(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112090384 A
(43)申请公布日 2020.12.18

(21)申请号 202010970574.7

(22)申请日 2020.09.16

(71)申请人 浙江丰川电子环保科技股份有限公司
地址 314005 浙江省嘉兴市南湖区新丰镇丰川路南首

(72)发明人 程井巡 曹春华 张明 张凌飞

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所(普通合伙) 33253
代理人 廖银洪

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

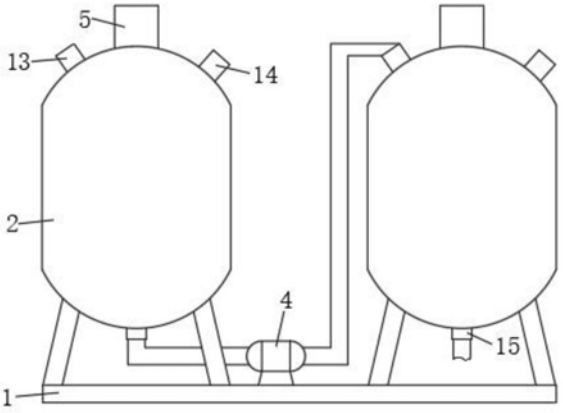
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种净水剂生产线

(57)摘要

本发明涉及一种净水剂生产线，包括底板，所述底板的顶部固定安装有两个反应釜，两个所述反应釜的上方均设置有电机，两个所述反应釜的内部均设置有罩壳、传动组件和两个转动组件，所述传动组件与电机的输出轴固定连接，所述传动组件分别与两个转动组件传动连接，两个所述转动组件之间传动连接有齿环，所述齿环与罩壳的内壁固定连接。本发明通过传动组件、转动组件、移动组件和罩壳等之间的配合，实现了毛刷的旋转运动和上下往复移动，进而可以对反应釜的内壁进行更大范围的清洗，有效减少附着物的残留；同时移动组件在上下往复移动和旋转过程中还起到了搅拌的作用，进而可以使反应釜内的原料混合的更加彻底，保证了反应的效果。



CN 112090384 A

1.一种净水剂生产线,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有两个反应釜(2),两个所述反应釜(2)的上方均设置有电机(6),两个所述反应釜(2)的内部均设置有罩壳(9)、传动组件(7)和两个转动组件(10),所述传动组件(7)与电机(6)的输出轴固定连接,所述传动组件(7)分别与两个转动组件(10)传动连接,两个所述转动组件(10)之间传动连接有齿环(12),所述齿环(12)与罩壳(9)的内壁固定连接,两个所述转动组件(10)的相对一侧固定连接有连接杆(3),两个所述转动组件(10)的相反一侧均固定连接有移动组件(11)。

2.根据权利要求1所述一种净水剂生产线,其特征在于:两个所述反应釜(2)的顶部均固定连接有机壳(5),所述电机(6)与机壳(5)的内壁固定连接,所述罩壳(9)通过支架(8)与反应釜(2)的内壁固定连接。

3.根据权利要求1所述一种净水剂生产线,其特征在于:两个所述反应釜(2)的顶部均开设有进料口(13)和进水口(14),两个所述反应釜(2)的底部均开设有出料口(15),其中一个反应釜(2)的所述出料口(15)通过管道接通有物料输送泵(4),所述物料输送泵(4)的出口通过管道与另一个反应釜(2)的进料口(13)接通。

4.根据权利要求1所述一种净水剂生产线,其特征在于:所述传动组件(7)包括短杆(701),所述短杆(701)的底部通过轴承与罩壳(9)的内壁转动连接,所述短杆(701)的外表面且位于罩壳(9)的内部固定安装有第一齿轮(702)。

5.根据权利要求1所述一种净水剂生产线,其特征在于:所述转动组件(10)包括长杆(1001),所述长杆(1001)的顶部通过轴承与罩壳(9)的内壁转动连接,所述长杆(1001)的底部固定连接有卡头(1002),所述长杆(1001)的外表面螺纹连接有矩形块(1003),所述长杆(1001)的外表面固定装有第二齿轮(1004)。

6.根据权利要求1所述一种净水剂生产线,其特征在于:所述移动组件(11)包括弧形板(1101)和橡胶板(1102),所述弧形板(1101)和橡胶板(1102)之间固定连接有若干个弹簧(1103),所述橡胶板(1102)远离弧形板(1101)的一侧固定安装有毛刷(1104)。

一种净水剂生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及净水剂加工设备技术领域，特别是涉及一种净水剂生产线。

