



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201990481 U

(45) 授权公告日 2011.09.28

(21) 申请号 201120042271.5

(22) 申请日 2011.02.21

(73) 专利权人 鲁西化工集团股份有限公司氯碱
化工分公司

地址 252211 山东省聊城市东阿县顾官屯镇
鲁西化工工业园

(72) 发明人 程欣荣

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限
公司 37221

代理人 邓建国

(51) Int. Cl.

C01B 7/07(2006.01)

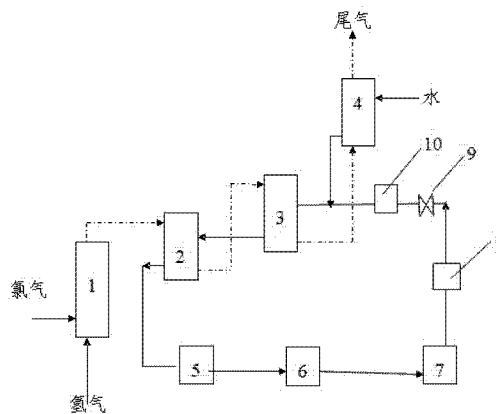
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

稀盐酸提浓装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种稀盐酸提浓装置,属氯碱生产装置领域。其包括氯化氢二合一合成炉、一级降膜吸收器、二级降膜吸收器、盐酸罐,盐酸泵、氯甲烷生产装置及尾气塔,氯甲烷生产装置与二级降膜吸收器之间通过管道相连。生产操作过程中,依据尾气排放情况,调整尾气塔吸收水量,根据氯甲烷生产装置浓酸的使用量调整二级降膜吸收器的稀酸量。为最大限度地回收氯甲烷生产装置的稀酸,在确保尾气达标排放的前提下,尽可能地降低尾气塔吸收水的量,每天可回收 20% 左右的稀酸近 400 吨,同时满足了氯甲烷生产装置浓酸的使用。实现了工业资源循环利用。



1. 一种稀盐酸提浓装置,包括氯化氢二合一合成炉、一级降膜吸收器、二级降膜吸收器、盐酸罐,盐酸泵、氯甲烷生产装置及尾气塔,其特征在于,氯甲烷生产装置与二级降膜吸收器之间通过管道相连。

2. 根据权利要求 1 所述的稀盐酸提浓装置,其特征在于,所述管道上还依次设有动力泵、阀门和流量计。

稀盐酸提浓装置

技术领域

[0001] 本实用新型本发明型涉及到氯碱生产装置领域,具体地说是使用稀盐酸为吸收剂生产浓盐酸的装置。

背景技术

[0002] 目前工业园区各生产装置联系性较强,氯碱生产中氯气和氢气化合生成氯化氢气体,用水吸收后制得 31% 以上的盐酸供氯甲烷生产系统(生产过程需使用氯化氢和甲醇气体发生反应)使用,31% 的盐酸经氯甲烷使用后成为 20% 左右的盐酸工业园区各装置无利用价值,也不能对外销售。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为克服上述现有技术的不足,提供一种稀盐酸提浓装置,其可对氯甲烷生产装置脱吸后 20% 左右的稀盐酸进行回收,并使之进入循环系统。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用下述技术方案:

[0005] 一种稀盐酸提浓装置,包括氯化氢二合一合成炉、一级降膜吸收器、二级降膜吸收器、盐酸罐,盐酸泵、氯甲烷生产装置及尾气塔,氯甲烷生产装置与二级降膜吸收器之间通过管道相连。

[0006] 所述管道上还依次设有动力泵、阀门和流量计。

[0007] 生产操作过程中,依据尾气排放情况,调整尾气塔吸收水量,根据氯甲烷生产装置浓酸的使用量调整二级降膜吸收器的稀酸量。为最大限度地回收氯甲烷生产装置的稀酸,在确保尾气达标排放的前提下,尽可能地降低尾气塔吸收水的量,每天可回收 20% 左右的稀酸近 400 吨,同时满足了氯甲烷生产装置浓酸的使用。实现了工业资源循环利用。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0009] 其中 1. 氯化氢二合一合成炉,2. 一级降膜吸收器,3. 二级降膜吸收器,4. 尾气塔,5. 盐酸罐,6. 盐酸泵,7. 氯甲烷生产装置,8. 动力泵,9. 阀门,10. 流量计。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 一种稀盐酸提浓装置,如图 1 所示,包括氯化氢二合一合成炉 1、一级降膜吸收器 2、二级降膜吸收器 3、盐酸罐 5,盐酸泵 6、氯甲烷生产装置 7 及尾气塔 4,氯甲烷生产装置 7 与二级降膜吸收器 3 之间通过管道相连,管道上还依次设有动力泵 8、阀门 9 和流量计 10。

