



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116282684 A

(43) 申请公布日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202310185253.X

(22) 申请日 2023.02.24

(71) 申请人 浙江龙鑫化工有限公司

地址 323700 浙江省丽水市龙泉市杨连

(72) 发明人 朱超 陆永健 季光娟 张丽玲

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

专利代理师 韩洪

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 103/38 (2006.01)

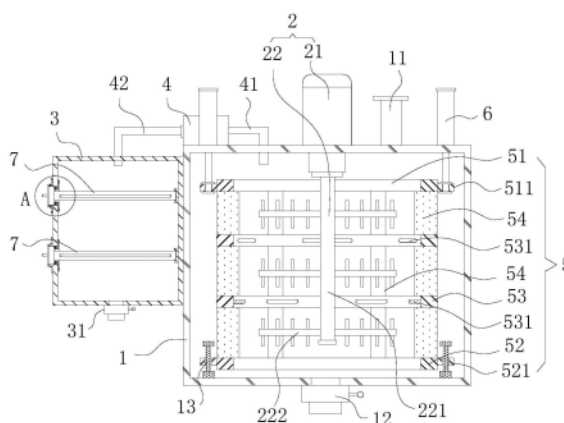
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种树脂生产用废液净化装置

(57) 摘要

本发明提出了一种树脂生产用废液净化装置,包括废液处理箱、设置于废液处理箱内的搅拌机构,设置于废液处理箱一侧的废气处理箱、以及连接于废液处理箱与废气处理箱之间的抽气泵,所述废气处理箱的内部自上至下依次设置有过滤板、活性炭板,该装置还包括混流机构、升降气缸和抽拉框组件,所述过滤板、活性炭板通过抽拉框组件可拆卸地安装在废气处理箱上,所述混流机构活动安装在废液处理箱内,所述混流机构上设有若干个竖向混流叶片、横向混流叶片,所述竖向混流叶片、横向混流叶片绕设在所述搅拌机构的外周,所述升降气缸的伸缩杆伸入所述废液处理箱内,并与所述混流机构相连接。该废液净化装置能够提高废液净化处理的效率,保证废气处理效果。



1. 一种树脂生产用废液净化装置,包括废液处理箱(1)、设置于废液处理箱(1)内的搅拌机构(2),设置于废液处理箱(1)一侧的废气处理箱(3)、以及连接于废液处理箱(1)与废气处理箱(3)之间的抽气泵(4),所述废气处理箱(3)的内部自上至下依次设置有过滤板、活性炭板,其特征在于:还包括混流机构(5)、升降气缸(6)和抽拉框组件(7),所述过滤板、活性炭板通过抽拉框组件(7)可拆卸地安装在废气处理箱(3)上,所述混流机构(5)活动安装在废液处理箱(1)内,所述混流机构(5)上设有若干个竖向混流叶片(54)、横向混流叶片(531),所述竖向混流叶片(54)、横向混流叶片(531)绕设在所述搅拌机构(2)的外周,所述升降气缸(6)设置在废液处理箱(1)的顶部,所述升降气缸(6)的伸缩杆伸入所述废液处理箱(1)内,并与所述混流机构(5)相连接。

2. 如权利要求1所述的一种树脂生产用废液净化装置,其特征在于:所述混流机构(5)上布置有若干个支撑盘组件,包括上支撑盘(51)、下支撑盘(52),以及设置于上支撑盘(51)、下支撑盘(52)之间的若干个中间支撑盘(53),任意相邻的两个支撑盘组件之间连接有若干个竖向混流叶片(54),所述中间支撑盘(53)的内圈均匀布置有若干个横向混流叶片(531),所述升降气缸(6)的伸缩杆与上支撑盘(51)相连接,所述废液处理箱(1)内设有若干个导向滑杆(13),所述下支撑盘(52)活动安装在导向滑杆(13)上。

