

<<纯碱工学>>

图书基本信息

书名：<<纯碱工学>>

13位ISBN编号：9787502550882

10位ISBN编号：7502550887

出版时间：2004-4

出版时间：第2版 (2004年1月1日)

作者：大连化工研究设计院编

页数：898

字数：1607000

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>

## <<纯碱工学>>

### 内容概要

《纯碱工学》是一部大型工学著作，以氨碱法、联合制碱法、天然碱开采和加工为主要生产体系，并对其他生产方法作简要介绍。

全书共分五篇32章，全面论述制造纯碱及其关联产品的生产原理、技术理论、过程控制、原料材料、物热衡算、装置设备、储运包装、总图设计、供能供水、环保安全及其他有关工程方面的内容，书末有附录和索引。

全书除纯碱工业专用单位外，全部采用中国法定计量单位。

本书既反映中国纯碱工业水平和特点，也介绍了国外纯碱工业技术经济进展。

内容丰富，系统性强，具有较高的学术水平和实用价值。

本书可供从事化学、化工的科技人员和相关院校师生学习参考。

## &lt;&lt;纯碱工学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 绪论 第一章 纯碱工业概述 第一节 纯碱工业的发展和现状 第二节 纯碱工业产品 第三节 纯碱工业设备名称、符号及专用单位 第二章 纯碱生产方法 第一节 概述 第二节 霞石制碱 第三节 芒硝制碱 第四节 其他制碱方法 第三章 制碱原料 第一节 食盐 第二节 石灰石和二氧化碳 第三节 氨 第四节 天然碱 第五节 其他制碱原料 第二篇 氨碱法制碱 第四章 氨碱法制纯碱的理论基础 第一节 氨碱法生产纯碱的主要过程 第二节  $\text{Na}^+$ 、 $\text{NH}_4^+//\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 体系相图分析 第三节 生产过程条件的相图分析 第五章 石灰石的煅烧和石灰的消化 第一节 石灰石煅烧和石灰消化的工艺过程原理 第二节 工艺流程及控制条件 第三节 石灰窑的工作指标及其计算 第四节 石灰窑 第五节 石灰乳的制备 第六节 窑气的净化与冷却 第六章 盐水精制 第一节 盐水精制的目的及方法 第二节 粗盐水的制备 第三节 石灰-纯碱法精制盐水 第四节 石灰-碳酸铵法精制盐水 第五节 沉降原理及影响沉降的因素 第六节 盐水澄清设备和盐泥处理 第七节 除钙塔 第八节 盐水精制过程中结疤及处理 第七章 精制盐水的氨化 第一节 盐水氨化过程的原理 第二节 工艺流程和控制条件 第三节 精制盐水氨化的设备 第四节 精制盐水氨化过程的物热衡算 第八章 氨盐水碳酸化 第一节 氨盐水碳酸化工艺过程原理 第二节 氨盐水碳酸化的工艺流程、工艺条件及操作控制 第三节 碳酸化塔的工作状况和操作条件 第四节 碳酸化塔 第五节 物料衡算和热量衡算 第九章 重碱(粗碱酸氢钠)的过滤 第一节 过滤工艺过程原理和流程 第二节 过滤机与真空装置 第十章 重碱的煅烧 第一节 重碱煅烧的物化基础 第二节 重碱煅烧的工艺流程 第三节 煅烧设备的演变及其结构 第四节 煅烧炉的操作控制 第五节 蒸汽煅炉物料和热量衡算实例 第六节 工艺设计 第七节 重碱沸腾煅烧 第八节 凉碱装置 第九节 重碱湿分解 第十节 重质纯碱的制造 第十一章 母液和淡液蒸馏 第一节 蒸氨过程的汽液平衡 第二节 母液蒸氨工艺流程 第三节 蒸氨设备 第四节 蒸氨塔工艺计算 第五节 母液蒸馏的操作控制 第六节 蒸氨塔物料和热量衡算 第七节 蒸馏废液热量闪发回收 第八节 淡液蒸馏 