[0012] 为确保有机硅生产装置浓酸的正常使用,通过增加管道将有机硅装置脱吸后的 20% 左右的稀盐酸统一回收,采用阀门控制,流量计调节后输送至氯碱生产装置二合一炉的二级降膜吸收器,依次经过二级和一级吸收塔吸收氯化氢气体,制得 31% 以上的盐酸,收集

至成品酸罐用泵供给有机硅使用。未被吸收的氯化氢气体进入尾气塔,用少量的吸收水进行吸收,控制尾气的排放。

[0013] 工艺流程是:氯气和氢气在氯化氢二合一合成炉 1 化合生成氯化氢气体,依次进入一级降膜吸收器 2、二级降膜吸收器 3 分别经稀酸吸收成 31% 以上的盐酸,收集至盐酸罐 5,用盐酸泵 6 输送至氯甲烷生产装置 7,经氯甲烷生产装置 7 脱吸后的 20% 左右的稀酸,经管道输送至二级降膜吸收器 3 进行循环运行,并采用循环运行,通过动力泵 8,加强循环的动力,通过阀门 9 调整流量(以防止流量过高影响吸收效果),通过流量计指示流量,然后输送至氯碱生产装置二合一炉的二级降膜吸收器,依次经过二级降膜吸收器 3 和一级降膜吸收器 2 吸收氯化氢气体,制得 31% 以上的盐酸,收集至成品酸罐用泵供给氯甲烷生产使用。二级降膜吸收器 3 未能吸收的氯化氢气体,进入尾气塔 4,用水吸收形成稀酸与氯甲烷生产来的 20% 的稀酸进入循环系统,少量的尾气达标外排。

[0014] 图 1 中,实线表示酸循环,虚线表示氯化氢气体循环。

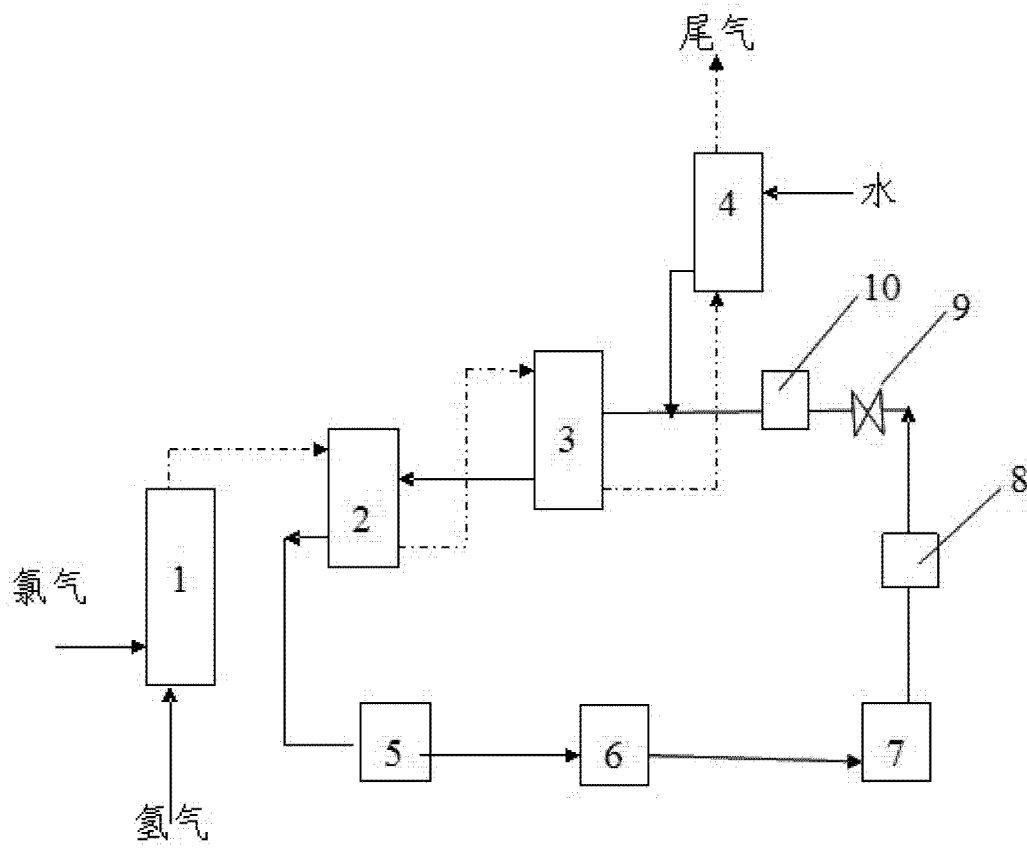


图 1