

<<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：9787511413574

10位ISBN编号：7511413579

出版时间：2012-2

出版时间：中国石化出版社有限公司

作者：侯侠，王建强 主编

页数：332

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>

## <<煤化工生产技术>>

### 内容概要

本书结合中国煤化工发展的实际，较系统地介绍了煤炭气化技术、煤炭直接液化技术、煤炭间接液化技术、煤化工课题实践等内容。

书中引入了典型的煤化工生产实例，反映了当前煤化工发展的成果；同时为了加强理论联系实际，特在章节中加入了实际操作的基本内容。

本书可作为高职高专院校、本科院校举办的职业技术学院化工技术专业及相关专业教材，也可作为五年制高职、成人教育煤化工及相关专业的教材，还可供从事煤化工技术工作的人员参考。

# <<煤化工生产技术>>

## 书籍目录

### 第一章 绪论

- 第一节 我国的煤炭资源
- 第二节 发展煤化工的意义
- 第三节 煤化工发展简史

- 一、初创时期
- 二、全面发展时期
- 三、萧条时期
- 四、技术开发时期

#### 第四节 新型煤化工的主要特点

#### 第五节 本课程内容与任务

#### 复习题

### 第二章 空气深冷液化分离

#### 第一节 概述

- 一、空分装置发展简况
- 二、空气分离的基本过程
- 三、空分装置类型
- 四、氧气、氮气的应用

#### 第二节 空气的净化

- 一、机械杂质的脱除
- 二、水分、二氧化碳、乙炔的脱除

#### 第三节 空气的液化

- 一、制冷的热力学基础
- 二、空气液化时的制冷原理
- 三、空气的液化循环

#### 第四节 空气的分离

- 一、单级精馏
- 二、双级精馏
- 三、空分塔的种类
- 四、空分塔中稀有气体的分布
- 五、纯氩的制取

#### 第五节 空分流程

- 一、空分流程的演变
- 二、空分流程

#### 第六节 空气深冷分离的操作控制

- 一、空分系统的主要开车步骤

.....

### 第三章 煤焦化技术

### 第四章 煤炭气化技术

### 第五章 煤气净化技术

### 第六章 煤炭液化技术

### 第七章 甲醇生产技术

### 第八章 二甲醚生产技术

### 第九章 乙酸生产技术

### 第十章 甲醇制烯烃技术

### 第十一章 煤制天然气

<<煤化工生产技术>>

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：1.筛板塔筛板塔是空分装置中最常用的一种塔。

筛板塔主要由塔体和一定数量的筛孔塔板组成。

筛孔塔板上具有按一定规则排列的筛孔，孔径为0.8~1.3mm，孔间距为2.1~3.25mm，同时板上还装有溢流和降液装置。

在塔内蒸气自下而上穿过小孔，以细小的气流分散于液体层中进行热量和质量交换。

上升蒸气由于含有较多的氧组分，温度相对比较高。

而下流的液体含氮组分较多，温度相对较低，通过热质交换后蒸气中氧组分冷凝混入液体中，而液体中的氮组分则蒸发至蒸气中。

氮组分增浓以后的蒸气上升到上一块塔板又遇到氮组分浓度更大的回流液。

此时蒸气相对于液体仍然具有较高的温度和较多的氧组分，所以蒸气中的氧组分又被冷凝进入液体，这样蒸气中的氮组分不断地得到提高。

同样道理回流液下流的过程是一个氧组分不断增浓的过程，经过许多块塔板的气液接触，反复进行了部分冷凝和部分蒸发的过程，最后在塔顶得到温度较低的氮气，在塔底部得到温度较高的液氧。

2.泡罩塔泡罩塔是由很多构造相同的泡罩塔板组成的，泡罩由罩帽、升气管、支撑板等组成。

泡罩在塔板上的排列一般有两种：一是正三角形排列，二是正方形排列，但常用的是正三角形排列。

泡罩的中心距一般为泡罩直径的1.25-1.5倍。

与筛板塔一样，回流液体通过溢流装置溢流到下一块板，塔板上的液层高度由溢流挡板来维持，使泡罩淹没一定的深度。

操作时上升蒸气通过塔板上的升气管，进入升气管和泡罩之间的环形空间，再从泡罩下端的齿缝以鼓泡的形式穿过塔板上的液层与液体进行热量和质量的交换。

塔板上的液体沿溢流装置下流至下一块塔板。

泡罩塔板的传质情况和上升蒸气速度与泡罩的浸没深度、齿缝的形状和大小有关。

一般而言，蒸气的速度加快到一定程度，且泡罩浸没深度较为合适，齿缝开度全部暴露，气液接触良好，形成的泡沫和雾沫的数量较多，则传质情况较好。

泡罩塔与筛板塔相比有下列特点：（1）变负荷的适应性较强，在减少蒸气量和短期停车时，不易发生塔板上液体的泄漏。

对稳定性要求较高的塔段采用泡罩塔与筛孔板间隔设置的方案比较好。

（2）泡罩塔板水平度的要求比筛板塔可适当降低。

（3）泡罩板压力降大，结构复杂，造价高。

在设计工况下的塔板效率不如筛板塔，同时在停车时还容易发生爆炸，使它的使用受限。

由于泡罩塔板上蒸气流道较大，不易被CO<sub>2</sub>等固体颗粒堵塞，所以在空分装置下塔的最下面一块塔板通常采用泡罩塔板，用于洗涤空气中的固体杂质。

## <<煤化工生产技术>>

### 编辑推荐

《煤化工生产技术》是高职高专系列教材之一。

<<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>