第一图书网, tushu007.com

<<化工仿真实习指南>>

图书基本信息

书名：<<化工仿真实习指南>>

13位ISBN编号：9787122142627

10位ISBN编号：7122142620

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：吴重光

页数：158

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

内容概要

本书是作者开发的“化工过程及系统控制仿真实习系列软件”全面且详尽的说明。
仿真训练对于学生了解化工过程的工艺和控制系统的动态特性、提高对工艺过程的运行和控制能力具有特殊效果。
该仿真软件将过程工业中典型的单元操作，如离心泵、热交换器、压缩、间歇反应、连续反应、加热炉、吸收、精馏等，包括控制系统，开发成一系列可独立运行的软件，此外还包括锅炉、大型合成氨转化、常压减压蒸馏及催化裂化反应再生等流程级仿真软件。
每章后附有思考题，有利于启发学生理论联系实际。
本书适合子本科、职业院校的化工、石油化工、冶金等专业的实习训练，也适合化工、石油化工、炼油、动力、冶金等工业部门训练操作人员。

第一图书网, tushu007.com

<<化工仿真实习指南>>

书籍目录

"第一章 仿真实习技术
第一节 仿真实习技术简介
一、什么是仿真实习技术
二、仿真实习技术的产生背景
三、仿真实习的优点
四、仿真实习的作用
五、仿真实习软件的主要用途
第二节 仿真实习的教学规律
一、下厂认识实习
二、熟悉工艺流程、控制系统及开车规程
三、仿真实习操作训练
四、分析与讨论
五、安全教育
六、仿真优化生产试验
第二章 仿真实习软件界面操作方法及操作要点
第一节 智能控制（IPC）模式操作法
一、概述
二、画面中主要操作与显示位图说明
三、流程图画面
四、控制组画面
五、趋势组画面
六、报警组画面
七、指示组画面
八、帮助画面
九、评分记录画面
十、PS-2000的新功能与新特点
第二节 化工过程操作要点
第三节 控制系统操作要点
一、控制器操作要点
二、串级控制的操作要点
三、复杂控制系统
第三章 离心泵及液位控制
一、工艺说明
二、离心泵冷态开车
三、离心泵停车操作
四、测取离心泵特性曲线
五、事故设置及排除
六、开车评分信息
七、开车评分标准
思考题
第四章 热交换器
一、工艺及控制说明
二、开车操作法
三、停车操作法
四、事故设置及排除

五、开车评分信息
六、开车评分标准
思考题
第五章 蒸汽透平与往复压缩机
一、工艺流程简介
二、流程图及说明
三、操作说明
四、事故设置及排除
五、开车评分信息
六、开车评分标准
思考题
第六章 间歇反应
一、工艺流程简介
二、流程图说明
三、操作说明
四、事故设置及排除
五、开车评分信息
六、开车评分标准
思考题
第七章 连续反应
一、工艺流程简介
二、控制系统简介
三、主要画面说明
四、工艺操作说明
五、事故设置及排除
六、开车评分信息
七、开车评分标准
思考题
第八章 精馏系统
一、工艺流程简介
二、流程图说明
三、自控系统简介
四、指示与控制仪表说明
五、操作说明
六、事故设置及排除
七、开车评分信息
八、开车评分标准
思考题
第九章 吸收系统
一、工艺流程简介
二、操作画面说明
三、控制系统简介
四、操作说明
五、事故设置及排除
六、开车评分信息
七、开车评分标准
思考题