3. 如权利要求2所述的一种树脂生产用废液净化装置,其特征在于:相邻的两个中间支撑盘(53)上的横向混流叶片(531)相交错布置。

4. 如权利要求1所述的一种树脂生产用废液净化装置,其特征在于:所述废气处理箱(3)的侧壁开设有可供抽拉框组件(7)置入的开口(32),所述抽拉框组件(7)包括安装框(71)、挡板(72),所述安装框(71)的两侧设有导向滑条(711),所述废气处理箱(3)的侧壁具有可供导向滑条(711)插入的滑槽,所述安装框(71)的一端设有用于封堵所述开口(32)的挡板(72),所述安装框(71)内具有用于固定所述过滤板、活性炭板的安装槽(710),所述安装槽(710)内具有通腔(7101)。

5. 如权利要求4所述的一种树脂生产用废液净化装置,其特征在于:所述开口(32)的内侧安装有密封座(8),外侧安装有定位座(9),所述密封座(8)内具有可供安装框(71)伸入的第一中心腔,所述定位座(9)内具有可供挡板(72)伸入的第二中心腔,所述挡板(72)通过若干个锁定件(90)与定位座(9)相连接,所述挡板(72)上设有若干个可供锁定件(90)插入的定位孔(720),所述密封座(8)伸入开口(32)的一端具有封堵部(80),所述封堵部(80)朝向挡板(72)的端面上安装有第一密封件(81)。

6. 如权利要求5所述的一种树脂生产用废液净化装置,其特征在于:所述封堵部(80)的外周与开口(32)之间设有第二密封件(82)。

一种树脂生产用废液净化装置

【技术领域】

[0001] 本发明涉及树脂化工的技术领域,特别是一种树脂生产用废液净化装置。

【背景技术】

[0002] 树脂通常是指受热后有软化或熔融范围,软化时在外力作用下有流动倾向,常温下是固态、半固态,有时也可以是液态的有机聚合物。在生产树脂时,会产生大量树脂废水以及一定的废气,直接排放会对社会环境造成一定的污染,需要通过合理的树脂废水、废气处理技术过滤处理。

[0003] 为了解决上述技术问题,申请号为CN202221972443.3的本实用新型提供了一种树脂生产用废液废气处理装置,该装置能够将废气、废液分离,更为针对性的进行相应的废气和废液的处理,避免废气废液直接排放造成环境污染的树脂生产用废液废气处理装置。但是上述装置存在一定的缺陷:一方面,废气处理的过滤板、活性炭板均固定安装在废气处理室内,不方便及时拆卸更换,影响废气处理效果;另一方面,搅拌机构仅采用横向设置的搅动杆进行混合,废液与药剂混合反应效率较低。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种树脂生产用废液净化装置,能够提高废液净化处理的效率,保证废气处理效果。

[0005] 为实现上述目的,本发明提出了一种树脂生产用废液净化装置,包括废液处理箱、设置于废液处理箱内的搅拌机构,设置于废液处理箱一侧的废气处理箱、以及连接于废液处理箱与废气处理箱之间的抽气泵,所述废气处理箱的内部自上至下依次设置有过滤板、活性炭板,该装置还包括混流机构、升降气缸和抽拉框组件,所述过滤板、活性炭板通过抽拉框组件可拆卸地安装在废气处理箱上,所述混流机构活动安装在废液处理箱内,所述混流机构上设有若干个竖向混流叶片、横向混流叶片,所述竖向混流叶片、横向混流叶片绕设在所述搅拌机构的外周,所述升降气缸设置在废液处理箱的顶部,所述升降气缸的伸缩杆伸入所述废液处理箱内,并与所述混流机构相连接。

