

<<拜耳法生产氧化铝>>

图书基本信息

书名：<<拜耳法生产氧化铝>>

13位ISBN编号：9787502441883

10位ISBN编号：7502441883

出版时间：2007-11

出版时间：冶金工业

作者：毕诗文

页数：275

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>

## <<拜耳法生产氧化铝>>

### 内容概要

全书分为10章，主要论述了拜耳法生产氧化铝的基本原理及主要工艺技术，其中包括铝酸钠溶液性质和拜耳法基本原理，铝土矿中氧化铝的溶出，铝土矿中各种杂质在溶出中的行为，铝土矿溶出过程工艺，拜耳法矿浆预热及溶出过程中结疤的生成与防治，赤泥的分离和洗涤，铝酸钠溶液晶种分解，氢氧化铝的煅烧，分解母液的蒸发和 - 水碳酸钠的苛化。

本书除可以作为高等院校冶金类相关专业的教材外，还可供从事氧化铝生产的技术人员、管理人员使用，也可供工程设计、研究人员参考。

## &lt;&lt;拜耳法生产氧化铝&gt;&gt;

## 书籍目录

- 1 绪论
  - 1.1 氧化铝工业
  - 1.2 氧化铝生产企业介绍
    - 1.2.1 国外主要氧化铝生产企业
    - 1.2.2 我国氧化铝生产企业
  - 1.3 铝土矿资源
    - 1.3.1 世界铝土矿概况
    - 1.3.2 我国铝土矿概况
  - 1.4 氧化铝生产的基本方法
    - 1.4.1 电解炼铝对氧化铝的质量要求
    - 1.4.2 氧化铝生产方法
  - 1.5 拜耳法生产氧化铝
    - 1.5.1 拜耳法生产氧化铝的基本过程
    - 1.5.2 拜耳法生产氧化铝的分类
    - 1.5.3 拜耳法生产氧化铝的特点
    - 1.5.4 改良拜耳法在我国的开发应用
- 2 铝酸钠溶液性质和拜耳法基本原理
  - 2.1  $\text{Na}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{H}_2\text{O}$ 系
    - 2.1.1  $30^\circ\text{C}$ 下的 $\text{Na}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{H}_2\text{O}$ 系
    - 2.1.2 其他温度下的 $\text{Na}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{H}_2\text{O}$ 系
  - 2.2 铝酸钠溶液的稳定性
  - 2.3 铝酸钠溶液的物理化学性质
    - 2.3.1 铝酸钠溶液的密度
    - 2.3.2 铝酸钠溶液的电导率
    - 2.3.3 铝酸钠溶液的饱和蒸气压
    - 2.3.4 铝酸钠溶液的黏度
    - 2.3.5 铝酸钠溶液的热容及焓
    - 2.3.6 氧化铝水合物在碱溶液中的溶解热
  - 2.4 铝酸钠溶液结构
  - 2.5 拜耳法的原理
    - 2.5.1 拜耳法的原理
    - 2.5.2 拜耳法的基本流程
- 3 铝土矿中氧化铝的溶出
  - 3.1 铝土矿的溶出性能及动力学
    - 3.1.1 三水铝石型铝土矿
    - 3.1.2 -水软铝石的溶出
    - 3.1.3 -水硬铝石型铝土矿的溶出
  - 3.2 氧化铝的溶出率、 $\text{Na}_2\text{O}$ 损失率及赤泥产出率
    - 3.2.1 氧化铝的溶出率
    - 3.2.2 赤泥的产出率及碱耗
  - 3.3 溶出过程的配料计算
  - 3.4 影响铝土矿溶出过程的因素
    - 3.4.1 溶出温度的影响
    - 3.4.2 搅拌强度的影响
    - 3.4.3 循环母液碱浓度的影响
    - 3.4.4 配料摩尔比的影响
    - 3.4.5 矿石细磨程度的影响
    - 3.4.6 溶出时间的影响
    - 3.4.7  $\text{CaO}$ 和其他添加剂对溶出过程的影响
    - 3.4.8  $\text{MgO}$ 对-水硬铝石拜耳法溶出过程中的影响
  - 3.5 铝土矿溶出过程的强化
    - 3.5.1 铝土矿的机械活化
    - 3.5.2 铝土矿的预焙烧
    - 3.5.3 铝土矿的磁化预焙烧
    - 3.5.4 铝土矿的焙烧预脱硅
    - 3.5.5 铝土矿的焙烧压力预脱硅—过量石灰拜耳法浸出
    - 3.5.6 铝土矿的高温氢处理
- 4 铝土矿中各种杂质在溶出中的行为
  - 4.1 含硅矿物在溶出过程中的行为
    - 4.1.1 含硅矿物与碱液的作用
    - 4.1.2  $\text{SiO}_2$ 在铝酸钠溶液中的平衡溶解度
    - 4.1.3 铝酸钠溶液中硅矿物析出的平衡固相
  - 4.2 含铁矿物在溶出过程中的行为
    - 4.2.1 铁矿物在溶出过程中的行为
    - 4.2.2 铝酸钠溶液中铁的存在形式
    - 4.2.3 铁矿物对氧化铝溶出率的影响
  - 4.3 含钛矿物在溶出过程中的行为
    - 4.3.1 钛矿物与溶液的反应
    - 4.3.2 含钛矿物在铝土矿溶出过程中的危害
- 5 铝土矿溶出过程工艺
- 6 拜耳法矿浆预热及溶出过程中结疤的生成与防治
- 7 赤泥的分离和洗涤
- 8 铝酸钠溶液晶种分解
- 9 氢氧化铝的煅烧
- 10 分解母液的蒸发和-水碳酸钠的苛化参考文献

<<拜耳法生产氧化铝>>

编辑推荐

<<拜耳法生产氧化铝>>

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>