

<<煤化工生产技术>>

图书基本信息

书名：<<煤化工生产技术>>

13位ISBN编号：9787122132475

10位ISBN编号：7122132471

出版时间：2012-4

出版时间：化学工业出版社

作者：祁新萍 主编

页数：178

字数：277000

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>

## &lt;&lt;煤化工生产技术&gt;&gt;

## 前言

本教材是根据高职高专教育专业人才的培养目标和规格及高职高专煤化工规划教材编审委员会审定的编写提纲编写的。

我国是一个石油和天然气资源较少，而煤炭资源相对丰富的国家。

随着石油资源的短缺和高油价时代的到来，大力发展煤化工技术是保证我国能源安全及化学工业持续发展的一项重要而紧迫的任务。

本书以应用为目的，以够用为度，以掌握概念、强化应用、培养技能为编写重点，在介绍煤化工生产技术之前，添加了一些煤化学基础知识，内容广，信息量大，旨在为高职高专煤化工及化工专业的学生提供一本认识煤化工的教材，也可作为煤化工企业职工培训及生产技术人员学习参考用书。

全书共分八章，内容包括煤的基础知识、炼焦、炼焦化学产品的回收与精制、煤焦油的加工、煤炭气化、煤的直接液化、煤的间接液化和煤化工生产的“三废”治理。

主要介绍了以上各工艺的发展现状、工艺原理、工艺流程、主要设备、生产操作等。

本书着重学生基本理论的应用，实际操作能力的培养，具有实用性、实际性和实践性。

本书由新疆轻工职业技术学院祁新萍任主编，唐山科技职业技术学院王海英任副主编，祁新萍编写第一章、第八章；王海英编写第二章、第七章；新疆轻工职业技术学院谢俊彪编写第三章；新疆工业高等专科学校蔡香丽编写第四章；新疆轻工职业技术学院张明锋编写第五章、第六章。

全书由祁新萍统稿，由新疆轻工职业技术学院马金才副教授主审，并提出了许多宝贵意见，在此谨致衷心的感谢。

同时，新疆中泰化学股份有限公司技术人员对该书提出许多宝贵意见，在此表示谢意。

本书在编写过程中参考了国内外出版的许多资料，在此谨向有关单位和作者深表谢意。

限于编者水平和时间仓促，书中难免有不妥之处，祈望广大读者和同行赐教指正。

编者 2011年11月

## <<煤化工生产技术>>

### 内容概要

本教材按照目前化工专业人才培养的指导思想，以应用为目的，以够用为度，以掌握概念、强化应用、培养技能为编写重点，内容包括煤的基础知识、炼焦、炼焦化学产品的回收与精制、炼焦油的加工、煤炭气化、煤的直接液化、煤的间接液化和煤化工生产的“三废”治理。主要介绍了以上各工艺的发展现状、工艺原理、工艺流程、主要设备、生产操作等。