[0006] 作为优选,所述混流机构上布置有若干个支撑盘组件,包括上支撑盘、下支撑盘,以及设置于上支撑盘、下支撑盘之间的若干个中间支撑盘,任意相邻的两个支撑盘组件之间连接有若干个竖向混流叶片,所述中间支撑盘的内圈均匀布置有若干个横向混流叶片,所述升降气缸的伸缩杆与上支撑盘相连接,所述废液处理箱内设有若干个导向滑杆,所述下支撑盘活动安装在导向滑杆上。

[0007] 作为优选,相邻的两个中间支撑盘上的横向混流叶片相交错布置。

[0008] 作为优选,所述废气处理箱的侧壁开设有可供抽拉框组件置入的开口,所述抽拉框组件包括安装框、挡板,所述安装框的两侧设有导向滑条,所述废气处理箱的侧壁具有可供导向滑条插入的滑槽,所述安装框的一端设有用于封堵所述开口的挡板,所述安装框内具有用于固定所述过滤板、活性炭板的安装槽,所述安装槽内具有通腔。

[0009] 作为优选,所述开口的内侧安装有密封座,外侧安装有定位座,所述密封座内具有可供安装框伸入的第一中心腔,所述定位座内具有可供挡板伸入的第二中心腔,所述挡板通过若干个锁定件与定位座相连接,所述挡板上设有若干个可供锁定件插入的定位孔,所述密封座伸入开口的一端具有封堵部,所述封堵部朝向挡板的端面上安装有第一密封件。

[0010] 作为优选,所述封堵部的外周与开口之间设有第二密封件。

[0011] 本发明的有益效果:本发明通过混流机构、升降气缸和抽拉框组件等的配合,采用抽拉框组件固定废气处理的过滤板、活性炭板,方便及时拆卸清洁或更换,保证了废气处理的效果;此外,在废气处理箱内周向增设多个竖向混流叶片,能够对搅拌机构在搅拌时产生的旋涡水流进行混流,保证药剂与废水混合反应效率,并且采用升降气缸可控制混流机构上的横向混流叶片进行升降,实现废液上下方向的混流,进一步地提高了混合反应的效率。

[0012] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0013] 图1是本发明一种树脂生产用废液净化装置的内部结构示意图;

[0014] 图2是图1的A处放大结构示意图;

[0015] 图3是本发明一种树脂生产用废液净化装置的抽拉框组件的俯视示意图;

[0016] 图4是本发明一种树脂生产用废液净化装置的混流机构的俯视示意图。

【具体实施方式】

[0017] 参阅图1至图4,本发明一种树脂生产用废液净化装置,包括废液处理箱1、设置于废液处理箱1内的搅拌机构2,设置于废液处理箱1一侧的废气处理箱3、以及连接于废液处理箱1与废气处理箱3之间的抽气泵4,所述废气处理箱3的内部自上至下依次设置有过滤板、活性炭板,所述废液处理箱1的顶部设有进液接口11,底部具有配设电磁阀的排液口12,所述废气处理箱3的底部具有配设电磁阀的排气口31,所述抽气泵4的进气端41接入废液处理箱1的顶部,抽气泵4的排气端42接入废气处理箱3的顶部,还包括混流机构5、升降气缸6和抽拉框组件7,所述过滤板、活性炭板通过抽拉框组件7可拆卸地安装在废气处理箱3上,所述混流机构5活动安装在废液处理箱1内,所述混流机构5上设有若干个竖向混流叶片54、横向混流叶片531,所述竖向混流叶片54、横向混流叶片531绕设在所述搅拌机构2的外周,所述升降气缸6设置在废液处理箱1的顶部,所述升降气缸6的伸缩杆伸入所述废液处理箱1内,并与所述混流机构5相连接。

