(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208771403 U
(45)授权公告日 2019.04.23

(21)申请号 201821027772.4

(22)申请日 2018.07.01

(73)专利权人 吉安瓯林树脂有限公司
地址 343000 江西省吉安市青原区富滩工业园B区

(72)发明人 程德运

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129
代理人 刘锦霞

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

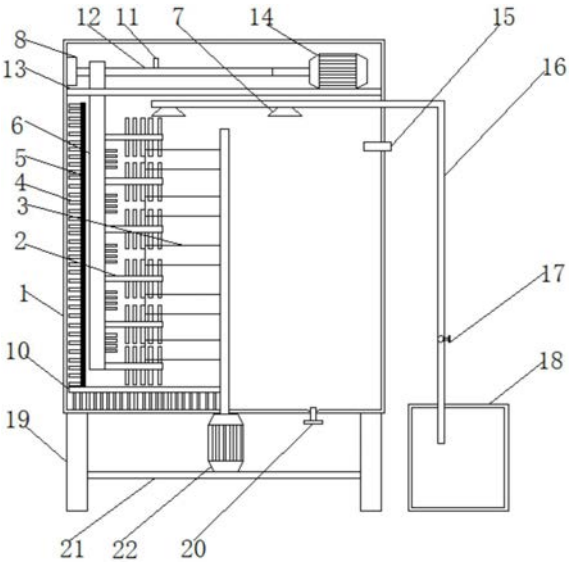
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化工液体用便于清洗的反应釜

(57)摘要

本实用新型提供一种化工液体用便于清洗的反应釜，涉及反应釜领域。该一种化工液体用便于清洗的反应釜，包括釜体，釜体内部设有第一连接板、第二连接板、隔板和喷头，隔板顶部设有第一电机，第一电机输出端设有螺杆，螺杆外壁套设有移动块，移动块一侧设有毛刷和第一连接杆，第一连接杆顶部和底部均设有毛刷，釜体底部设有第二电机，第二电机输出轴外壁设有搅拌板，第一连接板和第二连接板一侧均设有毛刷，该一种化工液体用便于清洗的反应釜，第一电机和第二电机配合使用，毛刷对釜体内壁和搅拌板表面进行刷洗，达到能够将反应釜内壁和搅拌装置外壁清洗干净的目的，解决了反应釜内部还残留液体，导致影响下一釜的质量的问题。



CN 208771403 U

1.一种化工液体用便于清洗的反应釜,包括釜体(1),其特征在于:所述釜体(1)内部设有隔板(13),所述隔板(13)顶部设有第一电机(14),所述第一电机(14)输出端设有螺杆(12),所述螺杆(12)外壁套设有移动块(6),所述移动块(6)底部贯穿隔板(13)延伸至隔板(13)下方,所述移动块(6)一侧设有毛刷(4)和第一连接杆(2),所述第一连接杆(2)顶部和底部均设有毛刷(4),所述釜体(1)内部设有喷头(7),所述喷头(7)通过进水管(16)与高压水箱(18)连通设置,所述釜体(1)底部设有第二电机(22),所述第二电机(22)输出轴贯穿釜体(1)底部延伸至釜体(1)内部,所述第二电机(22)输出轴外壁设有搅拌板(3)和第二连接板(10),所述第二连接板(10)一端顶部设有第一连接板(5),所述第一连接板(5)和第二连接板(10)一侧均设有毛刷(4)。

2.根据权利要求1所述的一种化工液体用便于清洗的反应釜,其特征在于:所述釜体(1)内壁设有轴承(8),所述轴承(8)内壁与螺杆(12)外壁焊接,所述螺杆(12)表示设有限位块(11),所述隔板(13)顶部开设有与移动块(6)相适配的长孔(9)。

3.根据权利要求1所述的一种化工液体用便于清洗的反应釜,其特征在于:所述釜体(1)内壁底部设置有凹槽,所述凹槽与出料门(20)连通设置,所述第二连接板(10)底部的毛刷(4)距离大于第二连接板(10)底部到釜体(1)内壁底部的距离。

4.根据权利要求1所述的一种化工液体用便于清洗的反应釜,其特征在于:所述釜体(1)底部设有两个底柱(19),两个底柱(19)之间设有支撑板(21),所述第二电机(22)位于支撑板(21)顶部。

5.根据权利要求1所述的一种化工液体用便于清洗的反应釜,其特征在于:所述釜体(1)侧面开设有进料口(15),所述进水管(16)表面安装有阀门(17)。

6.根据权利要求1所述的一种化工液体用便于清洗的反应釜,其特征在于:所述移动块(6)侧面开设有与螺杆(12)相适配的螺纹孔,所述螺纹孔与螺杆(12)啮合。

一种化工液体用便于清洗的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域，具体为一种化工液体用便于清洗的反应釜。

