



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218458683 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 10

(21) 申请号 202222610913.8

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 双阳化工淮安有限公司

地址 223001 江苏省淮安市经济技术开发区
盐化工新区张码路8号

(72) 发明人 林瑜琨 马俊

(74) 专利代理机构 苏州凯谦巨邦专利代理事务
所(普通合伙) 32303

专利代理师 张彦鹏

(51) Int. Cl.

B01D 3/14 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

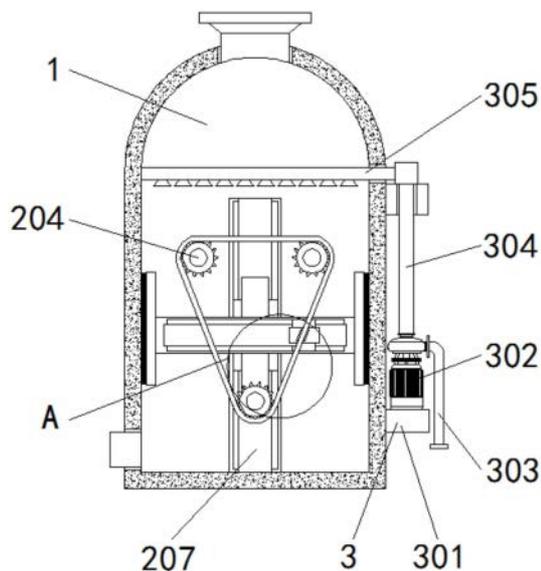
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种组合式洗涤精馏塔

(57) 摘要

本实用新型涉及一种组合式洗涤精馏塔,包括装置本体,所述装置本体的外部设置有清洗机构,所述装置本体的外部设置有循环机构,所述清洗机构包括有固定仓,所述固定仓固定安装于装置本体的正面,所述固定仓的内腔后侧壁固定安装有电机,所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有旋转柱。该组合式洗涤精馏塔,通过设置有清洗机构,解决了现有的洗涤精馏塔在经过长时间使用之后,内部会产生大量污垢,传统的洗涤精馏塔内部不便于清理,从而影响了洗涤精馏塔的使用,通过清洗机构可以对装置本体的内壁进行清理,从而使装置本体的内部保持干净,通过循环机构可以将装置本体内部清洗之后进行清水冲刷,从而使装置本体能够持续使用。



1. 一种组合式洗涤精馏塔,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)的外部设置有清洗机构(2),所述装置本体(1)的外部设置有循环机构(3);

所述清洗机构(2)包括有固定仓(201),所述固定仓(201)固定安装于装置本体(1)的正面,所述固定仓(201)的内腔后侧壁固定安装有电机(202),所述电机(202)的输出轴通过联轴器固定连接有一端贯穿并延伸至装置本体(1)内部的旋转柱(203),所述装置本体(1)的内腔前后两侧壁之间转动安装有两个限位柱(204),所述旋转柱(203)与两个限位柱(204)的外表面均固定安装有齿轮(205),所述装置本体(1)的内部活动安装有链条(206),所述链条(206)的外表面与三个齿轮(205)的外表面相啮合,所述装置本体(1)的内底壁固定安装有固定柱(207),所述固定柱(207)的内部活动安装有活动柱(208),所述活动柱(208)的正面固定安装有活动板(209),所述活动板(209)的内部活动安装有活动块(210),所述活动块(210)的正面固定安装有卡块(211)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式洗涤精馏塔,其特征在于:所述循环机构(3)包括有隔板(301),所述隔板(301)固定安装于装置本体(1)的右侧,所述隔板(301)的顶部固定安装有水泵(302),所述水泵(302)的进水口连通有进水管(303),所述水泵(302)的出水口连通有出水管(304),所述装置本体(1)的内腔左侧壁固定安装有一端贯穿并延伸至其外部的喷头(305)。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式洗涤精馏塔,其特征在于:所述卡块(211)的正面与链条(206)的背面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式洗涤精馏塔,其特征在于:所述链条(206)呈环形且环绕于三个齿轮(205)的外表面。

5. 根据权利要求1所述的一种组合式洗涤精馏塔,其特征在于:所述活动柱(208)的左右两侧均固定安装有活动滑块,所述固定柱(207)的内腔左右两侧壁均开设有活动滑槽,所述活动滑块的外表面与活动滑槽的内表面滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种组合式洗涤精馏塔,其特征在于:所述装置本体(1)的外表面固定安装有加固块,所述加固块的内部开设有与出水管(304)大小相适配的连接孔。

7. 根据权利要求6所述的一种组合式洗涤精馏塔,其特征在于:所述加固块的顶部固定安装有转接头,所述转接头的左侧与喷头(305)的右侧固定连接。

一种组合式洗涤精馏塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精馏塔技术领域,具体为一种组合式洗涤精馏塔。