[0018] 进一步地,参阅图1和图4,所述混流机构5上布置有若干个支撑盘组件,包括上支撑盘51、下支撑盘52,以及设置于上支撑盘51、下支撑盘52之间的若干个中间支撑盘53,任意相邻的两个支撑盘组件之间连接有若干个竖向混流叶片54,所述中间支撑盘53的内圈均匀布置有若干个横向混流叶片531,所述升降气缸6的伸缩杆与上支撑盘51相连接,所述废液处理箱1内设有若干个导向滑杆13,所述下支撑盘52活动安装在导向滑杆13上。在本实施例中,上支撑盘51的两侧对称设有安装翼板511,下支撑盘52的两侧对称设有可供导向滑杆13伸入的导向翼板521,竖向混流叶片54为弧形板或平板,所述平板与中间支撑盘53的径向呈一定的夹角。在本实施例中,相邻的两个中间支撑盘53上的横向混流叶片531相交错布置,提高混流效果。

[0019] 进一步地,参阅图2和图3,所述废气处理箱3的侧壁开设有可供抽拉框组件7置入的开口32,所述抽拉框组件7包括安装框71、挡板72,所述安装框71的两侧设有导向滑条711,所述废气处理箱3的侧壁具有可供导向滑条711插入的滑槽,所述安装框71的一端设有用于封堵所述开口32的挡板72,所述安装框71内具有用于固定所述过滤板、活性炭板的安装槽710,所述安装槽710内具有通腔7101。采用抽拉框组件7固定过滤板、活性炭板,方便拆卸更换或清洁。

[0020] 进一步地,参阅图2,所述开口32的内侧安装有密封座8,外侧安装有定位座9,所述密封座8内具有可供安装框71伸入的第一中心腔,所述定位座9内具有可供挡板72伸入的第二中心腔,所述挡板72通过若干个锁定件90与定位座9相连接,所述挡板72上设有若干个可供锁定件90插入的定位孔720,所述密封座8伸入开口32的一端具有封堵部80,所述封堵部80朝向挡板72的端面上安装有第一密封件81,所述封堵部80的外周与开口32之间设有第二密封件82。在封堵部上增设密封件,能够保证在更换或清洁过滤板、活性炭板后废气处理箱的开口处的气密性。在本实施例中,所述挡板72的外壁还设有限位板73,所述限位板73的外壁设有把手731,锁定件90可以采用螺栓,增设限位板,能够保证定位孔720与锁定件90的位置相对应。在更换时,只需将锁定件90拆卸下来,即可将装载有过滤板、活性炭板的抽拉框组件7取下。

[0021] 进一步地,参阅图1,所述搅拌机构2包括搅拌电机21,以及与搅拌电机21相连接的搅拌组件22,所述搅拌组件22包括搅拌轴221、以及沿搅拌轴221轴向间隔布置的若干组搅拌杆222,每组搅拌杆222由若干个周向间隔分布的搅拌杆222组成,所述搅拌杆222上沿其长度方向上设有若干个搅拌棒。

[0022] 本发明工作过程:

[0023] 本发明一种树脂生产用废液净化装置,在使用的过程中,进液接口11与树脂反应釜出口对接,打开抽气泵4,通过抽气泵4将废液处理箱1内的废气抽取,并输送到废气处理箱3内,废气经由过滤板将杂质过滤,再经由活性炭板净化处理;将处理废液的药剂输送入废液处理箱1内,启动搅拌电机21,带动搅拌组件22转动,并且搅拌时产生的旋涡水流在竖向混流叶片54的作用下进行混流;此外,在搅拌的同时,通过升降气缸6控制混流机构5间歇性升降移动,利用横向混流叶片531,实现废液上下方向的混流,使得废液与废液处理用药剂均匀混合反应,在检测废液和废气符合排放标准后,再打开排液口12、排气口31上的电磁阀进行排放。