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。

[0003] 在化工液体的生产过程中，我们经常会用到反应釜，然而使用完反应釜后，反应釜内壁和搅拌装置外壁都会残留液体，如果这些液体不清洗干净就会影响下一釜的质量。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种化工液体用便于清洗的反应釜，具备能够将反应釜内壁和搅拌装置外壁清洗干净等优点，解决了反应釜内部还残留液体，导致影响下一釜的质量的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述能够将反应釜内壁和搅拌装置外壁清洗干净的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种化工液体用便于清洗的反应釜，包括釜体，所述釜体内部设有隔板，所述隔板顶部设有第一电机，所述第一电机输出端设有螺杆，所述螺杆外壁套设有移动块，所述移动块底部贯穿隔板延伸至隔板下方，所述移动块一侧设有毛刷和第一连接杆，所述第一连接杆顶部和底部均设有毛刷，所述釜体内部设有喷头，所述喷头通过进水管与高压水箱连通设置，所述釜体底部设有第二电机，所述第二电机输出轴贯穿釜体底部延伸至釜体内部，所述第二电机输出轴外壁设有搅拌板和第二连接板，所述第二连接板一端顶部设有第一连接板，所述第一连接板和第二连接板一侧均设有毛刷。

[0008] 优选的，所述釜体内壁设有轴承，所述轴承内壁与螺杆外壁焊接，所述螺杆表示设有限位块，所述隔板顶部开设有与移动块相适配的长孔。

[0009] 优选的，所述釜体内壁底部设置有凹槽，所述凹槽与出料门连通设置，所述第二连接板底部的毛刷距离大于第二连接板底部到釜体内壁底部的距离。

[0010] 优选的，所述釜体底部设有两个底柱，两个底柱之间设有支撑板，所述第二电机位于支撑板顶部。

[0011] 优选的，所述釜体侧面开设有进料口，所述进水管表面安装有阀门。

[0012] 优选的，所述移动块侧面开设有与螺杆相适配的螺纹孔，所述螺纹孔与螺杆啮合。

[0013] 优选的，所述喷头的数量为两个，两个喷头分别位于第二电机输出轴的两侧。

[0014] 优选的，所述第一连接板和第二连接板表面的毛刷均位于第一连接板和第二连接板靠近釜体内壁的一侧，所述移动块表面设有六个第一连接杆，所述第一连接杆与搅拌板错位设置。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种化工液体用便于清洗的反应釜，具备以下有益效果：

[0017] 1、该一种化工液体用便于清洗的反应釜，通过设置第一电机、第二电机、毛刷、移动块、第一连接杆、第一连接板、第二连接板和喷头，第一电机和第二电机配合使用，毛刷对釜体内壁和搅拌板表面进行刷洗，达到能够将反应釜内壁和搅拌装置外壁清洗干净的目的，解决了反应釜内部还残留液体，导致影响下一釜的质量的问题。

[0018] 2、该一种化工液体用便于清洗的反应釜，通过设置釜体内壁底部有一凹槽处，出料门设置在凹槽处，第二连接板底部的毛刷长度大于第二连接板底部到釜体内壁底部的距离，可以将一些液体的结晶体从凹槽处清扫出来，达到了出料门不会被堵塞的目的，解决了出料门容易被结晶体堵塞的问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型移动块结构侧视图；

[0021] 图3为本实用新型隔板结构俯视图。

[0022] 图中：1釜体、2第一连接杆、3搅拌板、4毛刷、5第一连接板、6移动块、7喷头、8轴承、9长孔、10第二连接板、11限位块、12螺杆、13隔板、14第一电机、15进料口、16进水管、17阀门、18高压水箱、19底柱、20出料门，21支撑板、22第二电机。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3，一种化工液体用便于清洗的反应釜，包括釜体1，釜体1内壁与隔板13侧壁固定连接，隔板13顶部与第一电机14底部固定连接，第一电机14为可正反转的伺服电机，第一电机14输出端与螺杆12一端固定连接，螺杆12表面焊接有限位块11，设置限位块11防止第一连接杆2碰撞到第二电机22输出轴，釜体1内壁焊接有轴承8，轴承8内壁与螺杆12远离第一电机14一端外壁焊接，螺杆12外壁套设有移动块6，移动块6侧面开设有与螺杆12相适配的螺纹孔，螺纹孔与螺杆12啮合，移动块6底部贯穿隔板13延伸至隔板13下方，隔板13顶部开设有与移动块6相适配的长孔9，移动块6外壁与长孔9内壁接触，长孔9的长度大于限位块11靠近轴承8的一侧到釜体1固定轴承8内壁的长度，移动块6远离釜体1内壁的一侧固定连接毛刷4，移动块6侧壁的毛刷4可以将搅拌板3一侧清洗干净，移动块6靠近毛刷4的一侧与第一连接杆2的一端固定连接，第一连接杆2顶部和底部均固定连接有毛刷4，第一连接杆2侧壁的毛刷4可以覆盖搅拌板3的侧面，移动块6表面固定连接有六个第一连接杆2，釜体1内部设有喷头7，喷头7通过进水管16与高压水箱18连通设置，高压水箱18位于釜体1的外部，釜体1侧面开设有进料口15，进水管16表面固定安装阀门17，釜体1底部与两个底柱19顶部固定连接，所述两个底柱19互相靠近的两侧分别与支撑板21两侧固定连接，支撑板

