

<<化工仿真操作实训>>

图书基本信息

书名：<<化工仿真操作实训>>

13位ISBN编号：9787122027757

10位ISBN编号：7122027759

出版时间：2008-9

出版时间：化学工业出版社

作者：陈群 编

页数：174

字数：273000

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>

<<化工仿真操作实训>>

前言

随着化工生产技术的飞速发展,生产装置的大型化、生产过程的连续化和自动化程度不断提高。化工生产常伴随有高温、高压、易燃、易爆等不安全因素,为了保证生产安全稳定、长周期、最优地运行,常规的教育和培训方法已不能满足对新老职工的培训要求。

仿真教学是运用实物、半实物或全数字化动态模型,深层次地提示教学内容的新方法,为受训人员提供安全、经济的离线培训条件,越来越受到人们的重视。

本书依据高职高专人才培养目标,突出能力本位,强调实践操作,并力求做到理论联系实际,注重理论性和实用性的统一。

本书介绍了化工仿真系统学员站的使用及操作方法。

考虑到培训内容的完整性,对每一部分内容的原理及工业基础流程进行了介绍,并配有带控制点的工艺流程图、仿DCS图、仿现场图。

全书采用模块化的编排结构,强调学生能力、知识、素质培养的有机统一。

以“能”做什么、“会”做什么明确学生的能力目标;以“掌握”、“理解”、“了解”三个层次明确学生的知识目标;并注重培养学生的规范操作、团结合作、安全生产、节能环保等职业素质。

为便于教学和学生对所学内容的掌握理解,在每个模块前设立了学习指南,每个项目后列出了一定数量的思考题用于复习和巩固所学内容。

本书由常州工程职业技术学院陈群担任主编。

模块一、模块二、模块三、模块四、模块五、模块六中项目一由陈群编写;模块六中项目二、模块七中项目二由孙毓韬编写;模块七中项目一、项目三、项目四由健雄职业技术学院陈雪峰编写。

本书由北京东方仿真控制技术有限公司许重华担任主审,北京东方仿真控制技术有限公司的杨杰、覃杨、傅恩庆、刘松几位老师对本书提出了许多宝贵的意见,在本书编写过程中得到常州工程职业技术学院薛叙明老师的大力支持,在此一并表示衷心感谢。

由于编者水平有限,书中的不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编者 2008年4月

<<化工仿真操作实训>>

内容概要

本书以介绍化工仿真操作为主线，注重培养学生规范操作、团结合作、安全生产、节能环保等职业素质，通过运用实物、半实物或数字化动态模型，深层次地提示教学内容，使学生得到必要的分析能力训练和技能训练，为更好地适应工作岗位的需要打下坚实基础。