[0024] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

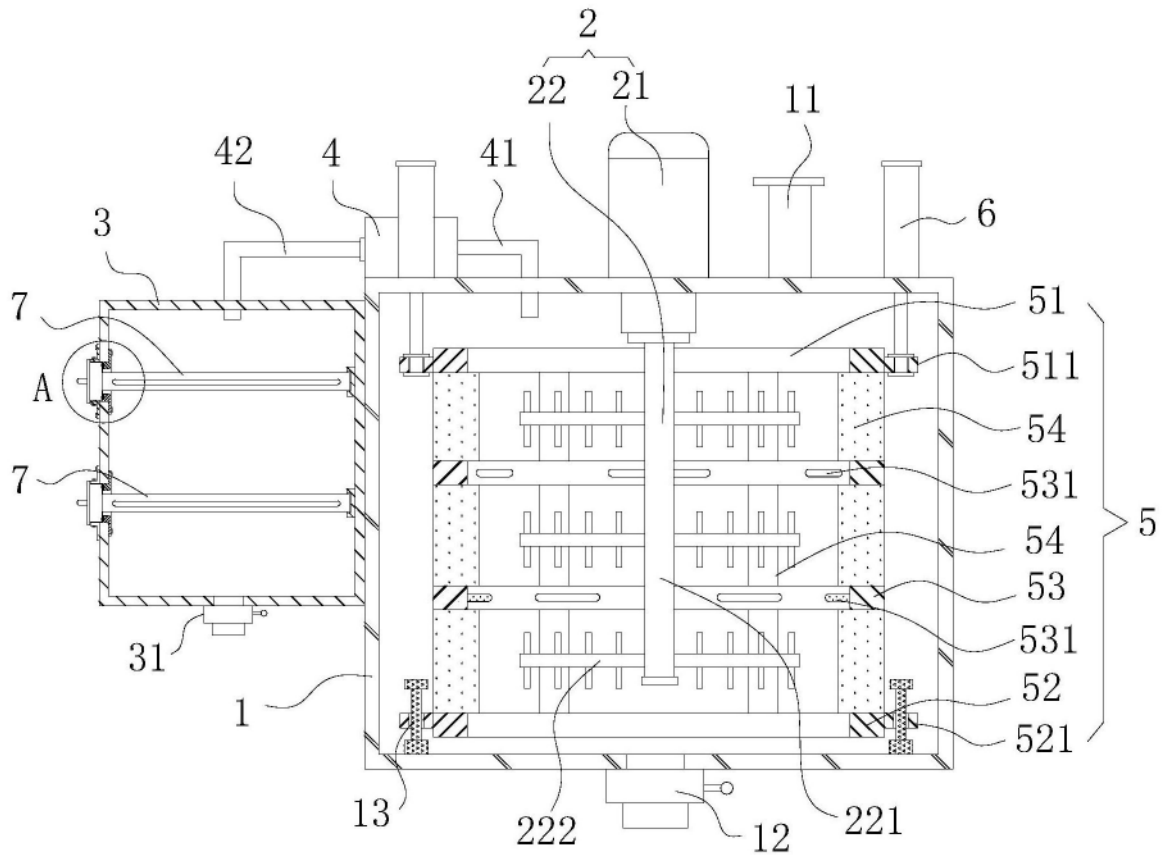


图1