本书可作为高职高专煤化工及化工专业学生的教材，也可作为煤化工企业职工培训及生产技术人员学习参考用书。

## <<煤化工生产技术>>

### 书籍目录

#### 绪论

- 一、我国煤炭工业发展现状
- 二、煤化工产业发展的特点
- 三、煤化工发展的现状
- 四、循环经济是煤化工产业发展的必由之路

#### 第一章 煤的基础知识

##### 第一节 煤的特征与形成

- 一、煤的特征
- 二、煤的形成

##### 第二节 煤样的制备

- 一、破碎
- 二、筛分
- 三、混合
- 四、缩分
- 五、干燥

##### 第三节 煤的工业分析

- 一、煤中的水分
- 二、煤中的灰分
- 三、煤的挥发分和固定碳

##### 第四节 煤的元素分析

##### 第五节 煤的发热量

##### 第六节 煤的工艺性质

- 一、胶质体
- 二、煤的黏结性(结焦性)指标
- 三、煤的其他工艺性质

##### 第七节 煤的分类及用途

##### 第八节 煤的综合利用

#### 第二章 炼焦

##### 第一节 炼焦概述

- 一、炼焦化学产品及其用途
- 二、煤的成焦机理
- 三、焦炭的基本性质
- 四、影响化学产品的因素

##### 第二节 选煤

- 一、选煤的重要性
- 二、洗选概况
- 三、选煤厂的构成
- 四、煤炭洗选方法
- 五、其他选煤方法

##### 第三节 配煤

- 一、配煤的意义
- 二、单种煤的结焦特性
- 三、配煤工艺指标
- 四、原料煤的接受和储存
- 五、炼焦煤的粉碎与配合

## &lt;&lt;煤化工生产技术&gt;&gt;

## 第四节 炼焦炉及其机械设备

- 一、炼焦炉
- 二、护炉设备
- 三、荒煤气导出设备
- 四、焦炉加热设备
- 五、废气导出设备
- 六、焦炉机械
- 七、炼焦炉的维护

## 第五节 炼焦炉的生产操作

- 一、焦炉装煤
- 二、焦炉推焦
- 三、熄焦与筛焦
- 四、熄焦过程的防尘

## 第六节 煤气燃烧和焦炉热量平衡

- 一、煤气燃烧
- 二、焦炉流体力学基础
- 三、焦炉热工效率

## 第三章 炼焦化学产品的回收与精制

## 第一节 概述

- 一、炼焦化学
- 二、炼焦化学产品
- 三、回收炼焦化学产品的重要意义
- 四、炼焦化学产品的组成
- 五、炼焦化学产品的产率

## 第二节 回收与加工化学产品的方法及典型流程

- 一、在正压下操作的焦炉煤气处理系统
- 二、在负压下操作的焦炉煤气处理系统
- 三、粗苯加工生产流程系统
- 四、煤焦油加工生产流程系统

## 第三节 煤气初冷和煤焦油氨水的分离

- 一、粗煤气的初步冷却
- 二、焦油和氨水的分离
- 三、煤气的初冷操作
- 四、煤气初冷常见事故的处理

## 第四节 煤气输送及焦油雾的清除

- 一、煤气输送
- 二、鼓风机操作及常见事故的处理
- 三、焦油雾的清除
- 四、电捕焦油器的操作

## 第五节 氨和吡啶的回收

- 一、硫酸铵的制备
- 二、粗轻吡啶的制备
- 三、无水氨的制取

## 第六节 粗苯的回收

- 一、煤气最终冷却和除萘
- 二、粗苯的吸收
- 三、富油脱苯

## <<煤化工生产技术>>

### 四、洗油再生

#### 第七节 粗苯的精制

- 一、粗苯的组成、产率和用途
- 二、粗苯的精制原理
- 三、初步精馏
- 四、硫酸法精制
- 五、吹苯和最终精馏
- 六、初馏分加工
- 七、古马隆?茛树脂生产
- 八、粗苯的催化加氢精制

### 第四章 煤焦油的加工

#### 第一节 概述

- 一、焦油馏分
- 二、焦油的主要产品及其用途

#### 第二节 焦油蒸馏

- 一、焦油精制前的准备
- 二、焦油的蒸馏工艺流程

#### 第三节 酚和吡啶的精制

- 一、馏分脱酚和吡啶碱
- 二、粗酚的制取
- 三、精酚的生产
- 四、吡啶的精制

#### 第四节 萘的生产

- 一、工业萘的生产
- 二、精萘的生产

#### 第五节 粗蒽和精蒽

- 一、粗蒽的生产
- 二、精蒽的生产

#### 第六节 沥青的利用与加工

- 一、沥青的性质
- 二、改质沥青
- 三、延迟焦化

#### 第七节 焦油的加工利用进展

### 第五章 煤炭气化

#### 第一节 煤炭气化的基本原理

- 一、煤炭气化概述
- 二、煤炭气化原理

#### 第二节 煤炭气化的工艺条件选择

- 一、煤炭的组成对煤炭气化的影响
- 二、煤炭的物理性质对煤炭气化的影响
- 三、温度和压力对煤炭气化的影响

#### 第三节 煤炭气化的典型工艺

- 一、鲁奇加压气化工工艺
- 二、移动床气化工工艺设备
- 三、流化床气化工工艺
- 四、气流床工艺

#### 第四节 煤炭气化产品的后处理

## <<煤化工生产技术>>

一、一氧化碳变换

二、脱碳处理工艺

### 第六章 煤的直接液化

#### 第一节 煤炭直接液化的基本知识

一、煤炭液化概述

二、煤制燃料油品的分类与应用

三、煤直接液化对煤质的要求

#### 第二节 煤直接液化的基本原理

一、煤直接液化的基本机理

二、煤直接液化的主要影响因素

#### 第三节 煤直接液化的典型工艺

一、煤直接液化的一般工艺过程

二、煤直接液化的典型工艺

#### 第四节 煤炭直接液化产品的后处理

一、过滤

二、反溶剂法

三、超临界萃取脱灰

四、真空闪蒸

### 第七章 煤炭的间接液化

#### 第一节 煤炭间接液化的基本原理

#### 第二节 煤炭间接液化的工艺条件

一、原料气组成

二、反应温度

三、反应压力

四、空速

五、催化剂

#### 第三节 煤炭间接液化的典型工艺

一、Sasol? 厂的Arger固定床F?T合成工艺

二、Sasol? 厂的Synthal气流床F?T合成工艺

### 第八章 煤化工生产的“三废”治理

#### 第一节 煤化工的主要污染物

一、选煤厂排放

二、煤化工工业污染物

三、燃煤过程排放废气、灰渣

#### 第二节 “三废”治理

一、煤化工废水治理

二、煤化工废渣治理

三、煤化工废气治理

### 参考文献

## <<煤化工生产技术>>

### 编辑推荐

《煤化工生产技术》可作为高职高专煤化工及化工专业学生的教材，也可作为煤化工企业职工培训及生产技术人员学习参考用书。



<<煤化工生产技术>>

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>