



(12)发明专利申请



(10)申请公布号 CN 106348254 A

(43)申请公布日 2017. 01. 25

(21)申请号 201610751323.3

(22)申请日 2016.08.29

(71)申请人 山东凯盛新材料股份有限公司

地址 255190 山东省淄博市淄川区双杨镇

(72)发明人 谢圣斌 张泰铭 张良 张善民

孙丰春 刘嵩 高俊

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有

限公司 37212

代理人 任永哲 马俊荣

(51)Int.Cl.

C01B 17/45(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

亚硫酰氯的制备方法

(57)摘要

本发明属于化工合成技术领域,具体涉及一种亚硫酰氯的制备方法。由二氧化硫、氯气与二氯化硫组成的原料混合气由反应器上部进入,粗品氯化亚砷气相由反应器下部直接进入精馏塔,精馏塔顶部气相循环套用回反应器,精馏塔中部采出合格产品;反应器和精馏塔的压力均为常压。本发明简化了二氧化硫法制备亚硫酰氯的工艺,常压反应,工艺简单,能耗低,系统安全性强,同时提高了产品收率,收率达99.95%以上。

1. 一种亚硫酸氯的制备方法, 其特征在于由二氧化硫、氯气与二氯化硫组成的原料混合气由反应器上部进入, 粗品氯化亚砷气相由反应器下部直接进入精馏塔, 精馏塔顶部气相循环套用回反应器, 精馏塔中部采出合格产品; 反应器和精馏塔的压力均为常压。

2. 根据权利要求1所述的亚硫酸氯的制备方法, 其特征在于所述的反应器的温度为100-400℃。

3. 根据权利要求1所述的亚硫酸氯的制备方法, 其特征在于所述的精馏塔顶的气相由风机控制循环套用。

4. 根据权利要求1所述的亚硫酸氯的制备方法, 其特征在于所述的精馏塔中部设置有积液器。

5. 根据权利要求4所述的亚硫酸氯的制备方法, 其特征在于所述的积液器温度控制在 $77 \pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

6. 根据权利要求1所述的亚硫酸氯的制备方法, 其特征在于所述的精馏塔釜温度为110-140℃。

亚硫酰氯的制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于化工合成技术领域,具体涉及一种亚硫酰氯的制备方法。

背景技术

[0002] 目前国内大多数亚硫酰氯生产企业采用的是二氧化硫气相法,而采用此法生产亚硫酰氯的过程复杂,在亚硫酰氯合成制备过程中不可避免的增加了较多的冷凝器、机泵等设备。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种亚硫酰氯的制备方法,能耗低、生产工艺简单、大大提高了产品收率。

[0004] 本发明所述的亚硫酰氯的制备方法是由二氧化硫、氯气与二氯化硫组成的原料混合气由反应器上部进入,粗品氯化亚砷气相由反应器下部直接进入精馏塔,精馏塔顶部气相循环套用回反应器,精馏塔中部采出合格产品;反应器和精馏塔的压力均为常压。

[0005] 所述的反应器的温度为100-400℃。

[0006] 所述的精馏塔顶的气相由风机控制循环套用。

[0007] 所述的精馏塔中部设置有积液器。

[0008] 所述的积液器温度控制在 $77 \pm 1^\circ\text{C}$ 。

[0009] 所述的精馏塔釜温度为110-140℃。

[0010] 本发明与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0011] 本发明简化了二氧化硫法制备亚硫酰氯的工艺,常压反应,工艺简单,能耗低,系统安全性强,同时提高了产品收率,收率达99.95%以上。

附图说明

[0012] 图1是本发明设备的结构示意图;

[0013] 图中:1、反应器;2、精馏塔;3、风机;4、机泵。

具体实施方式

[0014] 以下结合实施例对本发明做进一步描述。

[0015] 实施例1

[0016] 由二氧化硫、氯气与二氯化硫组成的原料混合气由反应器上部进入,粗品氯化亚砷气相由反应器下部直接进入精馏塔,精馏塔顶部气相循环套用回反应器,精馏塔中部采出合格产品;反应器和精馏塔的压力均为常压,反应器的温度为100℃,精馏塔顶的气相由风机控制循环套用,精馏塔中部设置有积液器,积液器温度控制在 77°C ,精馏塔釜温度为 140°C 。产品收率为99.95%。

[0017] 实施例2

[0018] 由二氧化硫、氯气与二氯化硫组成的原料混合气由反应器上部进入,粗品氯化亚砷气相由反应器下部直接进入精馏塔,精馏塔顶部气相循环套用回反应器,精馏塔中部采出合格产品;反应器和精馏塔的压力均为常压,反应器的温度为400℃,精馏塔顶的气相由风机控制循环套用,精馏塔中部设置有积液器,积液器温度控制在76℃,精馏塔釜温度为110℃。产品收率为99.96%。

