

<<化工设计>>

图书基本信息

书名：<<化工设计>>

13位ISBN编号：9787030314413

10位ISBN编号：7030314417

出版时间：2011-6

出版时间：科学出版社

作者：黄英

页数：348

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>

## <<化工设计>>

### 内容概要

《化工设计》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

《化工设计》系统阐述了现代化工过程工程学的核心内容--过程设计、过程经济评价和化工厂整体设计的基本原理、基本程序与方法。

全书共分9章，主要包括化工设计的程序和内容、物料衡算和能量衡算、分离设备与分离过程的优化、换热器、化工工艺流程设计、管道设计与布置、车间布置设计、工程设计概算、计算机在化工设计中的应用。

书中有关章节还结合实例介绍了化工设计中的计算机辅助设计方法。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：化工设计》的内容选取接近工程实际，具有很强的综合性和实践性。

《化工设计》可作为高等院校化学工程与工艺、制药工程、轻化工、应用化学等专业的教材及化工设计课与毕业设计参考用书，也可供化工类专业工程设计人员、管理人员等参考。

## &lt;&lt;化工设计&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论0.1 过程工程的基本概念0.2 过程工程的学识基础0.3 过程工程的发展0.3.1 化学工程科学体系在进一步完善与更新0.3.2 物质转化过程的多尺度结构与时空尺度迅速扩展0.3.3 过程工程的绿色化0.3.4 过程工程的集约化0.3.5 纳微结构界面成为化学工程与技术研究的新焦点第1章 化工设计的程序和内容1.1 概述1.1.1 化工设计的类型和内容1.1.2 化工设计的原则、要求和设计基础1.1.3 化工厂设计的工作程序1.1.4 可行性研究1.2 工艺包设计1.2.1 工艺包设计的内容1.2.2 工艺流程图及工艺流程说明1.2.3 工艺设备数据表及工艺设备表1.2.4 工艺包设计的工作程序1.3 化工车间工艺设计1.3.1 化工工艺设计的内容1.3.2 化工工艺设计程序与设计文件1.4 工艺设计中的全局性问题1.4.1 厂址的选择1.4.2 总图布置与设计1.4.3 安全与工业卫生1.4.4 公用工程1.4.5 电气设计1.4.6 自动控制1.4.7 土建设计习题第2章 物料衡算和能量衡算2.1 物料衡算的基本概念2.1.1 物料衡算式2.1.2 物料衡算的基本步骤2.2 反应过程的物料衡算2.2.1 基本概念2.2.2 直接计算法2.2.3 利用反应速率进行物料衡算2.2.4 以结点进行衡算2.2.5 利用联系组分进行物料衡算2.2.6 利用化学平衡进行物料衡算2.2.7 利用元素原子平衡进行物料衡算2.3 车间(装置)的物料衡算2.4 计算机辅助计算方法在物料衡算中的应用2.4.1 MATLAB在物料衡算中的应用2.4.2 采用单元过程计算软件进行物料衡算2.5 能量衡算2.5.1 能量存在的形式2.5.2 普遍化能量平衡方程式2.5.3 封闭体系的能量衡算2.5.4 稳态下敞开流动体系的能量衡算2.5.5 能量衡算问题的分类与求解步骤2.6 热力学数据及计算2.6.1 利用热容计算  $U$ 或 $AH$ 2.6.2 恒压摩尔热容 $G$ 2.6.3 潜热计算2.6.4 化学反应热2.6.5 基准态的选取2.7 反应过程的能量衡算2.8 车间(装置)的能量衡算2.9 计算机辅助化工流程中的能量衡算习题第3章 分离设备与分离过程的优化3.1 概述3.1.1 分离的分类3.1.2 分离因子3.1.3 分离过程的选择3.2 气液传质设备.....第4章 换热器第5章 化工工艺流程设计第6章 管道设计与布置第7章 车间布置设计第8章 工程设计概算第9章 计算机在化工设计中的应用参考文献附录

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>