



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110092715 A

(43)申请公布日 2019.08.06

(21)申请号 201910492993.1

(22)申请日 2019.06.06

(71)申请人 恒力石化(大连)有限公司

地址 116000 辽宁省大连市长兴岛经济区
新港村原新港小学

(72)发明人 李茂委 刘力魁

(74)专利代理机构 大连东方专利代理有限责任
公司 21212

代理人 周媛媛 李馨

(51) Int. Cl.

C07C 63/24(2006.01)

C07C 51/42(2006.01)

C07C 51/48(2006.01)

C07C 63/06(2006.01)

B01D 11/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种回收PTA残渣中的BA和催化剂的系统

(57)摘要

本发明公开一种回收PTA残渣中的BA和催化剂的系统,包括依次连接的萃取器、萃取过滤器、倾析器、富集催化剂的水相罐、催化剂过滤器、催化剂回收罐,还包括滤固打浆罐,所述滤固打浆罐用于承接萃取过滤器中的滤固,所述滤固打浆罐顶部连接萃取器,所述滤固打浆罐底部连接压滤机或者布袋过滤器;所述压滤机或者布袋过滤器中滤液管道连接富集催化剂的水相罐,所述压滤机或者布袋过滤器上设有滤固排出管道。将有价值的物质(含苯环的羧酸、催化剂)充分重现提取,变废为宝。

1. 一种回收PTA残渣中的BA和催化剂的系统,其特征在于:包括依次连接的萃取器、萃取过滤器、倾析器、富集催化剂的水相罐、催化剂过滤器、催化剂回收罐,还包括滤固打浆罐,所述滤固打浆罐用于承接萃取过滤器中的滤固,所述滤固打浆罐顶部连接萃取器,所述滤固打浆罐底部连接压滤机或者布袋过滤器;所述压滤机或者布袋过滤器中滤液管道连接富集催化剂的水相罐,所述压滤机或者布袋过滤器上设有滤固排出管道。

2. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于:所述滤固打浆罐底部通过泵连接压滤机或者布袋过滤器。

3. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于:所述倾析器依次连接富集苯甲酸的油相罐、精馏提取苯甲酸装置。

4. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于:所述富集催化剂的水相罐连接碳酸钠储罐。

5. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于:所述滤固排出管道连接IPA打包系统。

一种回收PTA残渣中的BA和催化剂的系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种回收PTA残渣中的BA和催化剂的系统,属于PTA残渣回收领域。

背景技术

[0002] R2R装置回收PTA装置残渣中的BA和催化剂,其生产过程中萃取过滤器的滤固含有大量含苯环的羧酸(主要为IPA间苯二甲酸),可用于胶水行业、涂料行业的原料或者填充剂。萃取过滤器滤固流程:

[0003] 滤固直接碱溶排放进入污水系统,滤固中存在有经济价值的钴锰催化剂以及含苯环的有机酸。此滤固进入污水系统,不仅增加污水车间的COD处理负荷,同时把大量有价值的物质排放浪费。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供一种回收PTA残渣中的BA和催化剂的系统,将有价值的物质(含苯环的羧酸、催化剂)充分重现提取,变废为宝。

[0005] 本发明通过以下技术方案实现:

[0006] 本发明提供一种回收PTA残渣中的BA和催化剂的系统,采用R2R装置,包括依次连接的萃取器、萃取过滤器、倾析器、富集催化剂的水相罐、催化剂过滤器、催化剂回收罐,还包括滤固打浆罐,所述滤固打浆罐用于承接萃取过滤器中的滤固,所述滤固打浆罐顶部连接萃取器,所述滤固打浆罐底部连接压滤机或者布袋过滤器;所述压滤机或者布袋过滤器中滤液管道连接富集催化剂的水相罐,所述压滤机或者布袋过滤器上设有滤固排出管道。

[0007] 进一步地,在上述技术方案中,所述滤固打浆罐底部通过泵连接压滤机或者布袋过滤器。采用压滤机操作,滤饼顺畅下料且滤饼含水率低。

[0008] 进一步地,在上述技术方案中,所述倾析器依次连接富集苯甲酸的油相罐、精馏提取苯甲酸装置。

[0009] 进一步地,在上述技术方案中,所述滤固排出管道连接IPA打包系统。

[0010] 进一步地,在上述技术方案中,所述富集催化剂的水相罐连接碳酸钠储罐。萃取过滤器的滤固重新进到打浆罐进行打浆,同时将打浆罐的温度控制在90度以上,将滤固中含有的萃取剂共沸带出,回收滤固中残存的萃取剂。打浆罐的物料通过泵运输将物料送至压滤机,通过压滤机的恒压过滤实现滤固和滤液的分离。压滤的滤固进入IPA打包系统进行包装;压滤的滤液(含催化剂)进入富集催化剂的水相,进行催化剂回收。

[0011] 发明效益效果

[0012]

回收价值	原有	现有
催化剂	无	每天有 3 吨催化剂回收， 价值 7 万元以上
含苯环羧酸（主要为 IPA）	无	每天有 25 吨有机酸回收， 价值 5 万元以上

附图说明

[0013] 图1为本发明系统结构示意图；

[0014] 图中，1、萃取器；2、萃取过滤器；3、倾析器；4、富集催化剂的水相罐；5、催化剂过滤器；6、催化剂回收罐；10、滤固打浆罐；11、压滤机；12、PTA打包系统。