背景技术

[0002] 精馏塔是进行精馏的一种塔式汽液接触装置,利用混合物中各组分具有不同的挥发度,即在同一温度下各组分的蒸气压不同这一性质,使液相中的轻组分低沸物转移到气相中,而气相中的重组分高沸物转移到液相中,从而实现分离的目的。

[0003] 现有的洗涤精馏塔在经过长时间使用之后,内部会产生大量污垢,传统的洗涤精馏塔内部不便于清理,从而影响了洗涤精馏塔的使用,故而提出一种组合式洗涤精馏塔来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种组合式洗涤精馏塔,具备方便清洗的优点,解决了现有的洗涤精馏塔在经过长时间使用之后,内部会产生大量污垢,传统的洗涤精馏塔内部不便于清理,从而影响了洗涤精馏塔的使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种组合式洗涤精馏塔,包括装置本体,所述装置本体的外部设置有清洗机构,所述装置本体的外部设置有循环机构;

[0006] 所述清洗机构包括有固定仓,所述固定仓固定安装于装置本体的正面,所述固定仓的内腔后侧壁固定安装有电机,所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有一端贯穿并延伸至装置本体内部的旋转柱,所述装置本体的内腔前后两侧壁之间转动安装有两个限位柱,所述旋转柱与两个限位柱的外表面均固定安装有齿轮,所述装置本体的内部活动安装有链条,所述链条的外表面与三个齿轮的外表面相啮合,所述装置本体的内底壁固定安装有固定柱,所述固定柱的内部活动安装有活动柱,所述活动柱的正面固定安装有活动板,所述活动板的内部活动安装有活动块,所述活动块的正面固定安装有卡块。

[0007] 进一步,所述循环机构包括有隔板,所述隔板固定安装于装置本体的右侧,所述隔板的顶部固定安装有水泵,所述水泵的进水口连通有进水管,所述水泵的出水口连通有出水管,所述装置本体的内腔左侧壁固定安装有一端贯穿并延伸至其外部的喷头。

[0008] 进一步,所述卡块的正面与链条的背面固定连接。

[0009] 进一步,所述链条呈环形且环绕于三个齿轮的外表面。

[0010] 进一步,所述活动柱的左右两侧均固定安装有活动滑块,所述固定柱的内腔左右两侧壁均开设有活动滑槽,所述活动滑块的外表面与活动滑槽的内表面滑动连接。

[0011] 进一步,所述装置本体的外表面固定安装有加固块,所述加固块的内部开设有与出水管大小相适配的连接孔。

[0012] 进一步,所述加固块的顶部固定安装有转接头,所述转接头的左侧与喷头的右侧固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该组合式洗涤精馏塔,通过设置有清洗机构,解决了现有的洗涤精馏塔在经过长时间使用之后,内部会产生大量污垢,传统的洗涤精馏塔内部不便于清理,从而影响了洗涤精馏塔的使用,通过清洗机构可以对装置本体的内壁进行清理,从而使装置本体的内部保持干净,通过循环机构可以将装置本体内部清洗之后进行清水冲刷,从而使装置本体能够持续使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构示意图1中的A处放大图;

[0017] 图3为本实用新型结构旋转柱的俯视图。

[0018] 图中:1装置本体、2清洗机构、201固定仓、202电机、203旋转柱、204限位柱、205齿轮、206链条、207固定柱、208活动柱、209活动板、210活动块、211卡块、3循环机构、301隔板、302水泵、303进水管、304出水管、305喷头。

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] 请参阅图1-3,本实施例中的一种组合式洗涤精馏塔,包括装置本体1,装置本体1的外部设置有清洗机构2,装置本体1的外部设置有循环机构3。

[0021] 需要说明的是,装置本体1的顶部固定安装有一端贯穿并延伸至其外部的排气管,装置本体1的左侧固定安装有一端贯穿并延伸至其外部的排水管,便于通过排气管将废气排出,通过排水管将废水排出。

[0022] 具体的,通过清洗机构2可以对装置本体1的内壁进行清理,从而使装置本体1的内部保持干净,通过循环机构3可以将装置本体1内部清洗之后进行清水冲刷,从而使装置本体1能够持续使用。

