



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216654539 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 03

(21) 申请号 202122973225.3

(22) 申请日 2021.11.30

(73) 专利权人 上海现代制药股份有限公司
地址 200000 上海市浦东新区建陆路378号

(72) 发明人 钱晨 倪峰 吴圣曦 王艳明
常艳玲 李辉

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区京华专利事务
所(普通合伙) 35212
专利代理师 王牌

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 19/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

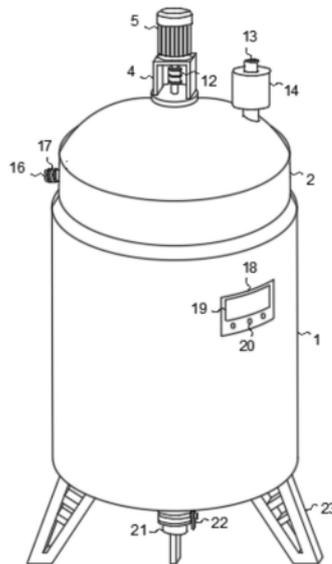
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型成盐反应罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型成盐反应罐,包括外罐,所述外罐内设有内罐,所述外罐和内罐之间设有电热管,所述内罐上方中部设有支撑架,所述支撑架上方设有电机,所述电机旋转轴贯穿支撑架与联轴器固定连接,所述联轴器另一端与搅拌杆固定连接,所述搅拌杆贯穿内罐并延伸至内罐底部与安装板固定连接,所述搅拌杆位于安装板上方设有多个矩阵排布的搅拌叶,所述安装板两侧均设有刮杆,所述安装板下方设有分料结构,所述内罐内上端设有温度传感器。该种反应罐结构简单,操作方便,搅拌效果好,避免了盐结块的现象发生,有效的提高了盐生成的效率。



1. 一种新型成盐反应罐,包括外罐(1),其特征在于:所述外罐(1)内设有内罐(2),所述外罐(1)与内罐(2)同轴设置,所述外罐(1)和内罐(2)之间设有电热管(3),所述内罐(2)上方中部设有支撑架(4),所述支撑架(4)上方设有电机(5),所述电机(5)旋转轴贯穿支撑架(4)与联轴器(12)固定连接,所述联轴器(12)另一端与搅拌杆(6)固定连接,所述搅拌杆(6)贯穿内罐(2)并延伸至内罐(2)底部与安装板(8)固定连接,所述搅拌杆(6)位于安装板(8)上方设有多个矩阵排布的搅拌叶(7),所述安装板(8)两侧均设有刮杆(9),所述安装板(8)下方设有分料结构(10),所述分料结构(10)包括刮板(101),所述刮板(101)设有两个,两个所述刮板(101)之间垂直设置,所述刮板(101)上开设有有个通孔(102),所述内罐(2)内上端设有温度传感器(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型成盐反应罐,其特征在于:所述内罐(2)上方一侧设有出气管(13),所述出气管(13)上设有过滤盒(14),所述过滤盒(14)内设有活性炭过滤层(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型成盐反应罐,其特征在于:所述内罐(2)远离出气管(13)一侧上端设有进液管(16),所述进液管(16)上设有第一阀门(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型成盐反应罐,其特征在于:所述外罐(1)上端设有控制面板(18),所述控制面板(18)上端设有显示屏(19),所述显示屏(19)下方设有控制按钮(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型成盐反应罐,其特征在于:所述内罐(2)下方中部设有出料管(21),所述出料管(21)下端延伸至外罐(1)下方,所述出料管(21)下端设有第二阀门(22)。

一种新型成盐反应罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及盐加工技术领域,具体为一种新型成盐反应罐。

背景技术

[0002] 中和反应、酯化反应和水洗反应是精细化工反应过程中的重要环节,化工工艺中常常需要用到中和反应的步骤,而中和反应往往生成固体和液体,因此对于中和反应的装置,应当考虑到对反应生成物的处理,同时也要注意尽量使得反应完全。反应成盐装置,酸和碱反应过程中会产生大量气体,因为大量气体的产生,所需的反应装置体积必须足够大,所以对搅拌桨的要求比较高,以达到充分搅拌的目的,由于反应装置是底部下凹的弧形,且底部造成搅拌桨的桨叶无法设计成贴近反应装置底部,会造成搅拌桨凌空于反应溶液之上,不能保证反应完全。为此,我们提出了一种新型成盐反应罐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型成盐反应罐,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型成盐反应罐,包括外罐,所述外罐内设有内罐,所述外罐与内罐同轴设置,所述外罐和内罐之间设有电热管,所述内罐上方中部设有支撑架,所述支撑架上方设有电机,所述电机旋转轴贯穿支撑架与联轴器固定连接,所述联轴器另一端与搅拌杆固定连接,所述搅拌杆贯穿内罐并延伸至内罐底部与安装板固定连接,所述搅拌杆位于安装板上方设有多个矩阵排布的搅拌叶,所述安装板两侧均设有刮杆,所述安装板下方设有分料结构,所述分料结构包括刮板,所述刮板设有两个,两个所述刮板之间垂直设置,所述刮板上开设有有个通孔,所述内罐内上端设有温度传感器。

