

# 《合成氨生产工艺》

## 图书基本信息

书名：《合成氨生产工艺》

13位ISBN编号：9787502520403

10位ISBN编号：7502520406

出版时间：2008-5

出版社：

作者：赵育祥

页数：346

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《合成氨生产工艺》

## 前言

本书是原化工技校教材《合成氨工艺》的修订本，依据化工部技工学校教学指导委员会1996年制定的第二轮教材--化工技校《合成氨生产工艺》教学大纲而编写。本书重点介绍了大、中、小型合成氨厂生产合成氨的各种方法，讲述了合成氨生产过程的基本原理、工艺条件、工艺流程、主要设备、生产控制指标计算和生产操作，力求做到层次清楚、通俗易懂、重点突出和理论联系实际。与第一轮教材相比，删减了部分较深的理论和一些陈旧的生产方法，重点增加了生产操作，以及近年来应用的新工艺和新技术，使理论与生产实践紧密结合，突出了技工教育特点。本书内容全面，各学校可根据具体教学任务，重点讲授有关内容。本书由陕西省石油化工高级技工学校赵育祥编写，浙江衢州化工技工学校姜志生主审，参审人员有贵州平坝化肥厂技工学校张威俊、吉林化工技工学校邹有铭、上海吴泾化工总厂技工学校袁怡南、太原化工技工学校常秀明、山东鲁南化工技工学校仲伟明。在编写过程中，曾得到许多单位和同志的热情支持与大力帮助，在此表示衷心的感谢。由于水平有限，书中一定会有不少错误和不妥之处，希望使用书的老师和读者批评指正。

# 《合成氨生产工艺》

## 内容概要

《合成氨生产工艺》重点介绍了大、中、小型合成氨厂生产合成氨的各种方法，阐述了合成氨生产过程的基本原理、工艺条件、工艺流程、主要设备、生产控制指标计算和生产操作方法。着重介绍了近年来的新技术、新工艺和节能措施。全书共十二章，包括绪论，固体燃料气化、重油气化、气态烃及轻烃转化制取原料气，空气液化分离，原料气脱硫，一氧化碳变换，原料气中少量一氧化碳、二氧化碳的清除，气体压缩，氨的合成及合成氨生产综述等。内容全面、理论与生产实践紧密结合，既介绍了合成氨生产基本原理，又强调了生产操作技能的训练，实用性强，突出反应了技工教材的特点。《合成氨生产工艺》用于化工技工学校无机化工专业教材，也适用于合成氨厂职工培训和自学。