背景技术

[0002] 净水剂就是投放入水中能和水中其它杂质产生反应的药剂。主要是起到净水的目的。常用到的净水剂有聚合氯化铝、聚合氯化铝铁、碱式氯化铝、聚丙烯酰胺、硫酸亚铁、硫酸铝、聚合硫酸铁等。

[0003] 根据专利号CN210815271U，名为一种生产工业净水剂的反应釜，包括基座，所述基座上表面固定连接有四条支撑腿，所述支撑腿远离基座的一端固定连接有釜体；具有将搅拌和清洗合二为一、省时省力等优点。

[0004] 但是该装置的清洗面积十分有限，长时间使用后反应釜的内壁仍然残留有大量的附着物，清洗效果较差；同时附着物的残留对反应釜的使用也造成了很大影响，甚至会缩短了反应釜的使用寿命，产品的体验感较差，实用性有待提高。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种净水剂生产线，解决了现有技术中清洗效果较差，仍然残留有大量附着物的技术问题。

[0006] 本发明解决上述技术问题的方案如下：一种净水剂生产线，包括底板，所述底板的顶部固定安装有两个反应釜，两个所述反应釜的上方均设置有电机，两个所述反应釜的内部均设置有罩壳、传动组件和两个转动组件，所述传动组件与电机的输出轴固定连接，所述传动组件分别与两个转动组件传动连接，两个所述转动组件之间传动连接有齿环，所述齿环与罩壳的内壁固定连接，两个所述转动组件的相对一侧固定连接有连接杆，两个所述转动组件的相反一侧均固定连接有移动组件。

[0007] 进一步，两个所述反应釜的顶部均固定连接有机壳，所述电机与机壳的内壁固定连接，所述罩壳通过支架与反应釜的内壁固定连接。

[0008] 进一步，两个所述反应釜的顶部均开设有进料口和进水口，两个所述反应釜的底部均开设有出料口，其中一个反应釜的所述出料口通过管道接通有物料输送泵，所述物料输送泵的出口通过管道与另一个反应釜的进料口接通。

[0009] 进一步，所述传动组件包括短杆，所述短杆的底部通过轴承与罩壳的内壁转动连接，所述短杆的外表面且位于罩壳的内部固定安装有第一齿轮。

[0010] 进一步，所述转动组件包括长杆，所述长杆的顶部通过轴承与罩壳的内壁转动连接，所述长杆的底部固定连接有卡头，所述长杆的外表面螺纹连接有矩形块，所述长杆的外表面固定装有第二齿轮。

[0011] 进一步，所述移动组件包括弧形板和橡胶板，所述弧形板和橡胶板之间固定连接有若干个弹簧，所述橡胶板远离弧形板的一侧固定安装有毛刷。

[0012] 本发明提供了一种净水剂生产线，具有以下有益效果：

[0013] 1、与现有技术相比，通过传动组件、转动组件、移动组件和罩壳等之间的配合，既实现了毛刷的旋转运动，也实现了毛刷的上下移动，进而可以对反应釜的内壁进行更大范围的清洗，有效减少附着物的残留，保证反应釜的正常工作，实用性更高。

[0014] 2、与现有技术相比，通过传动组件、转动组件、移动组件和罩壳等之间的配合，使移动组件在上下往复移动和旋转过程中还起到了搅拌的作用，进而可以使反应釜内的原料混合的更加彻底，保证了反应的效果，适用性更强。

[0015] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本发明的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种净水剂生产线的整体结构示意图；

[0017] 图2为本发明提出的一种净水剂生产线的反应釜内部结构示意图；

[0018] 图3为本发明提出的一种净水剂生产线的罩壳仰视剖面图。

[0019] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0020] 1、底板；2、反应釜；3、连接杆；4、物料输送泵；5、机壳；6、电机；7、传动组件；8、支架；9、罩壳；10、转动组件；11、移动组件；12、齿环；13、进料口；14、进水口；15、出料口；701、短杆；702、第一齿轮；1001、长杆；1002、卡头；1003、矩形块；1004、第二齿轮；1101、弧形板；1102、橡胶板；1103、弹簧；1104、毛刷。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，所举实例只用于解释本发明，并非用于限定本发明的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本发明。根据下面说明和权利要求书，本发明的优点和特征将更清楚。需说明的是，附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例，仅用以方便、明晰地辅助说明本发明实施例的目的。