第十章 加热炉
一、工艺流程简介
二、流程图说明
三、操作说明
四、事故设置及排除
五、开车评分信息
六、开车评分标准
思考题
第十一章 65t/h锅炉
一、工艺过程简介
二、流程图说明
三、操作、指示与控制仪表说明
四、冷态开车操作说明
五、操作要点
六、停炉操作说明
七、事故设置及排除
八、开车评分信息
九、开车评分标准
思考题
第十二章 石油炼制常压减压蒸馏装置
一、常压减压蒸馏装置概述及工艺流程说明
二、控制器说明
三、手操器说明
四、开关说明
五、指示变量说明
六、报警限说明
七、冷态开车操作方法
八、正常操作
九、停车操作
十、事故设定及排除
十一、开车评分信息
十二、开车评分标准
思考题
第十三章 化工仿真实验
第一节 仿真实验技术及PS-2000E软件系统
第二节 热交换器系统仿真实验
一、设备参数和工艺数据测试
二、热交换器总传热系数的测试和计算
三、实验数据测试画面
四、热交换器动态特性测试实验
第三节 间歇反应系统仿真实验
一、间歇反应动力学模型
二、间歇反应设备尺寸和批量用料量
三、实验数据测试画面
四、全屏高分辨率记录曲线画面
第四节 连续反应系统仿真实验
一、单釜连续反应系统工艺过程简介

第一图书网, tushu007.com

二、连续反应过程特性
三、连续反应平均停留时间及转化率测试实验
四、全屏高分辨率记录曲线画面
附录 仿真软件安装步骤说明及运行方法
一、PS-2000仿真软件安装步骤
二、PS-2000仿真软件运行方法提示

章节摘录

版权页： 插图： 3.邻硝基氯苯计量备料 ①检查并确认通大气泄压阀V8是否关闭。
②检查并确认邻硝基氯苯计量槽F4下料阀V12是否关闭。
⑧打开上料阀HV—7。
④开启并调整压缩空气进气阀HV—5。
观察邻硝基氯苯计量槽F4液位H—5逐渐上升，且邻硝基氯苯储罐液位H—4略有下降，直至计量槽液位H—5达到1.2m。
由于计量槽装有溢流管，液位一旦达到此高度将不再上升。
但如果不及时关闭HV—7，则储罐液位H—4会继续下降。
注意储罐液位下降过多，将被认为操作失误而扣分。
⑤压料完毕，关闭HV—7及HV—5。
打开泄压阀V8。
如果忘记打开V8，会被认为操作失误而扣分。
4.二硫化碳计量备料 ①检查并确认通水池的泄压阀V6是否关闭。
②检查并确认二硫化碳计量槽F5下料阀V14是否关闭。
③打开上料阀HV—10。
④开启并调整自来水阀HV—9，使二硫化碳计量槽F5液位H—7上升。
此时二硫化碳储罐液位H—6略有下降，直至计量槽液位H—7达到1.4m。
由于计量槽装有溢流管，液位将不再上升。
但若不及时关闭HV—10，则储罐液位H—6会继续下降，此种情况会被认为操作失误而扣分。
⑤压料完毕，关闭阀门HV—10及HV—9。
打开泄压阀V6。
如果忘记打开V6，会被认为操作失误而扣分。
5.向缩合反应釜加入3种物料 ①检查并确认反应釜R2放空阀HV—21是否开启，否则会引起计量槽下料不畅。
②检查并确认反应釜R2进料阀V15是否打开。
③打开管道冷却水阀V13约5s，使下料管冷却后关闭V13。
④打开二硫化碳计量槽F5下料阀V14，观察计量槽液位因高位势差下降，直至液位下降至0.0m，即关闭V14。
⑤再次开启冷却水阀V13约5s，将管道中残余的二硫化碳冲洗入反应釜，关V13。
⑥开启管路蒸汽加热阀V11约5s，使下料管预热，关闭V11。
⑦打开邻硝基氯苯计量槽F4下料阀V12，观察液位指示仪，当液位H—5下降至0.0m，即关V12。
⑧再次开启管路蒸汽加热阀V11约5s，将管道中残余的邻硝基氯苯冲洗干净，即关闭V11。
关闭阀V15，全关反应釜R2放空阀HV—21。
⑨检查并确认反应釜R2进料阀V16是否开启。

编辑推荐

《化工仿真实习指南(第3版)》适合子本科、职业院校的化工、石油化工、冶金等专业的实习训练，也适合化工、石油化工、炼油、动力、冶金等工业部门训练操作人员。

第一图书网, tushu007.com

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