第一图书网, tushu007.com

# <<化工仿真>>

## 图书基本信息

书名：<<化工仿真>>

13位ISBN编号：9787122063342

10位ISBN编号：7122063348

出版时间：2010-5

出版时间：化学工业出版社

作者：杨百梅 等主编

页数：300

字数：493000

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

第一图书网, tushu007.com



## 前言

为满足化工技术类各专业的实训教学、生产实习、精品课程建设以及各类技能大赛、职业培训和职业技能鉴定等的需求，进一步适应教、学、做一体，工作过程导向课程和项目教学的需要，更加完善教材内容，特对《化工仿真》第一版进行修订，推出第二版。
本次修订参考了多种化工仿真实训教材，征求了读者的使用意见，总结了作者的教学经验，根据东方化工仿真公司所提供最新版本的化工仿真软件进行编写。
尤其在内容上，较之第一版做了大幅度的增加。
本次修订内容主要有以下几个方面。
①根据升级后的东方仿真软件版本，我们重新编写了第一篇基础知识部分。
同时，考虑到网络教育的发展前景，对北京东方仿真软件技术公司的在线培训系统的使用做了简要说明。
②增加了真空系统、催化剂萃取控制和二氧化碳压缩机工段3个单元操作。
③增加了5个典型化工产品生产的全流程仿真项目：聚丙烯生产、均苯四甲酸二酐生产、乙醛氧化制醋酸生产、甲醇生产、丙烯酸甲酯生产，涵盖了有机化工、高分子化工和精细化工生产领域。
④本教材所设计操作步骤更加接近真实操作环境，有利于帮助学生完成虚拟和真实生产之间的衔接和过渡。
⑤在文字叙述方面，修订了个别语言表达及内容上的不妥，使语言更加严谨规范。
淄博职业学院杨百梅、张淑新、刁香、巩玉红和赵世霞参加本次修订。
张淑新编写第一篇；刁香修订了第8～第18章，编写第19、20、21、22和25章；巩玉红编写第23、26和27章；赵世霞编写第24章。
全书由杨百梅、张淑新、刁香统一定稿。
本书由山东理工大学化工学院院长于先进博士，北京东方仿真控制有限公司尉明春担任主审，并提出了很多宝贵意见，在此深表敬意和感谢。
修订过程中，得到淄博职业学院院长杨百梅教授的悉心指导和全力支持，北京东方仿真软件技术有限公司赵萍、覃扬、于延申提供了大量宝贵资料和宝贵意见，在此表示衷心的感谢。
限于编者的水平，修订版仍难免存在疏漏和不妥之处，敬请有关专家、教师和广大读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

# <<化工仿真>>

## 内容概要

本书根据东方化工仿真公司所提供的最新版本的化工仿真软件进行编写，重新编写了第一篇基础知识部分；考虑到网络教育的发展前景，对北京东方仿真软件技术公司的在线培训系统的使用作了简要说明；本书在原有11个单元操作的基础上，增加了真空系统、催化剂萃取控制和二氧化碳压缩机工段3个单元操作；增加了聚丙烯生产、均苯四甲酸二酐生产、乙醛氧化制醋酸生产、甲醇生产、丙烯酸甲酯生产5个典型化工产品生产的全流程仿真项目。
涵盖了有机化工、高分子化工和精细化工生产领域。
本书所设计操作步骤更加接近真实操作环境，有利于帮助学生完成虚拟和真实生产之间的衔接和过渡。
　本书可作为高职高专化工生产技术、高分子化工、精细化工等专业教材，也可作为从事化工生产的技术人员和职工培训的参考用书。

第一图书网, tushu007.com

# <<化工仿真>>

## 书籍目录

第一篇 基础知识 1 化工仿真概述 2 化工仿真教学系统的运行 3 STS仿真系统教师站 4 STS仿真系统学员站 5 STS仿真评分系统 6 TDC3000系统 7 在线仿真培训系统第二篇 化工单元操作 8 离心泵单元 9 液位控制单元 10 换热器单元 11 管式加热炉单元 12 间歇反应釜单元 13 精馏塔单元 14 吸收解吸单元 15 压缩机单元 16 锅炉单元 17 固定床反应器单元 18 流化床反应器单元 19 真空系统单元 20 二氧化碳压缩单元 21 萃取塔单元 22 罐区单元第三篇 化工产品全过程仿真操作 23 聚丙烯聚合工段生产工艺 24 均苯四甲酸二酐生产工艺 25 乙醛氧化制醋酸生产工艺 26 低压法合成气制甲醇生产工艺 27 丙烯酸甲酯生产工艺参考文献

第一图书网, tushu007.com



## 章节摘录

插图：1.2.1仿真实训前的准备仿真实训之前，学员应该有一定理论知识的准备，需要掌握相关专业知识，如化工单元操作技术、化工生产技术、化学反应工程等。
为使仿真实训取得更好的效果，仿真实训前应到工厂进行认识实习，了解各种化工单元设备的空间几何形状和结构特点、工艺过程的组成、控制系统的组成、管道走向、阀门的大小和位置等，建立起一个完整的、真实的化工过程的概念；熟悉单元设备工作原理及操作要点、工艺流程、控制系统及开停车规程，包括设备位号、检测控制点位号、正常工况的工艺参数范围、控制系统的原理、阀门及操作要点的作用等知识。
1.2.2仿真实训操作在具有一定理论知识、经过下厂认识实习、熟悉流程和开停车规程的基础上，可以进入仿真实训阶段，进行典型单元操作和典型化工产品生产过程的开车、停车、正常操作、事故判断和排除练习。
通过反复多次的操作，训练对动态过程的综合分析能力，各变量之间的协调控制（包括手动和自控）能力，掌握时机、利用时机的能力等。
实训过程中，学员必须注意力集中，反应迅速。
首次仿真开车，难免出现顾此失彼的情况，教师应帮助和指导学生及时分析所出现问题的原因，总结经验教训，体会开车技巧，提高仿真实训效率。
通过仿真实训，学生了解生产中事故产生的原因、危险如何扩散、会造成什么后果、如何排除以及最佳排除方案是什么，通过事故排除训练可以使安全教育具体化、实用化。
除了以上所进行的各种基本教学内容和素质训练外，还可以锻炼学生的创新能力。
例如，借助于仿真实习高效、无公害的特点，学生可以自己设计、试验最优开车方案，探索最优操作条件和最优控制方案，分析现有工艺流程的缺点和不足，提出技术改造方案，并通过仿真试验进行可行性论证等。
1.2.3仿真实训报告仿真实训完成后，学员必须做出详细的仿真实训报告。

第一图书网, tushu007.com

# <<化工仿真>>

## 编辑推荐

《化工仿真:实训与指导(第2版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材·高职高专教材

第一图书网, tushu007.com

# <<化工仿真>>

## 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