活动连接有弹簧(21),左右弹簧(21)相反的一侧均固定连接限位板(20),所述限位板(20)远离弹簧(21)的一侧固定连接活动杆(15),所述活动杆(15)远离限位板(20)的一侧贯穿至固定壳(16)的外侧并固定连接刮板(10),所述活动杆(15)和连接板(11)之间活动连接搅拌杆(17),所述釜体(5)的底部连通T形管(3),所述T形管(3)的两侧分别连通有第一出水阀(2)和第二出水阀(4),所述釜体(5)的右侧固定连接循环水泵(9),所述循环水泵(9)的出水端和进水端分别与釜体(5)右侧的顶部和底部连通,所述釜体(5)左侧的顶部连通有进液阀(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的反应釜,其特征在于:所述底座箱(1)底部的四角均固定连接万向轮,所述底座箱(1)前侧的左侧固定连接维修箱门。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的反应釜,其特征在于:所述底座箱(1)右侧的顶部连通注水阀,所述釜体(5)的前侧贯穿固定连接观察窗。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的反应釜,其特征在于:所述电机(13)的外侧设置防护壳(8),所述转杆(12)的表面与釜体(5)的连接处通过密封轴承活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效的反应釜,其特征在于:所述釜体(5)的内腔与刮板(10)活动连接,所述清洗喷头(14)的数量为四个。

6. 根据权利要求1所述的一种高效的反应釜,其特征在于:所述活动杆(15)的表面与固定壳(16)的连接处活动连接,所述底座箱(1)的前侧贯穿固定连接透明板。

## 一种高效的反应釜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,具体为一种高效的反应釜。

### 背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器,通过对容器的结构设计及参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能,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。

[0003] 反应釜是综合反应容器,可以实现加热、蒸发、冷却及低高速的混配反应功能,现有的反应釜混合搅拌结构较为简单,导致液体物料混合不均匀,影响反应效率,而且不方便对反应釜内部进行清洗,这样会导致内壁附着有大量的残留液体,影响下次使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效的反应釜,具备使液体物料混合的更加均匀,提高反应效率,方便对反应釜内壁进行清洗,保证下次使用不被污染的优点,解决了现有的反应釜对液体物料混合不均匀,影响反应效率,不方便对反应釜内部进行清洗,导致内壁附着有大量的残留液体,影响下次使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效的反应釜,包括底座箱,所述底座箱的内腔固定连接隔板,所述隔板的左侧设置有清洗水泵,所述清洗水泵的进水管贯穿至隔板的右侧,所述底座箱的顶部固定连接釜体,所述釜体的顶部固定连接环形管,所述环形管的内侧连通清洗喷头,所述清洗喷头的远离环形管的一侧贯穿至釜体的内腔,所述清洗水泵的输水管贯穿至底座箱的外侧并与环形管连通,所述釜体顶部的中部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接转杆,所述转杆的底部贯穿至釜体的内腔并固定连接连接板,所述转杆表面的两侧均固定连接固定壳,所述固定壳的内腔活动连接弹簧,左右弹簧相反的一侧均固定连接限位板,所述限位板远离弹簧的一侧固定连接活动杆,所述活动杆远离限位板的一侧贯穿至固定壳的外侧并固定连接刮板,所述活动杆和连接板之间活动连接搅拌杆,所述釜体的底部连通T形管,所述T形管的两侧分别连通第一出水阀和第二出水阀,所述釜体的右侧固定连接循环水泵,所述循环水泵的出水端和进水端分别与釜体右侧的顶部和底部连通,所述釜体左侧的顶部连通进液阀。

[0006] 优选的,所述底座箱底部的四角均固定连接万向轮,所述底座箱前侧的左侧固定连接维修箱门。

[0007] 优选的,所述底座箱右侧的顶部连通注水阀,所述釜体的前侧贯穿固定连接观察窗。

[0008] 优选的,所述电机的外侧设置有防护壳,所述转杆的表面与釜体的连接处通过密封轴承活动连接。

[0009] 优选的,所述釜体的内腔与刮板活动连接,所述清洗喷头的数量为四个。

[0010] 优选的,所述活动杆的表面与固定壳的连接处活动连接,所述底座箱的前侧贯穿固定连接透明板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置底座箱、第一出水阀、第二出水阀、釜体、进液阀、环形管、循环水泵、刮板、连接板、转杆、电机、清洗喷头、活动杆、固定壳、搅拌杆、隔板和清洗水泵的配合使用,具备使液体物料混合的更加均匀,提高反应效率,方便对反应釜内壁进行清洗,保证下次使用不被污染的优点,值得推广。