21顶部与第二电机22底部固定连接，第二电机22输出轴贯穿釜体1底部延伸至釜体1内部，第二电机22输出轴外壁与搅拌板3一端固定连接，搅拌板3与第一连接杆2错位设置，第二电机22输出轴底部外壁与第二连接板10一侧固定连接，第二连接板10另一侧顶部与第一连接板5底部固定连接，第一连接板5和第二连接板10靠近釜体1内壁一侧均固定连接有毛刷4，第一连接板5侧壁的毛刷5一端与釜体1内壁接触，通过设置第一电机14、第二电机22、毛刷4、移动块6、第一连接杆2、第一连接板5、第二连接板10和喷头7，第一电机14和第二电机22配合使用，毛刷4对釜体1内壁和搅拌板3表面进行刷洗，达到能够将反应釜内壁和搅拌装置外壁清洗干净的目的，釜体1内壁底部设置有凹槽，凹槽与出料门20连通设置，第二连接板10底部的毛刷4距离大于第二连接板10底部到釜体1内壁底部的距离，可以将一些液体的结晶体从凹槽处清扫出来，达到了出料门20不会被堵塞的目的。

[0025] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0026] 工作原理：在使用时，第一电机14和第二电机22同时启动，第一电机14可以正反转动，第一电机14带动移动块6来回移动，第一连接杆2表面的毛刷4覆盖搅拌板3，第二电机22启动带动搅拌板3转动，第一电机14配合第二电机22使用，可以将搅拌板3表面清洗干净，第二电机22同时带动第一连接板5和第二连接板10转动，第一连接板5和第二连接板10表面的毛刷4配合喷头7喷洒出来的清洗水可以将釜体1内壁清洗干净，达到了能够将反应釜内部和搅拌装置表面清洗干净的目的，设置釜体1内壁底部有一凹槽处，出料门20设置在凹槽处，第二连接板10底部的毛刷4长度大于第二连接板10底部到釜体1内壁底部的距离，可以将一些液体的结晶体从凹槽处清扫出来，达到了出料门20不会被堵塞的目的。

[0027] 综上所述，该一种化工液体用便于清洗的反应釜，通过设置第一电机14、第二电机22、毛刷4、移动块6、第一连接杆2、第一连接板5、第二连接板10和喷头7，第一电机14和第二电机22配合使用，毛刷4对釜体1内壁和搅拌板3表面进行刷洗，达到能够将反应釜内壁和搅拌装置外壁清洗干净的目的，解决了反应釜内部还残留液体，导致影响下一釜的质量的问题，通过设置釜体1内壁底部有一凹槽处，出料门20设置在凹槽处，第二连接板10底部的毛刷4长度大于第二连接板10底部到釜体1内壁底部的距离，可以将一些液体的结晶体从凹槽处清扫出来，达到了出料门20不会被堵塞的目的，解决了出料门20容易被结晶体堵塞的问题。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