[0023] 本实施例中,清洗机构2包括有固定仓201,固定仓201固定安装于装置本体1的正面,固定仓201的内腔后侧壁固定安装有电机202,电机202的输出轴通过联轴器固定连接有一端贯穿并延伸至装置本体1内部的旋转柱203,装置本体1的内腔前后两侧壁之间转动安装有两个限位柱204,旋转柱203与两个限位柱204的外表面均固定安装有齿轮205,装置本体1的内部活动安装有链条206,链条206呈环形且环绕于三个齿轮205的外表面,便于通过链条206带动三个齿轮205旋转,链条206的外表面与三个齿轮205的外表面相啮合,装置本体1的内底壁固定安装有固定柱207,固定柱207的内部活动安装有活动柱208,活动柱208的左右两侧均固定安装有活动滑块,固定柱207的内腔左右两侧壁均开设有活动滑槽,活动滑块的外表面与活动滑槽的内表面滑动连接,便于使活动柱208在固定柱207的内部进行上下活动,同时起到限位的效果,活动柱208的正面固定安装有活动板209,活动板209的内部活动安装有活动块210,活动块210的正面固定安装有卡块211,卡块211的正面与链条206的背面固定连接,便于通过卡块211使活动块210与链条206固定。

[0024] 需要说明的是,活动块210的顶部与底部均固定安装有限位滑块,活动板209的内顶壁与内底壁均开设有限位滑槽,限位滑块的外表面与限位滑槽的内表面滑动连接,便于使活动块210在活动板209的内部进行左右活动,通过限位滑槽对活动块210的活动范围进行限位,活动板209的左右两侧均固定安装有软毛刷,便于通过软毛刷对装置本体1的内壁进行清洗。

[0025] 具体的,通过电机202,带动旋转柱203旋转,从而使旋转柱203外表面的齿轮205发生旋转,从而带动链条206发生旋转,使两个限位柱204外表面的齿轮205发生旋转,从而带动两个限位柱204旋转。

[0026] 本实施例中,循环机构3包括有隔板301,隔板301固定安装于装置本体1的右侧,隔板301的顶部固定安装有水泵302,水泵302的进水口连通有进水管303,水泵302的出水口连通有出水管304,装置本体1的外表面固定安装有加固块,加固块的内部开设有与出水管304大小相适配的连接孔,加固块的顶部固定安装有转接头,转接头的左侧与喷头305的右侧固定连接,便于通过转接头使出水管304与喷头305进行连通,便于通过加固块将出水管304与装置本体1的外表面进行固定,装置本体1的内腔左侧壁固定安装有一端贯穿并延伸至其外部的喷头305。

[0027] 具体的,通过水泵302带动进水管303将水引入,然后通过出水管304将水通过转接头导入进喷头305的内部,通过喷头305将水喷出。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] 当对洗涤精馏塔的内部进行清理时,首先通过水泵302带动进水管303将水引入,然后通过出水管304将水通过转接头导入进喷头305的内部,通过喷头305将水喷出,然后启动电机202,带动旋转柱203旋转,从而使旋转柱203外表面的齿轮205发生旋转,从而带动链条206发生旋转,使两个限位柱204外表面的齿轮205发生旋转,从而带动两个限位柱204旋转,通过卡块211使活动块210跟随链条206的旋转在活动板209的内部进行左右移动,同时带动活动柱208在固定柱207的内部进行上下活动,从而使活动板209进行上下活动,使活动板209左右两侧的软毛刷对装置本体1的内壁进行上下清理。

