

<<无机化工生产技术>>

图书基本信息

书名：<<无机化工生产技术>>

13位ISBN编号：9787502539306

10位ISBN编号：7502539301

出版时间：2006-8

出版时间：化学工业出版社

作者：郑广俭

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>

## <<无机化工生产技术>>

### 内容概要

《无机化工生产技术》介绍了典型无机化工产品的生产技术。

全书内容分为三篇，共十二章。

第一篇为“合成氨”，包括合成氨原料气的生产、合成氨原料气的净化和氨的合成。

第二篇为“典型的氨加工产品”，包括碳酸氢铵、尿素、硝酸。

第三篇为“其他典型无机化工产品”，包括硫酸、磷酸与磷肥、复合肥料与复混肥料、氨碱法制纯碱、联合法制纯碱与氯化铵、电解法生产烧碱。

《无机化工生产技术》在重点介绍产品的生产原理、操作条件的选择、工艺流程和典型设备的同时，对化工生产操作分析给予了特别加强。

《无机化工生产技术》也介绍了有关产品生产的新工艺、新技术、新设备、发展动态以及能量回收、三废处理等。

## 书籍目录

绪论一、无机化学工业的地位和作用二、无机化学工业的发展概况三、学习本课程的基本要求第一篇合成氨一、各种原料制氨的典型流程二、合成氨生产工艺的特点第一章合成氨原料气的生产第一节煤气化一、气化原理二、制取半水煤气的工业方法三、间歇式生产半水煤气四、煤间歇法制气原始开车的基本步骤——化工生产操作之一五、氧(或富氧空气)?蒸汽连续气化法第二节烃类制气一、气态烃类蒸汽转化法二、石脑油蒸汽转化思考与练习第二章合成氨原料气的净化第一节原料气脱硫一、干法脱硫二、湿法脱硫第二节一氧化碳变换一、基本原理二、变换催化剂三、工艺条件四、工艺流程五、变换反应器的类型第三节原料气中二氧化碳的脱除一、化学吸收法二、物理吸收法三、脱碳方法的选择第四节原料气的精制一、铜氨液洗涤法二、甲烷化法三、液氮洗涤法思考与练习第三章氨的合成第一节氨合成反应的基本原理一、氨合成反应的热效应二、氨合成反应的化学平衡三、平衡氨含量及其影响因素四、氨合成反应速率第二节氨合成催化剂一、催化剂的组成和作用二、催化剂的还原和使用第三节氨合成工艺条件一、压力二、温度三、空间速率四、合成塔进口气体组成第四节氨的分离及合成工艺流程一、氨的分离二、氨合成工艺流程三、排放气的回收处理第五节氨合成塔一、结构特点及基本要求二、连续换热式合成塔三、冷激式氨合成塔第六节氨合成过程的能量分析及余热回收一、能量分析二、热能回收的方法第七节氨合成塔的操作控制要点——化工生产操作之二一、温度的控制二、压力的控制三、进塔气体成分控制第八节氨合成系统基本的物料衡算和热量衡算一、氨合成塔的物料衡算二、合成塔的热量衡算三、合成回路的物料衡算思考与练习第二篇典型的氨加工产品第四章碳酸氢铵第一节三元水盐体系相图一、三元体系恒温相图的表示法二、简单三元体系相图三、复杂的三元体系相图第二节碳酸氢铵的生产一、生产原理二、碳酸氢铵生产的工艺流程思考与练习第五章尿素第一节概述一、尿素的性质二、尿素的用途三、尿素的生产方法四、尿素生产的原料第二节尿素的合成一、尿素合成的基本原理二、尿素合成的工艺条件三、工艺流程四、尿素合成塔五、尿素合成塔的操作控制分析——化工生产操作之三第三节未反应物的分离与