[0022] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 如图1-3所示，本发明提供了一种净水剂生产线：包括底板1，底板1的顶部固定安装有两个反应釜2，两个反应釜2的上方均设置有电机6，电机6具有正反转的功能；两个反应釜2的内部均设置有罩壳9、传动组件7和两个转动组件10，传动组件7与电机6的输出轴固定连接，传动组件7分别与两个转动组件10传动连接，两个转动组件10之间传动连接有齿环

12，齿环12与罩壳9的内壁固定连接，两个转动组件10的相对一侧固定连接有连接杆3，两个转动组件10的相反一侧均固定连接有移动组件11。两个反应釜2的顶部均固定连接有机壳5，电机6与机壳5的内壁固定连接，罩壳9通过支架8与反应釜2的内壁固定连接。

[0025] 其中，两个反应釜2的顶部均开设有进料口13和进水口14，两个反应釜2的底部均开设有出料口15，其中一个反应釜2的出料口15通过管道接通有物料输送泵4，物料输送泵4的出口通过管道与另一个反应釜2的进料口13接通；使用时首先将原料按一定的比例经进料口13投入左侧反应釜2，原料在反应釜2内进入搅拌状态开始溶出反应；当溶出反应到规定时间后，通过出料口15、物料输送泵4、管道和进料口13等结构的配合把溶出反应好的原料输送给右侧反应釜2，并往右侧反应釜2内加入调节剂搅拌进行调节反应，到达规定时间为后，将调节反应得到的原料经底部出料口15送入下一步工序进行固液分离。

[0026] 具体的，传动组件7包括短杆701，短杆701的底部通过轴承与罩壳9的内壁转动连接，短杆701的外表面且位于罩壳9的内部固定安装有第一齿轮702。转动组件10包括长杆1001，长杆1001的顶部通过轴承与罩壳9的内壁转动连接，长杆1001的底部固定连接有卡头1002，长杆1001的外表面螺纹连接有矩形块1003，长杆1001的外表面固定装有第二齿轮1004。移动组件11包括弧形板1101和橡胶板1102，橡胶板1102具有一定的弹性；弧形板1101和橡胶板1102之间固定连接有若干个弹簧1103，橡胶板1102远离弧形板1101的一侧固定安装有毛刷1104；当原料通入反应釜2内时启动电机6带动第一齿轮702转动，第一齿轮702配合罩壳9和齿环12等结构带动两个第二齿轮1004同步转动，两个第二齿轮1004在转动中配合连接杆3、长杆1001和卡头1002等结构带动两个矩形块1003做上下往复运动，进而也带动两个毛刷1104同步上下移动，弧形板1101和毛刷1104等结构在转动中也起到了搅拌的作用，可以使反应釜2内的原料混合的更加彻底，保证了反应的效果。当使用完毕需要对反应釜2进行清洗时，将进水口14与外部水源接通并启动电机6带动毛刷1104继续移动，毛刷1104在移动中配合弧形板1101、橡胶板1102和弹簧1103等结构可以发生一定的形变，进而配合清水可以对反应釜2的内壁进行更大范围的清洗，有效减少附着物的残留，保证反应釜2的正常工作，实用性更高。

[0027] 本发明的具体工作原理及使用方法为：使用时首先将原料按一定的比例经进料口13投入左侧反应釜2，原料在反应釜2内进入搅拌状态开始溶出反应；当溶出反应到规定时间后，通过出料口15、物料输送泵4、管道和进料口13等结构的配合把溶出反应好的原料输送给右侧反应釜2，并往右侧反应釜2内加入调节剂搅拌进行调节反应，在到达规定时间为后，将调节反应得到的原料经底部出料口15送入下一步工序进行固液分离；当原料通入反应釜2内时启动电机6带动第一齿轮702转动，第一齿轮702配合罩壳9和齿环12等结构带动两个第二齿轮1004同步转动，两个第二齿轮1004在转动中配合连接杆3、长杆1001和卡头1002等结构带动两个矩形块1003做上下往复运动，进而也带动两个毛刷1104同步上下移动，弧形板1101和毛刷1104等结构在运动中也起到了搅拌的作用，可以使反应釜2内的原料混合的更加彻底，保证了反应的效果；当使用完毕需要对反应釜2进行清洗时，将进水口14与外部水源接通并启动电机6带动毛刷1104继续移动，毛刷1104在移动中配合弧形板1101、橡胶板1102和弹簧1103等结构可以发生一定的形变，进而配合清水可以对反应釜2的内壁进行更大范围的清洗，有效减少附着物的残留，保证反应釜2的正常工作，实用性更高。