本书可作为高职高专化工、医药、轻工等专业学生的教材，也可作为技术培训、岗位培训教材，还可作为相关专业学生的参考书。

<<化工仿真操作实训>>

书籍目录

模块一 化工仿真操作知识准备	任务一 认识系统仿真	一、系统仿真的基本概念
二、仿真技术的工业应用	任务二 认识化工仿真培训系统	一、化工仿真培训系统的建立
二、化工仿真培训系统的结构	任务三 认识CSTS仿真培训系统学员操作站	一、仿真培训软件的启动
二、培训参数的选择	三、画面及菜单介绍	四、仿真培训系统的退出
任务四 认识操作质量评分系统	一、操作状态指示	二、操作方法指导
三、操作诊断	四、操作评定	五、其他辅助功能
、TDC专用键盘	二、通用键盘	任务五 认识操作键盘
一、流程简介	二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	一、离心泵单元
二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务一 开车操作训练	任务二 停车操作训练
任务三 正常运行管理及事故处理操作训练	思考题	项目二 压缩机单元
一、流程简介	二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务一 开车操作训练
二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务二 停车操作训练	任务三 正常运行管理及事故处理操作训练
任务三 正常运行管理及事故处理操作训练	思考题	项目三 真空系统
一、流程简介	二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务一 开车操作训练
二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务二 停车操作训练	任务三 正常运行管理及事故处理操作训练
任务三 正常运行管理及事故处理操作训练	思考题	模块三 传热过程仿真操作训练
一、流程简介	二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	项目一 列管换热器单元
二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务一 开车操作训练	任务二 停车操作训练
任务三 正常运行管理及事故处理操作训练	思考题	项目二 管式加热炉单元
一、工艺简介	二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务一 开车操作训练
二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务二 停车操作训练	任务三 正常运行管理及事故处理操作训练
任务三 正常运行管理及事故处理操作训练	思考题	项目三 锅炉单元
一、流程简介	二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务一 开车操作训练
二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务二 停车操作训练	任务三 正常运行管理及事故处理操作训练
任务三 正常运行管理及事故处理操作训练	思考题	模块四 反应过程及反应设备仿真操作训练
一、流程简介	二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	项目一 间歇反应釜单元
二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务一 开车操作训练	任务二 停车操作训练
任务三 正常运行管理及事故处理操作训练	思考题	项目二 固定床反应器单元
一、流程简介	二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务一 开车操作训练
二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务二 停车操作训练	任务三 正常运行管理及事故处理操作训练
任务三 正常运行管理及事故处理操作训练	思考题	项目三 流化床反应器单元
一、流程简介	二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务一 开车操作规程
二、主要设备、显示仪表和现场阀说明	任务二 停车操作训练	任务三 正常运行管理及事故处理操作训练
任务三 正常运行管理及事故处理操作训练	思考题	模块五 传质过程仿真操作训练
模块六 其他仿真操作训练	模块七 化工工段仿真操作训练	参考文献

<<化工仿真操作实训>>

章节摘录

插图：模块一 化工仿真操作知识准备任务一 认识系统仿真仿真是对代替真实物体或系统的模型进行实验和研究的应用技术科学，是以仿真机为工具，用实时运行的动态数学模型代替真实工厂进行教学实习的一门新技术，是运用高科技手段强化学生理论联系实际的一种新型的教学方法。

仿真技术是一门与计算机技术密切相关的综合性很强的高科技学科，是一门面向实际应用的技术。

按所用模型的不同，仿真分为物理仿真和数字仿真两类：物理仿真是以真实物体或系统，按一定比例或规律进行微缩或扩大后的物理模型为实验对象；数字仿真则是以真实物体或系统规律为依据，建立数学模型后，在仿真机上进行的研究。

一、系统仿真的基本概念系统仿真是面向实际、具有很强应用特性的综合性应用技术科学，其涉及的领域包括工业、医药、航空航天、生物、社会经济、教育、娱乐等方面。

过程系统仿真则是指过程系统的数字仿真，是描述过程系统动态特性的数学模型，它能在仿真机上再现生产过程系统的实时特性，以达到在该仿真系统上进行实验研究的目的。

化学、冶金、食品、发电、制药等工业过程系统均是过程系统的重要组成部分，而各个工业过程系统均存在许多共同点和遵循一些相同的规律，如由离心泵、换热器、各种反应器、精馏塔、吸收塔等一系列单元操作装置通过管道、阀门连接而成的复杂的化工过程系统，是由各种调节阀、调节器、变送器、指示仪、记录仪或较先进的集散型计算机控制系统（DCS-Distributed Control System，即集散控制系统）所控制的。

集散控制系统是20世纪70年代中期发展起来的新型控制系统。

它融合了控制技术、计算机技术、转换技术、通信技术和图形显示技术，是一个利用微型处理机或微型计算机技术对生产过程进行集中管理和分散控制的系统。

利用集散控制系统可以实现对生产过程的集中操作管理和分散控制。

<<化工仿真操作实训>>

编辑推荐

<<化工仿真操作实训>>

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>