[0013] 2、本实用新型通过设置万向轮,能够方便推动本反应釜;

[0014] 通过设置外修箱门,能够方便对清洗水泵进行维修;

[0015] 通过设置注水阀,能够方便往底座箱内加注清洗液;

[0016] 通过设置观察窗,能够方便观察釜体内液体物料混合状态。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型局部结构的主视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型底座箱的主视剖视图;

[0020] 图4为本实用新型图2中A的放大图。

[0021] 图中:1底座箱、2第一出水阀、3T形管、4第二出水阀、5釜体、6进液阀、7环形管、8防护壳、9循环水泵、10刮板、11连接板、12转杆、13电机、14清洗喷头、15活动杆、16固定壳、17搅拌杆、18隔板、19清洗水泵、20限位板、21弹簧。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 本实用新型中的底座箱1、第一出水阀2、第二出水阀4、釜体5、进液阀6、环形管7、循环水泵9、刮板10、连接板11、转杆12、电机13、清洗喷头14、活动杆15、固定壳16、搅拌杆

17、隔板18和清洗水泵19等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0026] 请参阅图1-4,一种高效的反应釜,包括底座箱1,底座箱1的内腔固定连接有隔板18,隔板18的左侧设置有清洗水泵19,清洗水泵19的进水管贯穿至隔板18的右侧,底座箱1的顶部固定连接有釜体5,釜体5的顶部固定连接有环形管7,环形管7的内侧连通有清洗喷头14,清洗喷头14的远离环形管7的一侧贯穿至釜体5的内腔,清洗水泵19的输水管贯穿至底座箱1的外侧并与环形管7连通,釜体5顶部的中部固定连接有电机13,电机13的输出端固定连接有转杆12,转杆12的底部贯穿至釜体5的内腔并固定连接有连接板11,转杆12表面的两侧均固定连接有限位板20,固定壳16的内腔活动连接有弹簧21,左右弹簧21相反的一侧均固定连接有限位板20,限位板20远离弹簧21的一侧固定连接有限位板20,活动杆15远离限位板20的一侧贯穿至固定壳16的外侧并固定连接有限位板20,活动杆15和连接板11之间活动连接有搅拌杆17,釜体5的底部连通有T形管3,T形管3的两侧分别连通有第一出水阀2和第二出水阀4,釜体5的右侧固定连接有循环水泵9,循环水泵9的出水端和进水端分别与釜体5右侧的顶部和底部连通,釜体5左侧的顶部连通有进液阀6;

[0027] 底座箱1底部的四角均固定连接有万向轮,底座箱1前侧的左侧固定连接有限位板20;

[0028] 底座箱1右侧的顶部连通有注水阀,釜体5的前侧贯穿固定连接有限位板20;

[0029] 电机13的外侧设置有防护壳8,转杆12的表面与釜体5的连接处通过密封轴承活动连接;

[0030] 釜体5的内腔与刮板10活动连接,清洗喷头14的数量为四个;

[0031] 活动杆15的表面与固定壳16的连接处活动连接,底座箱1的前侧贯穿固定连接有限位板20;

[0032] 通过设置万向轮,能够方便推动本反应釜;

[0033] 通过设置外修箱门,能够方便对清洗水泵19进行维修;

[0034] 通过设置注水阀,能够方便往底座箱1内加注清洗液;

[0035] 通过设置观察窗,能够方便观察釜体5内液体物料混合状态;

[0036] 通过设置防护壳8,能够对电机13进行保护;

