

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910181320.0

[51] Int. Cl.

C01B 17/69 (2006.01)

C01B 17/88 (2006.01)

C01B 17/90 (2006.01)

[43] 公开日 2009年12月16日

[11] 公开号 CN 101602491A

[22] 申请日 2009.7.1

[21] 申请号 200910181320.0

[71] 申请人 南通三圣石墨设备科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市经济开发区科兴路3号

共同申请人 熊学良

[72] 发明人 冯圣君 熊学良 曹文华 童登建

[74] 专利代理机构 南通市永通专利事务所

代理人 葛雷

权利要求书1页 说明书2页

[54] 发明名称

硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸制工业级硫酸的方法

[57] 摘要

本发明公开了一种硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸制工业级硫酸的方法，包括将硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸经浓缩、除盐处理得到60~70%浓度的硫酸；将步骤上述硫酸与98%浓度的硫酸混合，至硫酸浓度 $\leq 90\%$ ，冷却，除去结晶出来的无机盐，再输入硫铁矿制硫酸或硫磺制硫酸的工艺过程中作为吸收液，吸收 SO_3 气体，制得 $\geq 98\%$ 浓度的硫酸。本发明充分利用硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸，将硫铁矿制硫酸或硫磺制硫酸的工艺过程中 SO_3 气体吸收，变废为宝，消除污染。

1、一种硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸制工业级硫酸的方法，其特征是：包括下列步骤：

(1) 将硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸经浓缩、除盐处理得到60~70%浓度的硫酸；

(2) 将步骤(1)的硫酸与98%浓度的硫酸混合，至硫酸浓度 $\leq 90\%$ ，冷却，除去结晶出来的无机盐，再输入硫铁矿制硫酸或硫磺制硫酸的工艺过程中作为吸收液，吸收 SO_3 气体，制得 $\geq 98\%$ 浓度的硫酸。

2、根据权利要求1所述的硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸制工业级硫酸的方法，其特征是：步骤(2)中，将步骤(1)的硫酸与98%浓度的硫酸混合，至硫酸浓度为80%~90%。

硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸制工业级硫酸的方法

技术领域：

本发明涉及一种废硫酸制工业级硫酸的方法。

背景技术：

现有的硫铁矿制硫酸或硫磺制硫酸的工艺过程中 SO_3 气体的吸收效率不佳，污染大。

发明内容：

本发明的目的在于提供一种充分利用硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸，将硫铁矿制硫酸或硫磺制硫酸的工艺过程中 SO_3 气体吸收的硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸制工业级硫酸的方法。

本发明的技术解决方案是：

一种硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸制工业级硫酸的方法，其特征是：包括下列步骤：

(1) 将硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸经浓缩、除盐处理得到60~70%浓度的硫酸；

(2) 将步骤(1)的硫酸与98%浓度的硫酸混合，至硫酸浓度 $\leq 90\%$ ，冷却，除去结晶出来的无机盐，再输入硫铁矿制硫酸或硫磺制硫酸的工艺过程中作为吸收液，吸收 SO_3 气体，制得 $\geq 98\%$ 浓度的硫酸。

步骤(2)中，将步骤(1)的硫酸与98%浓度的硫酸混合，至硫酸浓度为80%~90%。

本发明充分利用硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸，将硫铁矿制硫酸或硫磺制硫酸的工艺过程中 SO_3 气体吸收，变废为宝，消除污染。

下面结合实施例对本发明作进一步说明。

具体实施方式：

一种硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸制工业级硫酸的方法，包括下列步骤：

(1) 将硫酸法生产钛白粉过程中的废硫酸经浓缩、除盐处理得到 60~70%浓度的硫酸（具体方法按照专利号：200410041226.2 专利进行，即按该专利公开说明书中实施例部分的步骤 1~3 或步骤 1~2 进行）；

(2) 将步骤（1）的硫酸输入混酸容器中，硫铁矿法或硫磺法制得的 98%浓度的硫酸也输入混酸容器进行混合，至硫酸浓度 $\leq 90\%$ （一般 80%~90%），冷却至 25~35℃，通过常规管式过滤器或厢式压滤机除去结晶出来的无机盐，再输入硫铁矿制硫酸或硫磺制硫酸的工艺过程中作为吸收液，吸收 SO_3 气体，制得 $\geq 98\%$ 浓度的硫酸。