

<<氧化铝制取>>

图书基本信息

书名：<<氧化铝制取>>

13位ISBN编号：9787502453879

10位ISBN编号：7502453873

出版时间：2010-10

出版时间：冶金工业出版社

作者：刘自力，刘洪萍 主编

页数：122

字数：199000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<氧化铝制取>>

内容概要

本书主要讲述拜耳法制取氧化铝的基础理论和操作技术，包括氧化铝制取基础和工艺流程、原矿浆的制备、拜耳法高压溶出、赤泥的分离和洗涤、铝酸钠溶液的晶种分解、氢氧化铝煅烧、分解母液的蒸发与苏打的苛化、氧化铝生产的安全与环境保护等内容。

本书为高职高专冶金技术及相关专业的教材，也可作为行业职业技能培训教材，或供相关专业工程技术人员参考。

<<氧化铝制取>>

书籍目录

1 氧化铝制取基础和工艺流程 1.1 氧化铝及其水合物的性质 1.1.1 氧化铝水合物的分类 1.1.2 氧化铝水合物的性质 1.1.3 铝土矿 1.1.4 电解炼铝对氧化铝的质量要求 1.2 氧化铝生产方法概述 1.2.1 拜耳法 1.2.2 碱-石灰烧结法 1.2.3 联合法 1.3 铝酸钠溶液的性质 1.3.1 铝酸钠溶液的特性参数 1.3.2 Na₂O-Al₂O₃-H₂O三元系 1.3.3 铝酸钠溶液的稳定性及其影响因素 1.4 拜耳法的原理和工艺流程 1.4.1 拜耳法的原理 1.4.2 拜耳法循环 1.4.3 拜耳法的循环效率和循环碱量 1.4.4 拜耳法的工艺流程 1.5 碱-石灰烧结法的原理和工艺流程 1.5.1 碱-石灰烧结法的原理 1.5.2 碱-石灰烧结法的工艺流程 1.6 联合法生产氧化铝 1.6.1 串联联合法生产氧化铝 1.6.2 并联联合法生产氧化铝 1.6.3 混联联合法生产氧化铝

2 原矿浆的制备 2.1 原矿浆的制备工艺 2.1.1 拜耳法生产氧化铝的原料要求 2.1.2 原矿浆的制备流程 2.2 铝矿石的破碎 2.2.1 颚式破碎机 2.2.2 圆锥破碎机 2.2.3 旋回破碎机与颚式破碎机的比较 2.2.4 其他破碎机 2.3 铝矿石的配矿 2.3.1 配矿的方法 2.3.2 配矿计算 2.4 拜耳法配料 2.4.1 拜耳法配料概念 2.4.2 拜耳法配料计算 2.5 原矿浆的磨制及调节 2.5.1 原矿浆的磨制流程 2.5.2 球磨 2.5.3 磨矿工艺操作 2.5.4 磨矿常见故障发生的原因与处理的方法 2.5.5 磨矿技术条件及指标的控制 2.5.6 分级 2.5.7 原矿浆成分的调节

3 拜耳法高压溶出 3.1 高压溶出原理 3.1.1 氧化铝水合物的溶出反应 3.1.2 二氧化硅在溶出过程中的行为 3.1.3 二氧化钛在溶出过程中的行为 3.1.4 氧化铁在溶出过程中的行为 3.1.5 硫在溶出过程中的行为 3.1.6 碳酸盐在溶出过程中的行为 3.1.7 有机物微量元素在溶出过程中的行为 3.2 高压溶出过程的影响因素 3.2.1 矿石的矿物组成及结构 3.2.2 溶出的温度 3.2.3 矿石粒度 3.2.4 循环母液苛性碱浓度和苛性比 3.2.5 溶出液的苛性比 3.2.6 石灰添加量 3.2.7 溶出时间 3.3 衡量溶出效果的指标 3.3.1 理论溶出率 3.3.2 实际溶出率 3.3.3 相对溶出率 3.4 高压溶出工艺 3.4.1 蒸汽直接加热溶出流程 3.4.2 蒸汽直接加热高压溶出操作 3.4.3 一水硬铝石直接加热高压溶出技术条件 3.4.4 溶出常见故障发生的原因与处理的方法 3.5 管道化溶出 3.5.1 管道化溶出流程 3.5.2 管道化溶出的主要技术条件 3.6 结疤的清理 3.6.1 结疤的成分 3.6.2 结疤的清理方法

4 赤泥的分离和洗涤 4.1 赤泥分离和洗涤的目的及步骤 4.2 赤泥分离和洗涤的基本流程 4.3 赤泥分离和洗涤的工艺 4.3.1 稀释 4.3.2 稀释矿浆的分离 4.3.3 赤泥洗涤 4.3.4 粗液精制 4.4 赤泥分离和洗涤的设备 4.5 赤泥分离和洗涤设备的操作 4.5.1 沉降槽的操作 4.5.2 沉降槽常见故障发生的原因与处理的方法 4.5.3 叶滤机的操作 4.6 赤泥附液损失及洗涤效率 4.6.1 附液损失 4.6.2 洗涤效率

5 铝酸钠溶液的晶种分解 5.1 铝酸钠溶液晶种分解的过程及影响因素 5.1.1 晶种分解及其产品——氢氧化铝的品质要求 5.1.2 晶种分解的基本原理 5.1.3 晶种分解的技术经济指标 5.1.4 影响晶种分解的主要因素 5.1.5 分解作业技术经济指标实例 5.2 晶种分解工艺 5.2.1 晶种分解工艺流程 5.2.2 晶种分解设备

6 氢氧化铝煅烧 6.1 氢氧化铝煅烧原理及煅烧过程对氧化铝质量的影响 6.1.1 氢氧化铝煅烧原理 6.1.2 煅烧过程对氧化铝质量的影响 6.2 氢氧化铝煅烧工艺 6.2.1 回转窑煅烧工艺 6.2.2 流态化煅烧工艺

7 分解母液的蒸发与苏打的苛化 7.1 分解母液中各种杂质在蒸发过程中的行为 7.1.1 碳酸钠在蒸发过程中的行为 7.1.2 硫酸钠在蒸发过程中的行为 7.1.3 二氧化硅在蒸发过程中的行为 7.2 蒸发操作工艺 7.2.1 蒸发作业流程类型 7.2.2 蒸发设备及流程的选择 7.2.3 蒸发器的操作 7.2.4 蒸发器组技术条件及指标控制 7.2.5 蒸发器常见故障发生的原因与处理的方法 7.3 蒸发器结垢的清理 7.3.1 易溶性结垢的清理 7.3.2 难溶性结垢的清除 7.4 苏打的苛化

8 氧化铝生产的安全与环境保护 8.1 高压溶出车间的安全技术与防爆措施 8.1.1 高压溶出车间的安全技术 8.1.2 高压溶出车间的防爆措施 8.2 氧化铝厂“三废”对环境的影响及其治理 8.2.1 废气和粉尘的污染及治理 8.2.2 废水的污染及治理 8.2.3 赤泥的污染及综合利用参考文献

<<氧化铝制取>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>