回收一、减压加热法二、二氧化碳气提法第四节尿素溶液的加工一、尿素溶液的蒸发二、尿素的结晶与造粒三、尿素溶液加工的工艺流程第五节尿素生产综述一、典型尿素生产方法的简评二、尿素生产技术的改进思考与练习第六章硝酸第一节稀硝酸的生产一、氨的催化氧化二、一氧化氮的氧化三、氮氧化物的吸收四、硝酸尾气的处理五、稀硝酸生产的工艺流程第二节浓硝酸的生产一、从稀硝酸制造浓硝酸二、直接合成法制浓硝酸三、超共沸酸精馏制取浓硝酸思考与练习第三篇其他典型无机化工产品第七章硫酸第一节概述一、硫酸的性质二、硫酸的生产方法第二节硫铁矿制取二氧化硫炉气一、硫铁矿焙烧的基本原理二、沸腾焙烧的工艺条件三、沸腾焙烧工艺流程及沸腾焙烧炉第三节炉气的净化与干燥一、炉气的净化二、炉气的干燥第四节二氧化硫的催化氧化一、二氧化硫催化氧化的基本原理二、二氧化硫氧化的工艺条件三、二氧化硫催化氧化的工艺流程四、二氧化硫转化器五、转化器异常现象的分析——化工生产操作之四第五节三氧化硫的吸收及尾气的处理一、吸收的工艺条件二、吸收工艺流程三、尾气的处理思考与练习第八章磷酸与磷肥第一节湿法磷酸一、湿法磷酸生产的基本原理二、“二水法”湿法磷酸工艺条件的选择三、“二水法”湿法磷酸生产的工艺流程及主要设备四、湿法磷酸的浓缩第二节酸法磷肥一、普通过磷酸钙的生产二、重过磷酸钙的生产思考与练习第九章复合肥料与复混肥料第一节磷酸铵一、磷酸铵的性质二、磷酸铵生产的基本原理及工艺条件三、磷酸铵生产的工艺流程和主要设备第二节复混肥料一、常见复混肥料的配方体系二、复混肥料生产中原料的相配性三、复混肥料的生产方法四、复混肥料生产的工艺流程思考与练习第十章氨碱法制纯碱第一节概述一、纯碱的性质和用途二、纯碱的工业生产方法第二节石灰石的煅烧与石灰乳的制备一、石灰石的煅烧二、石灰乳的制备第三节氨盐水的制备一、盐水的制备与精制二、精盐水的氨化第四节氨盐水的碳酸化一、碳酸化过程的基本原理二、氨盐水碳酸化过程的工艺条件三、氨盐水碳酸化工艺流程和主要设备第五节重碱的过滤和煅烧一、重碱的过滤二、重碱的煅烧第六节氨的回收一、蒸氨的基本原理二、蒸氨的工艺流程及蒸氨塔三、蒸氨的工艺条件思考与练习第十一章联合法生产纯碱与氯化铵第一节联合法生纯碱与氯化铵的基本原理一、联合制碱法相图分析二、氯化铵的结晶原理第二节制碱与制铵过程的工艺条件一、温度二、压力三、母液成分第三节联合制碱法的工艺流程思考与练习第十二章电解法生产烧碱第一节概述一、电解法生产烧碱简介二、氯碱工业的特点三、氯碱工业生产的基本过程第二节电解法制烧碱的基本原理一、

## <<无机化工生产技术>>

电解过程的基本定律二、电流效率三、槽电压及电压效率  
第三节隔膜法电解一、基本原理二、电极及隔膜材料三、隔膜电解槽的结构四、工艺流程五、操作条件六、隔膜法电解的技术经济指标  
第四节离子交换膜法电解一、离子膜法制碱原理二、离子交换膜的性能和种类三、离子交换膜电解槽四、离子交换膜法电解的技术经济指标  
第五节盐水的制备与电解产品的后加工一、盐水的制备二、电解产品的后加工  
思考与练习参考文献

<<无机化工生产技术>>

编辑推荐

其他版本请见：《教育部高职高专规划教材：无机化工生产技术（第2版）》

<<无机化工生产技术>>

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>