[0037] 通过设置透明板,能够方便观察底座箱1内清洗液的存量。

[0038] 使用时,把本反应釜推动至合适的工作位置,然后外接电源,液体物料通过进液阀6流入釜体5内,控制电机13工作带动转杆12转动,转杆12带动活动杆15和连接板11转动,此时刮板10和搅拌杆17随之转动,对液体物料进行混合搅拌,然后控制循环水泵9工作,循环水泵9把釜体5内底部的液体输送到釜体5内顶部,使釜体5内的液体循环上下流动,这样能够使液体物料混合的更加均匀,从而提高反应效率,反应完成后打开第二出水阀4,液体物料通过第二出水阀4流出,当需要对釜体5内的清洗时,关闭第二出水阀4打开第一出水阀2,控制清洗水泵19工作把底座箱1内的清洗液输送到环形管7内,然后通过清洗喷头14喷向釜体5的内壁对釜体5内进行清洗,控制电机13工作通过转杆12带动刮板10转动,转动的刮板10能够刮除釜体5内壁附着的残留液体,这样清洗更加彻底,避免下次使用时其它液体物料被污染。

[0039] 综上所述:该高效的反应釜,通过底座箱1、第一出水阀2、第二出水阀4、釜体5、进

液阀6、环形管7、循环水泵9、刮板10、连接板11、转杆12、电机13、清洗喷头14、活动杆15、固定壳16、搅拌杆17、隔板18和清洗水泵19的配合使用,解决了现有的反应釜对液体物料混合不均匀,影响反应效率,不方便对反应釜内部进行清洗,导致内壁附着有大量的残留液体,影响下次使用的问题。