[0005] 优选的,所述内罐上方一侧设有出气管,所述出气管上设有过滤盒,所述过滤盒内设有活性炭过滤层。

[0006] 优选的,所述内罐远离出气管一侧上端设有进液管,所述进液管上设有第一阀门。

[0007] 优选的,所述外罐上端设有控制面板,所述控制面板上端设有显示屏,所述显示屏下方设有控制按钮。

[0008] 优选的,所述内罐下方中部设有出料管,所述出料管下端延伸至外罐下方,所述出料管下端设有第二阀门。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种新型成盐反应罐,电热管发出的热量对内罐进行供热,从而滑块内罐内部的酸和碱中和效率,使搅拌叶对内罐内部原料进行搅拌,搅拌杆在进行转动的同时,通过安装板的带动,使刮杆特随之转动,从而使刮杆将内罐内壁附着的固定刮下,刮板可对沉淀在内罐底部的盐颗粒进行搅拌,通孔的设置,使沉淀的盐颗粒可以自用的通过,避免了盐颗粒结块的现象发生。该种反应罐结构简单,操作方便,搅拌效果好,避免了盐结块的现象发生,有效的提高了盐生成的效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的剖视图；

[0012] 图3为本实用新型的分料结构结构示意图；

[0013] 图中：1外罐、2内罐、3电热管、4支撑架、5电机、6搅拌杆、7搅拌叶、8安装板、9刮杆、10分料结构、101刮板、102通孔、11温度传感器、12联轴器、13出气管、14过滤盒、15活性炭过滤层、16进液管、17第一阀门、18控制面板、19显示屏、20控制按钮、21出料管、22第二阀门。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种新型成盐反应罐，包括外罐1，其特征在于：所述外罐1内设有内罐2，所述外罐1与内罐2同轴设置，所述外罐1和内罐2之间设有电热管3，电热管3在进行工作时，电热管3发出的热量对内罐2进行供热，从而滑块内罐2内部的酸和碱中和效率，所述内罐2上方中部设有支撑架4，所述支撑架4上方设有电机5，所述电机5旋转轴贯穿支撑架4与联轴器12固定连接，所述联轴器12另一端与搅拌杆6固定连接，所述搅拌杆6贯穿内罐2并延伸至内罐2底部与安装板8固定连接，所述搅拌杆6位于安装板8上方设有多个矩阵排布的搅拌叶7，所述安装板8两侧均设有刮杆9，电机5在进行工作时，电机5通过联轴器12带动搅拌杆6以及搅拌叶7进行转动，从而使搅拌叶7对内罐2内部原料进行搅拌，搅拌杆6在进行转动的同时，通过安装板8的带动，使刮杆9随之转动，从而使刮杆9将内罐2内壁附着的固定刮下，联轴器12的设置，提高了搅拌杆6的转动稳定性，所述安装板8下方设有分料结构10，所述分料结构10包括刮板101，所述刮板101设有两个，两个所述刮板101之间垂直设置，所述刮板101上开设有有个通孔102，刮板101可对沉淀在内罐2底部的盐颗粒进行搅拌，通孔102的设置，使沉淀的盐颗粒可以自用的通过，避免了盐颗粒结块的现象发生，所述内罐2内上端设有温度传感器11，温度传感器11可对内罐2内部温度进行监测。

[0016] 进一步的，所述内罐2上方一侧设有出气管13，所述出气管13上设有过滤盒14，所述过滤盒14内设有活性炭过滤层15，通过出气管可将中和反应中产生的气体排出，并通过活性炭过滤层15对气体进行过滤，避免排出的气体对大气造成污染。

[0017] 进一步的，所述内罐2远离出气管13一侧上端设有进液管16，所述进液管16上设有第一阀门17，通过进液管16可向内罐2内部加入待反应的酸碱溶液。

[0018] 进一步的，所述外罐1上端设有控制面板18，所述控制面板18上端设有显示屏19，所述显示屏19下方设有控制按钮20，显示屏19可对反应罐的工作状态进行显示，从而更便于操作人员了解到内罐2内部情况，通过控制按钮20可对反应罐的工作流程进行操控。

[0019] 进一步的，所述内罐2下方中部设有出料管21，所述出料管21下端延伸至外罐1下方，所述出料管21下端设有第二阀门22，通过出料管21可将反应完成的盐排出。