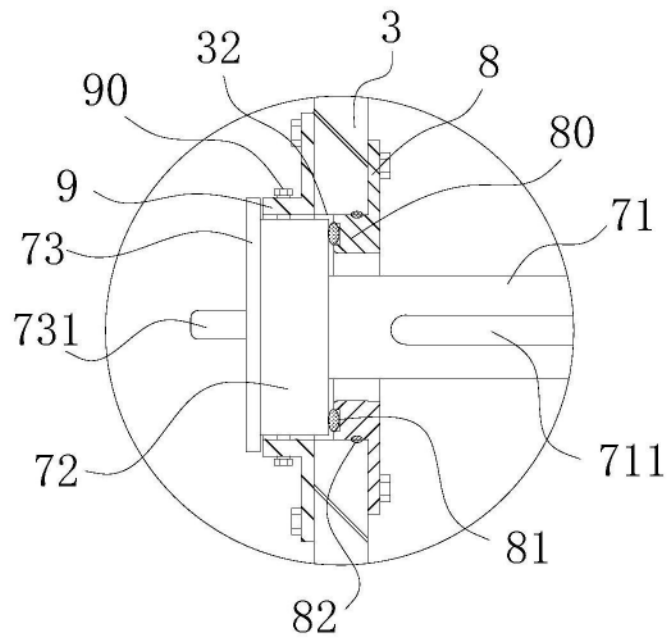


图2

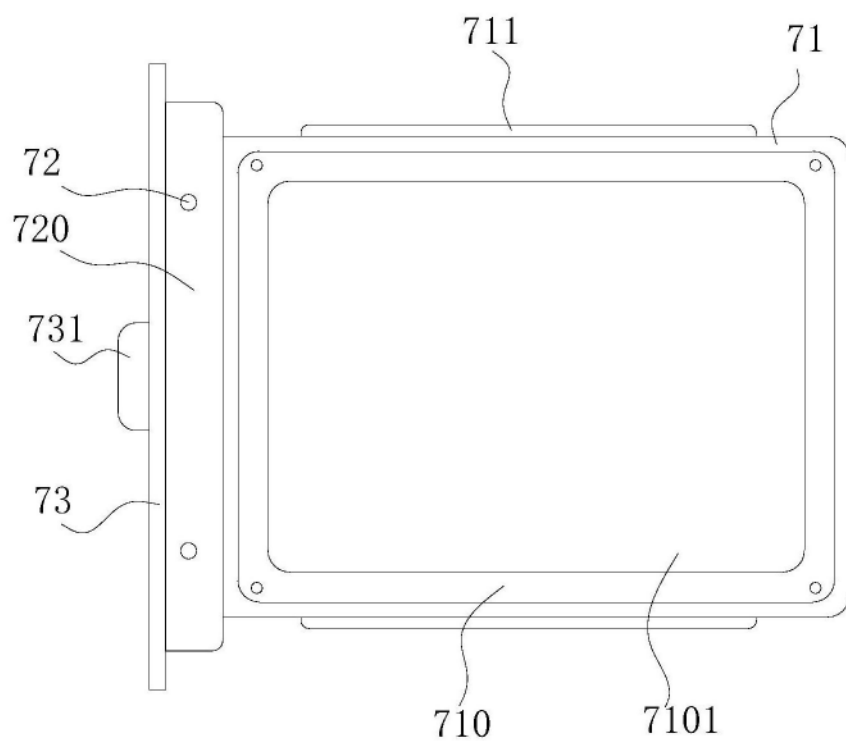


图3

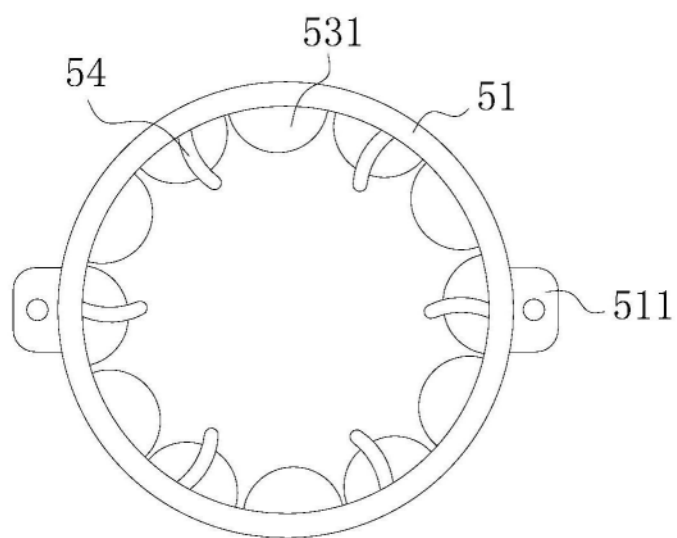


图4