# 《合成氨生产工艺》

## 书籍目录

前言第一章绪论一、合成氨工业在国民经济中的意义二、合成氨工业发展概况三、合成氨生产过程四、氨的性质复习题第二章固体燃料气化制取合成氨原料气第一节概述第二节固定层间歇法制半水煤气的基本原理一、燃料层的分区二、固体燃料气化原理三、半水煤气的制造四、间歇法制半水煤气的工作循环第三节间歇法制半水煤气的工艺条件一、气化效率二、工艺条件第四节间歇法制半水煤气的工艺流程和主要设备一、工艺流程二、主要设备第五节间歇法制半水煤气的工艺计算一、气化指标的计算二、简单的物料衡算第六节间歇法制半水煤气的生产操作一、开停车操作二、正常操作管理三、不正常现象及处理第七节固定层加压连续气化法一、基本原理二、工艺条件三、工艺流程四、鲁奇炉第八节水煤浆加压气化法一、反应原理二、工艺条件三、工艺流程和设备四、气化炉的生产操作复习题第三章重油气化制取合成氨原料气第一节重油的组成和性质一、重油的组成二、重油的性质第二节重油气化的基本原理第三节重油气化工艺条件第四节重油气化工艺流程和主要设备一、工艺流程二、主要设备第五节重油气化过程炭黑的处理第六节重油气化工艺计算第七节重油气化的生产操作一、开停车操作二、正常操作三、不正常现象及处理复习题第四章气态烃及轻油转化制取合成氨原料气第一节概述第二节甲烷蒸汽转化反应的基本原理一、转化反应的特点二、转化反应的化学平衡和反应速度三、转化过程的分段和二段转化炉内的反应四、转化过程的析碳和除碳第三节气态烃蒸汽转化催化剂第四节气态烃蒸汽转化工艺条件第五节气态烃蒸汽转化工艺流程和主要设备一、工艺流程二、主要设备第六节气态烃蒸汽转化生产控制指标的计算第七节轻油蒸汽转化法第八节气态烃蒸汽转化生产操作一、开停车操作二、正常操作三、不正常现象及处理第九节气态烃间歇催化转化法复习题第五章空气的液化分离和惰性气体制备第一节空气的液化分离一、空气的温-焓图二、空气液化的基本原理三、液体空气的精馏四、空气的净化五、空气液化分离工艺流程六、空气液化分离的生产操作第二节惰性气体的制备复习题第六章原料气的脱硫第一节概述第二节湿式氧化法脱硫一、ADA法二、氨水对苯二酚催化法三、几种新的湿式氧化法第三节干法脱硫一、氧化锌法二、钴钼加氢转化法三、活性炭法第四节克劳斯硫磺回收法复习题第七章一氧化碳的变换第一节一氧化碳变换的基本原理一、变换反应特点二、变换反应的化学平衡三、变换反应速度第二节一氧化碳变换催化剂一、中温变换催化剂二、低温变换催化剂第三节一氧化碳变换工艺条件的选择一、中温变换工艺条件二、低温变换工艺条件第四节一氧化碳变换的工艺流程和主要设备一、工艺流程二、主要设备第五节生产控制指标的计算第六节一氧化碳变换的生产操作一、中温变换的生产操作二、低温变换的生产操作复习题第八章原料气中二氧化碳的脱除第一节碳酸丙烯酯法脱除二氧化碳第二节低温甲醇洗法脱除二氧化碳一、基本原理二、工艺流程第三节加压水洗法脱除二氧化碳一、吸收原理二、水洗操作条件的选择三、洗涤水的再生和气体的回收四、工艺流程和主要设备五、操作管理要点第四节有机胺催化热钾碱法脱除二氧化碳一、基本原理二、操作条件的选择三、工艺流程和主要设备四、生产操作第五节浓氨水脱除二氧化碳一、基本原理二、工艺操作条件的选择三、工艺流程和主要设备四、生产操作复习题第九章原料气中少量一氧化碳和二氧化碳的清除第一节铜氨液洗涤法一、铜氨液的组成和性质二、铜氨液吸收原理三、铜洗操作条件的选择四、铜氨液的再生五、铜洗与再生的工艺流程和主要设备六、铜氨液的制备七、铜洗及再生过程的生产操作第二节甲烷化法一、基本原理二、甲烷化催化剂三、工艺操作条件的选择四、工艺流程和主要设备五、生产操作第三节液氮洗涤法一、基本原理二、操作条件三、工艺流程第一节碳酸丙烯酯法脱除二氧化碳第二节低温甲醇洗法脱除二氧化碳一、基本原理二、工艺流程第三节加压水洗法脱除二氧化碳一、吸收原理二、水洗操作条件的选择三、洗涤水的再生和气体的回收四、工艺流程和主要设备五、操作管理要点第四节有机胺催化热钾碱法脱除二氧化碳一、基本原理二、操作条件的选择三、工艺流程和主要设备四、生产操作第五节浓氨水脱除二氧化碳一、基本原理二、工艺操作条件的选择三、工艺流程和主要设备四、生产操作复习题第十章气体的压缩第十一章氨的合成第十二章合成氨生产综述

# 《合成氨生产工艺》

## 章节摘录

插图：

# 《合成氨生产工艺》

## 精彩短评

- 1、代人购书。指定就要这个作者写得这本书，说写得好，别人的书名雷同的都不要。所以应该很不错。
- 2、从原理到操作到设备选用，讲解详细，对想了解合成氨工艺的人强烈推荐

# 《合成氨生产工艺》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)