[0019] 实施例3

[0020] 由二氧化硫、氯气与二氯化硫组成的原料混合气由反应器上部进入,粗品氯化亚砷气相由反应器下部直接进入精馏塔,精馏塔顶部气相循环套用回反应器,精馏塔中部采出合格产品;反应器和精馏塔的压力均为常压,反应器的温度为300℃,精馏塔顶的气相由风机控制循环套用,精馏塔中部设置有积液器,积液器温度控制在78℃,精馏塔釜温度为120℃。产品收率为99.98%。

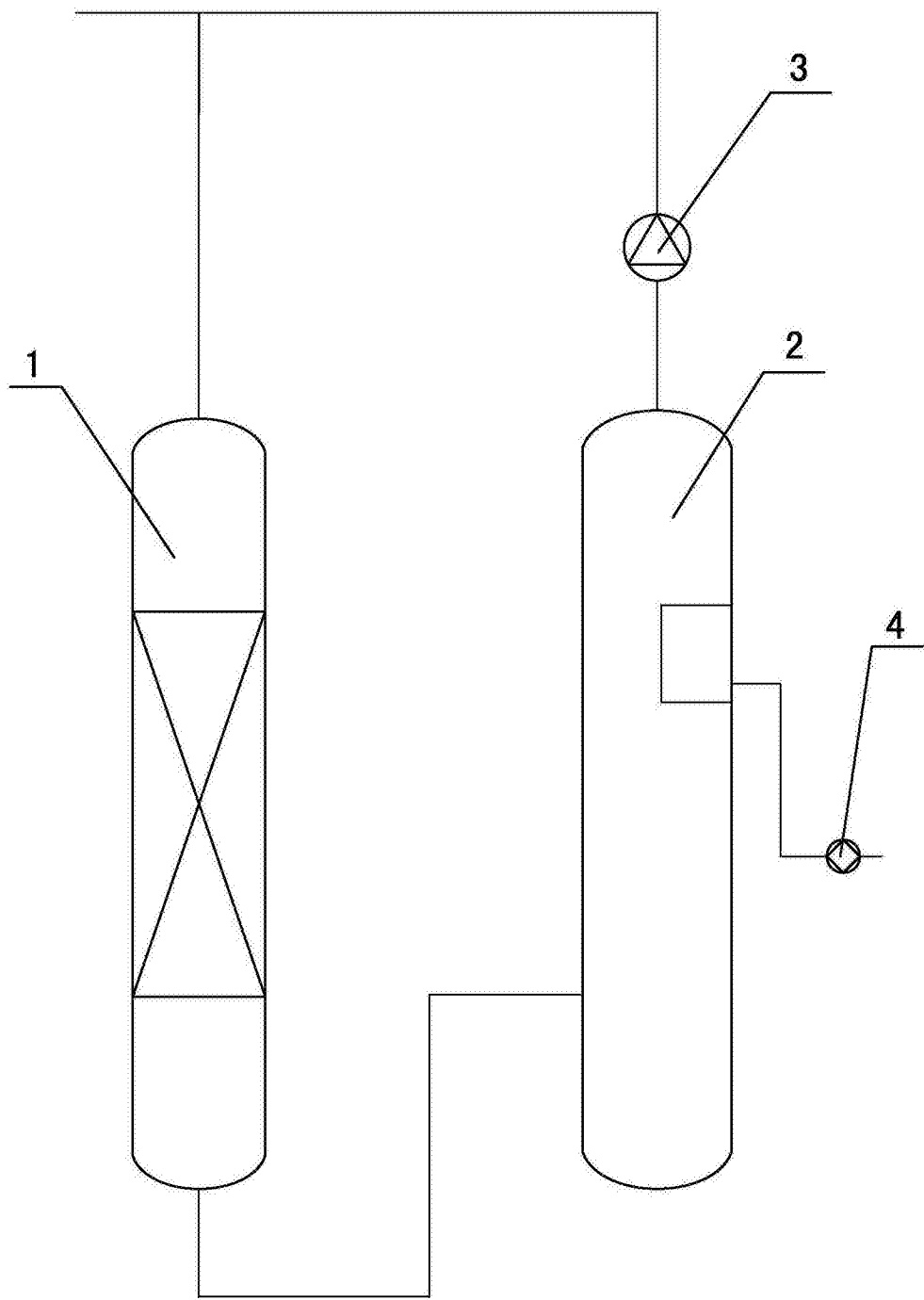


图1