[0040] 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。

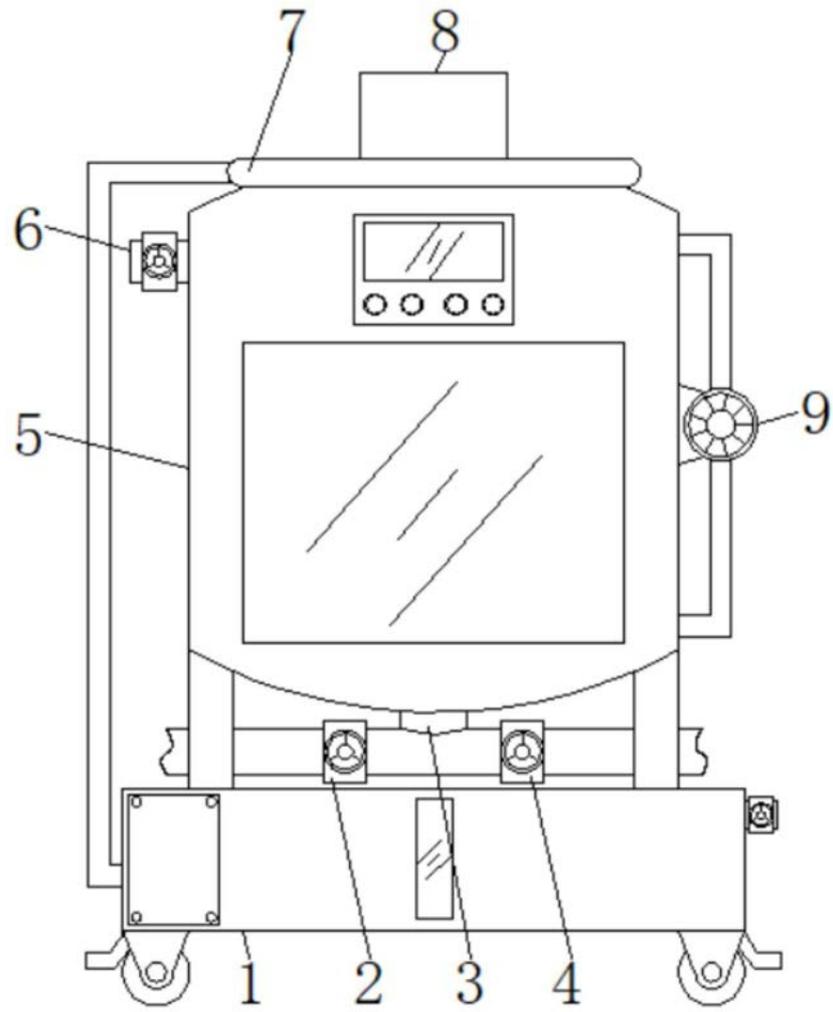


图1

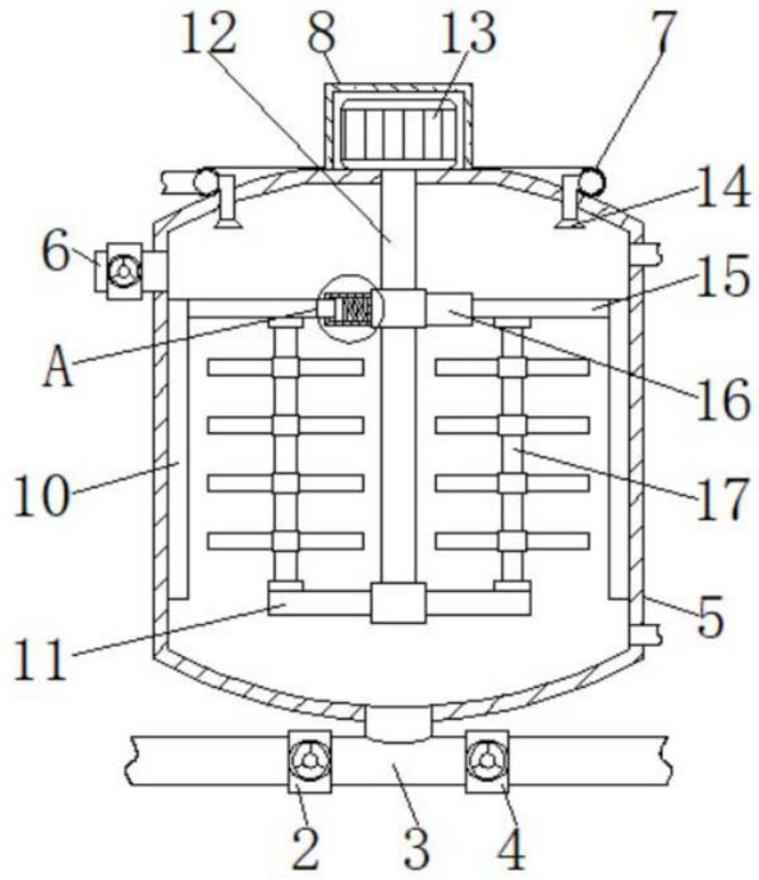


图2

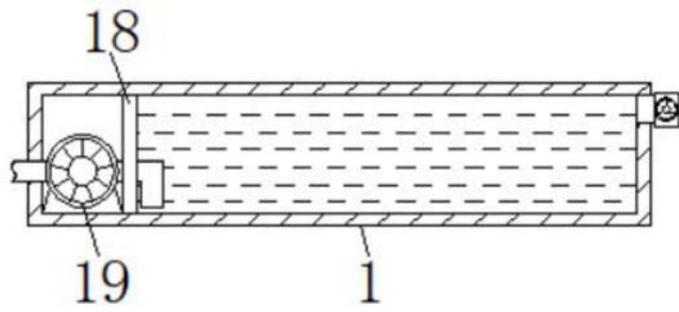


图3

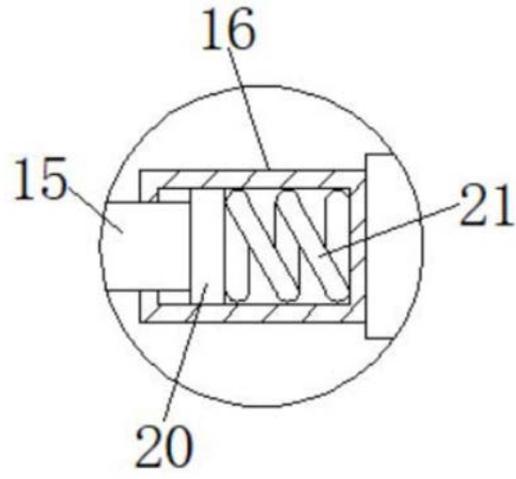


图4