[0020] 具体的，本实用新型中，首先，通过进液管向内罐2内部加入待反应的酸碱溶液，启

动电热管3以及电机5,电热管3发出的热量对内罐2进行供热,从而滑块内罐2内部的酸和碱中和效率,电机5通过联轴器12带动搅拌杆6以及搅拌叶7进行转动,从而使搅拌叶7对内罐2内部原料进行搅拌,搅拌杆6在进行转动的同时,通过安装板8的带动,使刮杆9随之转动,从而使刮杆9将内罐2内壁附着的固定刮下,同时,安装板8带动分料结构10转动,刮板101可对沉淀在内罐2底部的盐颗粒进行搅拌,通孔102的设置,使沉淀的盐颗粒可以自用的通过,避免了盐颗粒结块的现象发生。

[0021] 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。

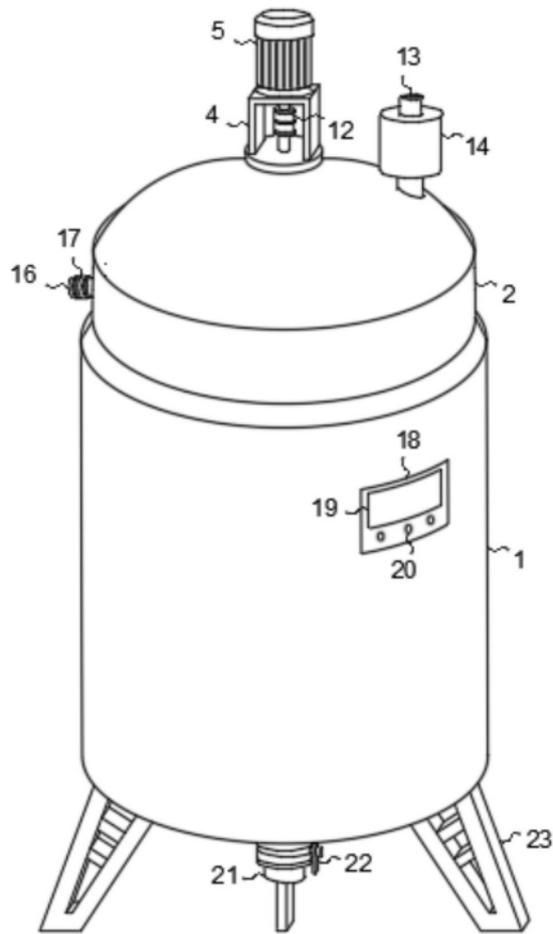


图1

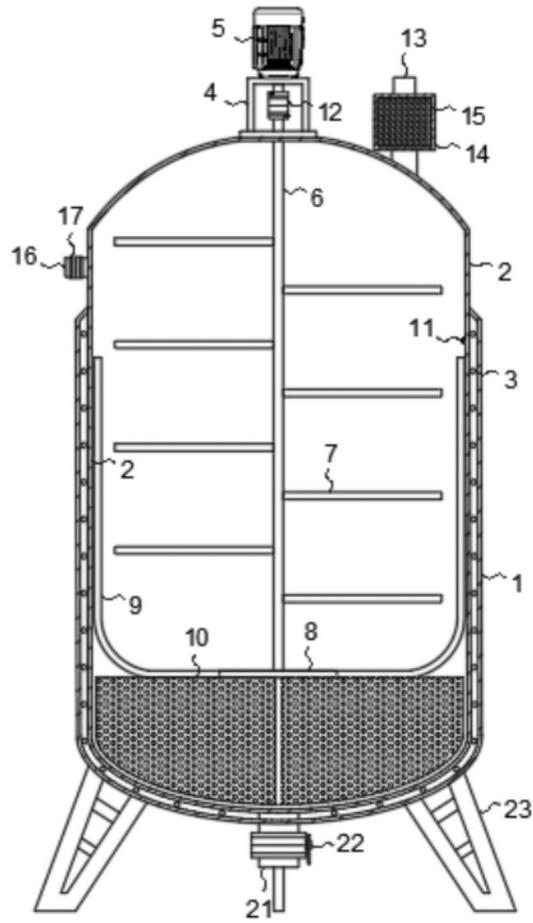


图2

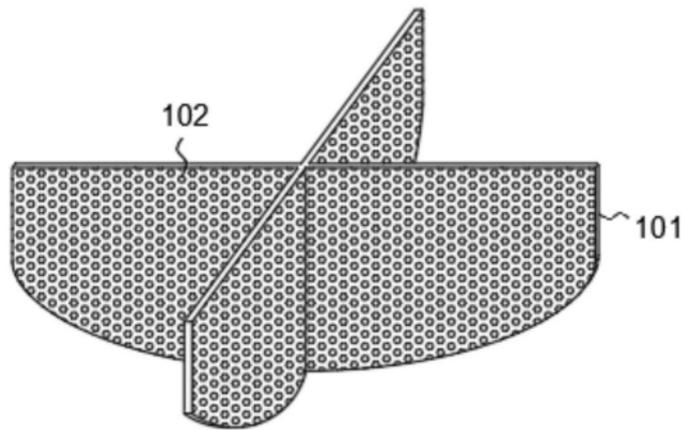


图3