[0030] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

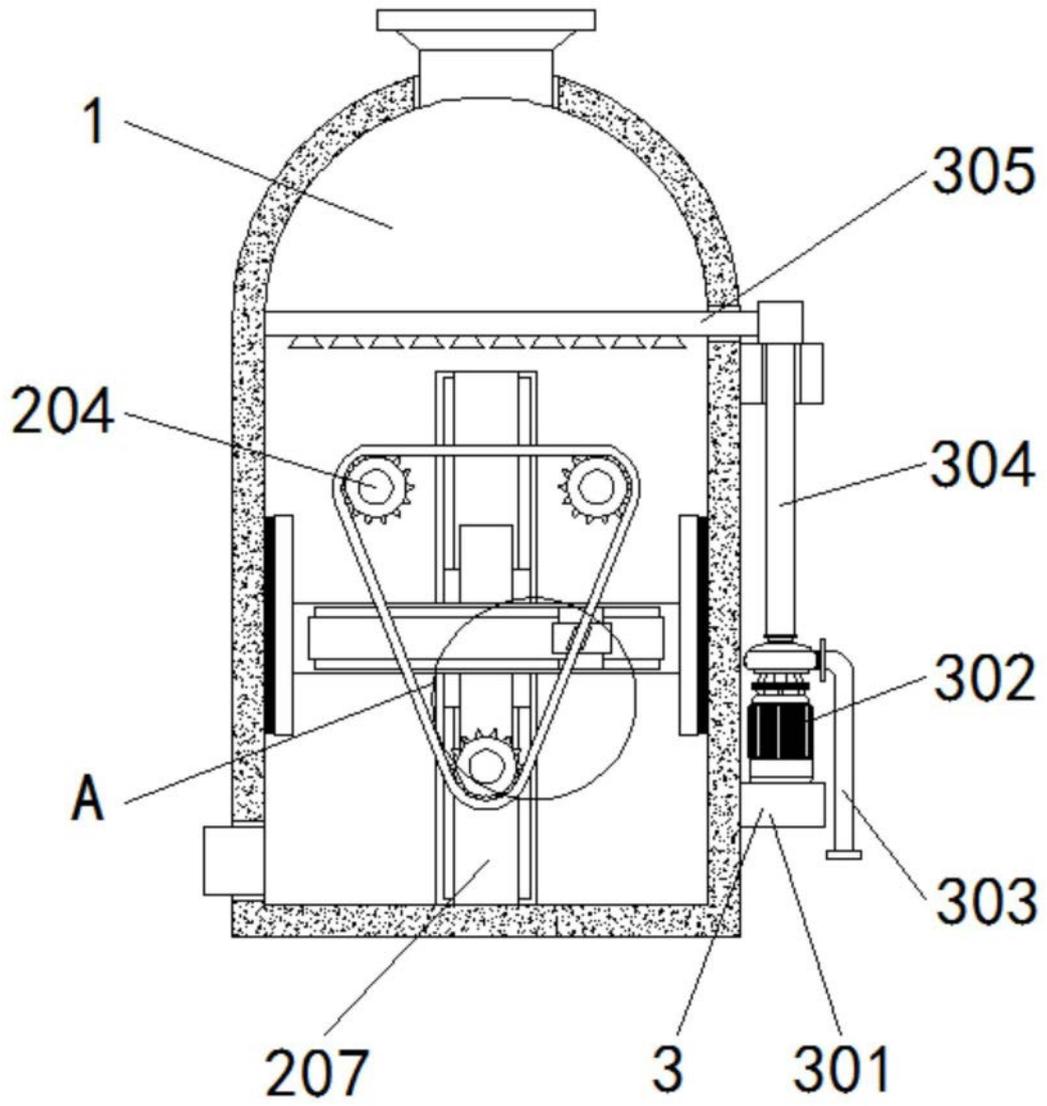


图1

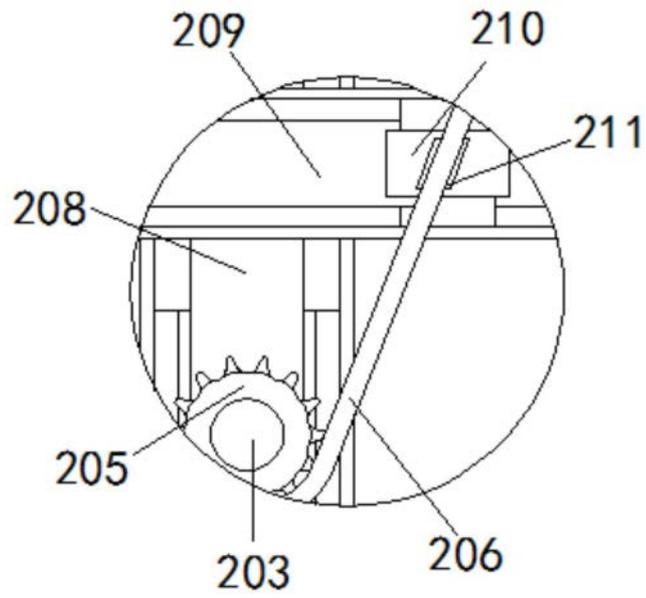


图2

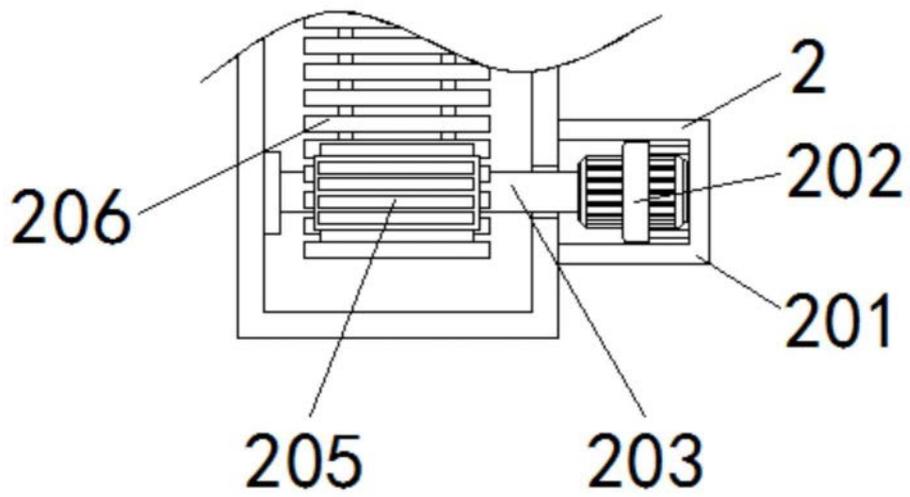


图3