第九节 蒸馏塔的结垢及其处理 第十二章 二氧化碳气的压缩 第一节 二氧化碳气压缩过程原理 第二节 压缩机的选择 第三节  $\text{CO}_2$ 离心式压缩机 第四节  $\text{CO}_2$ 螺杆压缩机 第五节  $\text{CO}_2$ 活塞式压缩机 第十三章 纯碱生产过程的物料平衡和能量平衡汇总 第一节 反应和反应热 第二节 氨碱法物料平衡与能量平衡汇总表 第三节 联碱法物料平衡图 第四节 热力学考察 第十四章 苛化法制烧碱 第一节 苛化碱液的制备及固液分离 第二节 烧碱液的蒸发及析出盐的分离 第三节 固体烧碱的生产 第四节 烧碱设备用材 第五节 热量平衡 第十五章 小苏打生产 第一节 小苏打生产原理 第二节 小苏打生产工艺流程和工艺条件 第三节 小苏打生产的物料衡算与热量衡算 第四节 小苏打生产过程的主要设备 第十六章 氨碱法生产过程的三废及其治理和综合利用 第一节 生产废弃物 第二节 氨碱厂生产过程的环境保护 第三节 废物综合利用生产化工产品 第四节 废物综合利用制建筑材料及其他制品 第三篇 联合法生产纯碱和氯化铵 第十七章 联合法制纯碱的理论基础 第一节 联合制纯碱发展史 第二节 联合法制纯碱相图分析 第三节 生产流程 第四节 生产条件 第五节 相图计算 第十八章 原盐精制 第一节 原盐精制方法 第二节 原盐精制主要设备 第三节 原盐精制诸问题探讨 第四节 洗涤盐法物料衡算 第十九章 联合制碱I过程——制碱过程 第一节 I过程原理 第二节 I过程的原理及工艺条件 第三节 联碱I过程的主要设备 第四节 联碱I过程的综合工艺流程 第二十章 联合制碱 过程——制铵 第一节 过程原理及工艺条件 第二节 过程的主要设备 第三节 联碱 过程的工艺流程 第二十一章 热法生产氯化铵 第一节 概述 第二节 工艺过程原理 第三节 工艺流程和操作条件 第四节 主要设备 第二十二章 变换气制碱 第一节 变换气制碱原理 第二节 变换气制碱流程和工艺条件 第三节 主要设备 第四节 变换气制碱技术的发展 第四篇 天然碱的开采和加工 第二十三章 天然碱矿床的开采 第一节 旱采 第二节 溶解开采法原理 第三节 天然碱溶解开采工艺 第二十四章 天然碱加工 第一节 概述 第二节 天然碱开采与碱液的制备 第三节 天然碱加工制纯碱 第四节 天然碱加工制小苏打 第五节 天然碱加工制烧碱 第六节 天然碱制泡花碱 第五篇 公用设施与碱厂设计 第二十五章 纯碱厂的总图设计 第一节 厂址选择 第二节 碱厂的总体布置 第三节 纯碱厂总图布置实例 第二十六章 粉体物料的储运 第一节 粉体物料 第二节 原料的储运 第三节 成品的储运 第二十七章 供水 第一节 工艺用水 第二节 冷却水 第三节 锅炉给水 第二十八章 供能 第一节 碱厂的能耗及节能 第二节 供热 第三节 供电 第四节 碱厂热电站 第二十九章 生产检验 第一节 生产检验控制指标 第二节 生产控制指标的分析与测定 第三十章 生产过程检测与控

<<纯碱工学>>

制 第一节 概述 第二节 检测与计量 第三节 生产过程控制与调节 第四节 生产过程控制优化 第三十一章 纯碱工业设备及厂房建筑的腐蚀与防护 第一节 概述 第二节 铸铁、碳素钢在碱厂各种溶液中的腐蚀及影响因素 第三节 纯碱厂腐蚀破坏类型 第四节 纯碱厂对腐蚀的防护 第五节 纯碱工业防腐蚀工业展望 第三十二章 碱厂生产安全技术 第一节 碱厂安全卫生工作任务 第二节 碱厂安全卫生和劳动保护 第三节 化学工业基本安全生产禁令 第四节 生产工序安全操作要点 第五节 检修安全技术 第六节 危险物品管理 附录索引

<<纯碱工学>>

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>