具体实施方式

[0015] 下述非限定性实施例可以使本领域的普通技术人员更全面地理解本发明，但不以任何方式限制本发明。

[0016] 下述实施例中所述试验方法，如无特殊说明，均为常规方法；所述试剂和材料，如无特殊说明，均可从商业途径获得。

[0017] 实施例1

[0018] 对于任何熟悉本领域的技术人员而言，在不脱离本发明技术方案范围情况下，都可利用上述揭示的技术内容对本发明技术方案作出许多可能的变动和修饰，或修改为等同变化的等效实施例。因此，凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰，均应仍属于本发明技术方案保护的范围内。

[0019] 一种R2R装置回收PTA残渣中的BA和催化剂的系统，包括依次连接的萃取器1、萃取过滤器2、倾析器3、富集催化剂的水相罐4、催化剂过滤器5、催化剂回收罐6，还包括滤固打浆罐10，所述滤固打浆罐10用于承接萃取过滤器中的滤固，所述滤固打浆罐顶部连接萃取器，所述滤固打浆罐底部连接压滤机11或者布袋过滤器；所述压滤机或者布袋过滤器中滤液管道连接富集催化剂的水相罐，所述压滤机或者布袋过滤器上设有滤固排出管道。

[0020] 所述滤固打浆罐底部通过泵连接压滤机或者布袋过滤器。采用压滤机操作，滤饼顺畅下料且滤饼含水率低。

[0021] 所述倾析器依次连接富集苯甲酸的油相罐、精馏提取苯甲酸装置。

[0022] 所述富集催化剂的水相罐连接碳酸钠储罐。萃取过滤器的滤固重新进到打浆罐进行打浆，同时将打浆罐的温度控制在90度以上，将滤固中含有的萃取剂共沸带出，回收滤固中残存的萃取剂。打浆罐的物料通过泵运输将物料送至压滤机，通过压滤机的恒压过滤实现滤固和滤液的分离。压滤的滤固进入IPA打包系统12进行包装；压滤的滤液（含催化剂）进入富集催化剂的水相，进行催化剂回收。

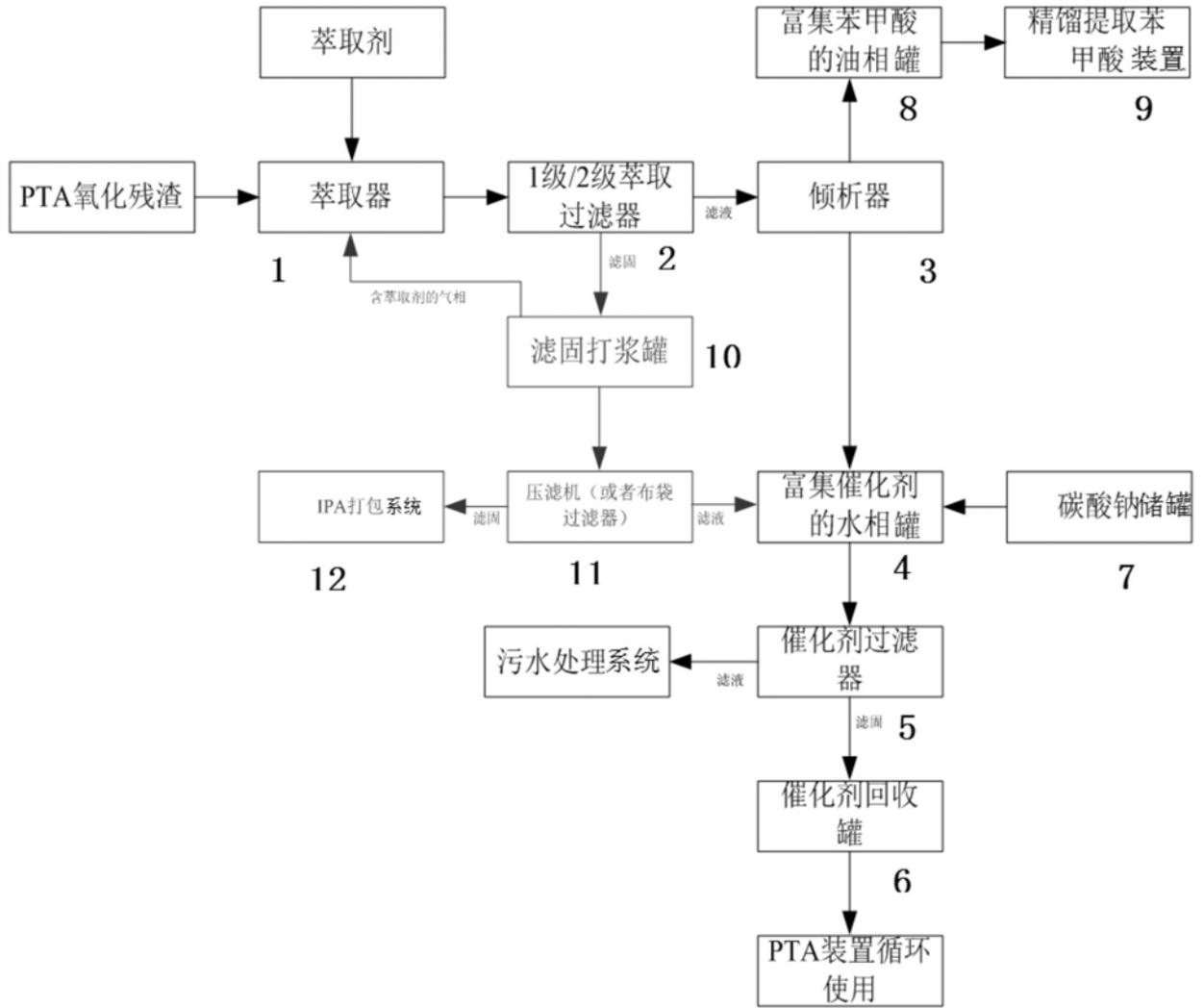


图1