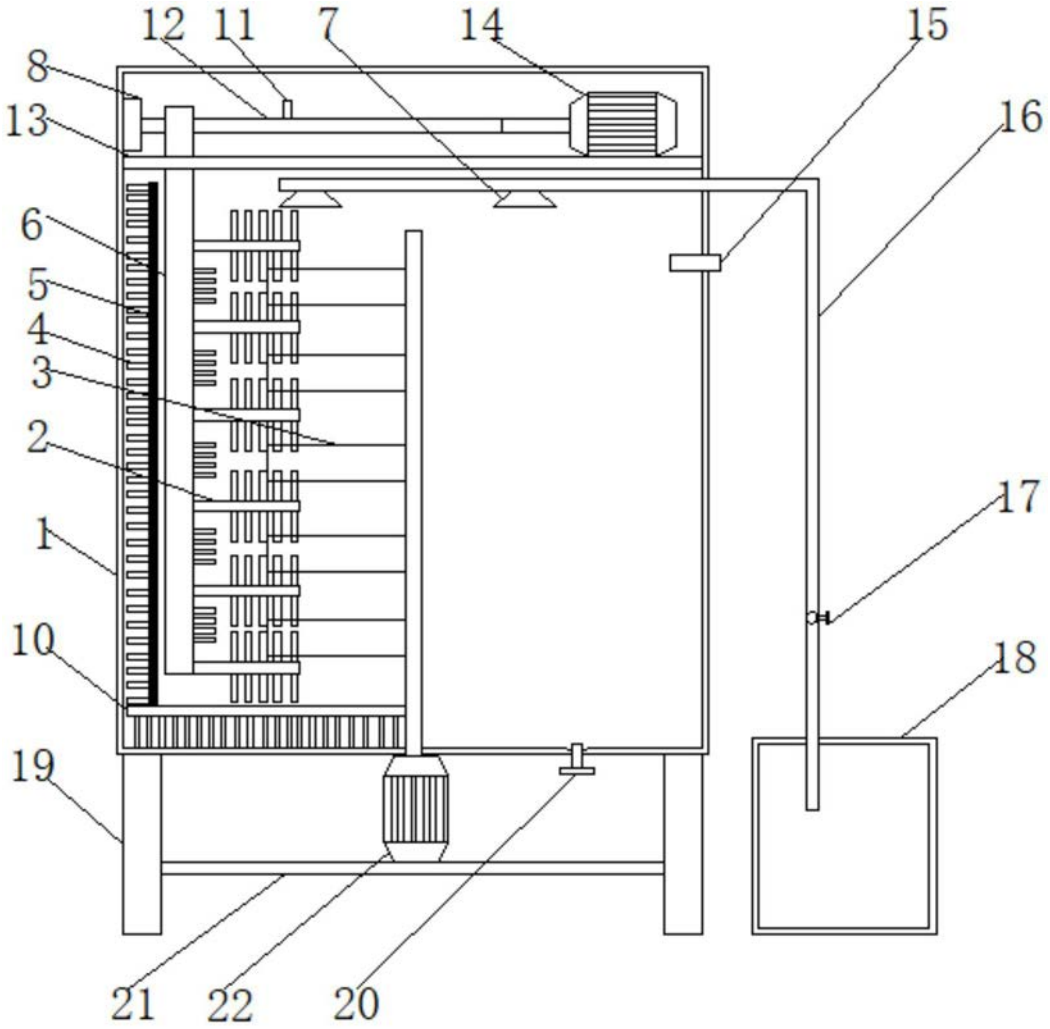


图1

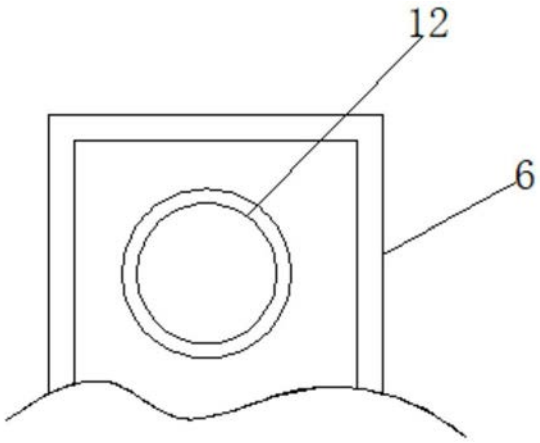


图2

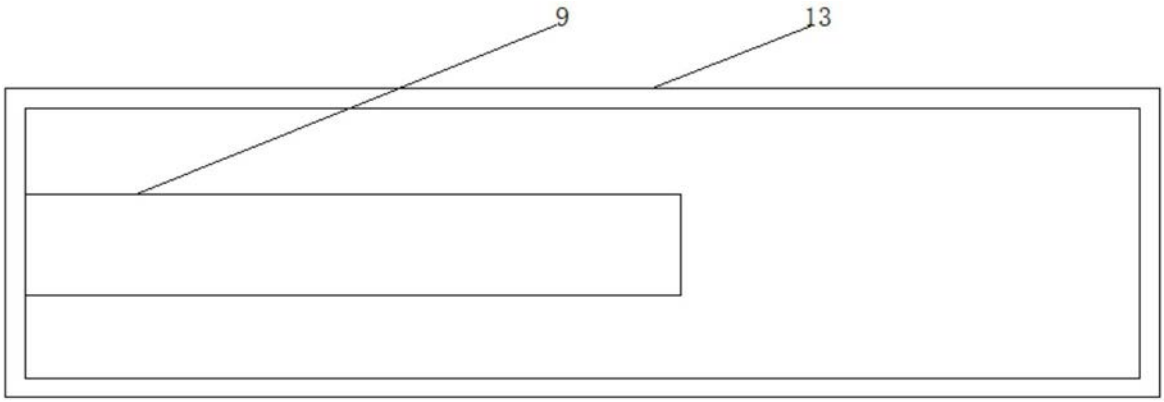


图3