[0028] 以上所述，仅为本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制；凡

本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本发明;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本发明的等效实施例;同时,凡依据本发明的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本发明的技术方案的保护范围之内。

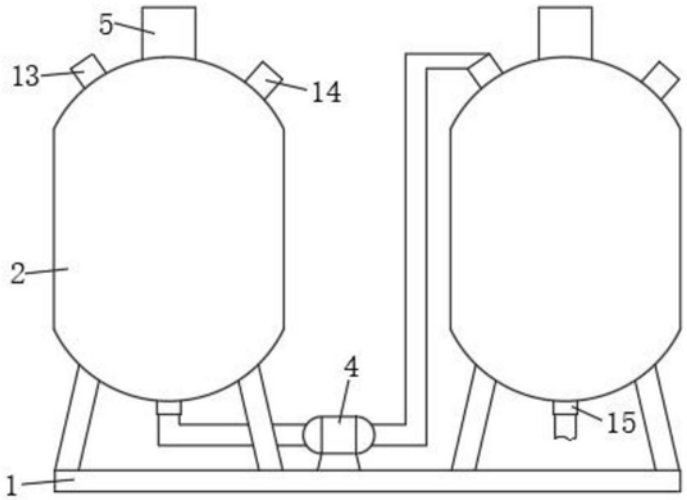

5
13
14
2
4
15
1

图1

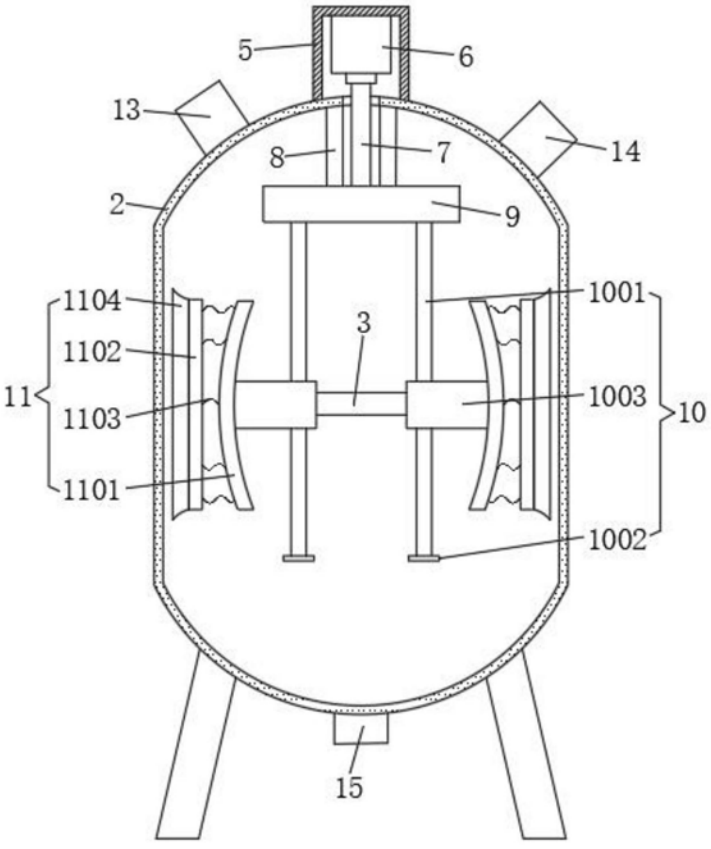

5
6
13
14
8
7
2
9
1104
1001
3
1102
11
1003
10
1103
1101
1002
15

图2

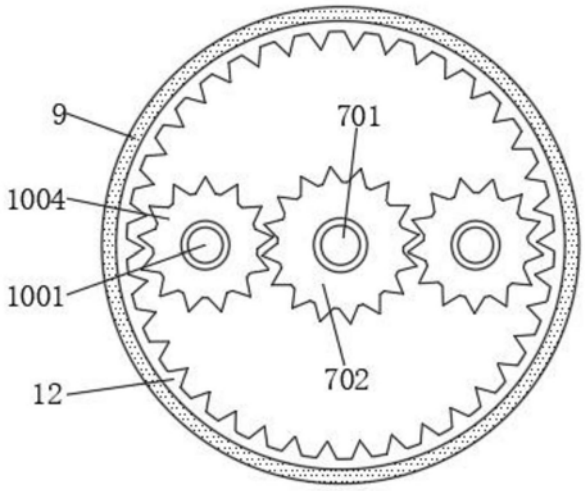


图3