



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102730721 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201210189622. 4

(22) 申请日 2012. 06. 11

(71) 申请人 张家港市新盛新材料有限公司

地址 215621 江苏省苏州市张家港市乐余镇
东沙化工园区张家港市新盛新材料有
限公司

(72) 发明人 马建中 唐峰 夏海峰

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 黄春松 陈忠辉

(51) Int. Cl.

C01D 3/04 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法

(57) 摘要

本发明公开了一种聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法,包括以下步骤:(1)吸附除杂,将含有氯化钠的水溶液放入收集池搅拌混合,温度控制在 55℃~65℃,加入活性炭混合搅拌均匀,吸附 25 分钟~35 分钟;(2)固液分离,将步骤(1)的混合液过滤,分离出活性炭和氯化钠水溶液;(3)浓缩结晶,将步骤(2)分离出的氯化钠水溶液注入多效蒸馏系统浓缩,待氯化钠析出后固液分离得到氯化钠晶体。上述方法中,吸附用的活性炭可以再生重复使用,不浪费资源;采用多效蒸馏可以大大降低能耗;回收的氯化钠外观、含量上都符合工业氯化钠的标准,具有一定的经济效益;并且可以避免氯化钠对环境造成不利影响。

1. 聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法,其特征在于:包括以下步骤:(1)吸附除杂,将含有氯化钠的水溶液放入收集池搅拌混合,温度控制在 $55^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$,加入活性炭混合搅拌均匀,吸附25分钟~35分钟;(2)固液分离,将步骤(1)的混合液过滤,分离出活性炭和氯化钠水溶液;(3)浓缩结晶,将步骤(2)分离出的氯化钠水溶液注入多效蒸馏系统浓缩,待氯化钠析出后固液分离得到氯化钠晶体。

2. 根据权利要求1所述的聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法,其特征在于:所述活性炭的投加量为氯化钠重量的 $0.6\sim 1.0\%$ 。

3. 根据权利要求1或2所述的聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法,其特征在于:分离出的活性炭通过再生重复使用。

聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法

技术领域

[0001] 本发明涉及聚苯硫醚(简称 PPS)的生产领域,尤其涉及到聚苯硫醚工业化生产中副产物氯化钠的回收方法。

背景技术

[0002] 在聚苯硫醚工业化生产中产生副产物氯化钠,目前国内对副产物氯化钠如何处理和分离的研究较少,一般都是将副产物氯化钠当废物处理。

[0003] 上述副产物氯化钠的处理方法存在的缺点是:制约了聚苯硫醚的工业化发展,并且对环境造成很大的不利影响。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种能有效地分离出氯化钠的聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用了以下技术方案。

[0006] 所述的聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法,包括以下步骤:(1)吸附除杂,将含有氯化钠的水溶液放入收集池搅拌混合,温度控制在 $55^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$,加入活性炭混合搅拌均匀,吸附 25 分钟~35 分钟;(2)固液分离,将步骤(1)的混合液过滤,分离出活性炭和氯化钠水溶液;(3)浓缩结晶,将步骤(2)分离出的氯化钠水溶液注入多效蒸馏系统浓缩,待氯化钠析出后固液分离得到氯化钠晶体。

[0007] 进一步地,前述的聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法,其中,所述活性炭的投加量为氯化钠重量的 $0.6 \sim 1.0\%$ 。在实际生产中,氯化钠重量可通过在线分析仪器得出。

[0008] 进一步地,前述的聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法,其中,分离出的活性炭通过再生重复使用。

[0009] 本发明的有益效果是:吸附用的活性炭可以再生重复使用,不浪费资源;采用多效蒸馏可以大大降低能耗;回收的氯化钠外观、含量上都符合工业氯化钠的标准,具有一定的经济效益;并且可以避免氯化钠对环境造成不利影响。

具体实施方式

[0010] 下面结合优选实施例对本发明所述的聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法作进一步的说明。

[0011] 实施例一、聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法,包括以下步骤:(1)吸附除杂,将氯化钠水溶液打入一个 30m^3 收集池搅拌混合,温度控制在 55°C ,按氯化钠重量的 0.6% 加入活性炭混合搅拌均匀,吸附 30 分钟;其中,氯化钠重量可通过在线分析仪器得出。(2)固液分离,将步骤(1)的混合液通过过滤器过滤,分离出活性炭和氯化钠水溶液,分离出的活性炭通过再生重复使用;(3)浓缩结晶,将步骤(2)分离出的氯化钠水溶液注入多效蒸

馏系统浓缩,待氯化钠析出后,水溶液里的氯化钠固体含量达到 10% 左右时,通过离心机连续固液分离,得到氯化钠晶体,然后干燥包装。

[0012] 实施例二、聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法,包括以下步骤:(1)吸附除杂,将氯化钠水溶液打入一个 30m³ 收集池搅拌混合,温度控制在 60℃,按氯化钠重量的 0.8% 加入活性炭混合搅拌均匀,吸附 25 分钟;其中,氯化钠重量可通过在线分析仪器得出。(2)固液分离,将步骤(1)的混合液通过过滤器过滤,分离出活性炭和氯化钠水溶液,分离出的活性炭通过再生重复使用;(3)浓缩结晶,将步骤(2)分离出的氯化钠水溶液注入多效蒸馏系统浓缩,待氯化钠析出后,水溶液里的氯化钠固体含量达到 10% 左右时,通过离心机连续固液分离,得到氯化钠晶体,然后干燥包装。

[0013] 实施例三、聚苯硫醚生产中副产物氯化钠的回收方法,包括以下步骤:(1)吸附除杂,将氯化钠水溶液打入一个 30m³ 收集池搅拌混合,温度控制在 65℃,按氯化钠重量的 1.0% 加入活性炭混合搅拌均匀,吸附 35 分钟;其中,氯化钠重量可通过在线分析仪器得出。(2)固液分离,将步骤(1)的混合液通过过滤器过滤,分离出活性炭和氯化钠水溶液,分离出的活性炭通过再生重复使用;(3)浓缩结晶,将步骤(2)分离出的氯化钠水溶液注入多效蒸馏系统浓缩,待氯化钠析出后,水溶液里的氯化钠固体含量达到 10% 左右时,通过离心机连续固液分离,得到氯化钠晶体,然后干燥包装。

[0014] 经检测,上述各实施例中所得到的氯化钠的各项指标均符合工业氯化钠的标准,具体各项指标见表 1。

[0015] 表 1

指标	分析结果
氯化钠	≥ 95%
水份	≤ 3%
水不溶物	≤ 0.2%
钙镁离子	≤ 0.4%
硫酸根离子	≤ 0.8%