

## <<化工单元仿真实训>>

### 图书基本信息

书名：<<化工单元仿真实训>>

13位ISBN编号：9787502166175

10位ISBN编号：7502166173

出版时间：2008-6

出版时间：苗顺玲 石油工业出版社 (2008-06出版)

作者：苗顺玲 编

页数：200

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>

## <<化工单元仿真实训>>

### 内容概要

《石油高职高专规划教材：化工单元仿真实训》是根据最新高等职业教育化工技术类专业培养目标而编写的。

全书共分十六章，主要介绍了化工仿真实习操作的学习规律及实习要点、化工仿真系统学员站的使用方法，离心泵、精馏塔等15个仿真单元的工作原理、操作规程、事故现象及排除、岗位技能考核等内容，并对TDC3000培训系统的操作方法作了简要介绍。

《石油高职高专规划教材：化工单元仿真实训》在内容组织上突出了化工仿真实习与化工操作工技能培训和考评取证的有机结合，强化了专业知识的连贯性及实际操作能力的培养。

《石油高职高专规划教材：化工单元仿真实训》可作为高职高专院校化工技术类专业学生的教学用书，也可作为化工企业操作人员培训用书。

## &lt;&lt;化工单元仿真实训&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 化工仿真操作基础第一节 化工仿真概述一、系统仿真简介二、化工仿真实习过程三、仿真实习过程操作要点四、仿真软件的结构第二节 STS仿真系统学员站一、学员站功能二、仿真软件的启动三、画面类型介绍四、位图及符号说明五、菜单介绍第三节 STS仿真评分系统一、操作状态指示二、操作方法指导三、操作诊断及诊断结果指示四、操作评定及生成评定结果五、其他辅助功能第二章 离心泵单元第一节 离心泵概述一、离心泵的结构、特点及应用二、离心泵的工作原理和主要性能参数三、离心泵的操作要点第二节 离心泵仿真实训一、工艺流程二、主要设备三、调节器、显示仪表及现场阀说明四、操作规程五、事故现象及处理方法六、离心泵岗位技能考核思考题第三章 液位控制系统单元第一节 液位控制系统概述第二节 液位控制系统仿真实训一、工艺流程二、主要设备三、调节器、显示仪表及现场阀说明四、操作规程五、事故现象及处理方法六、液位控制系统岗位技能考核思考题第四章 管式加热炉单元第一节 管式加热炉概述一、管式加热炉的结构特点及应用二、管式加热炉工作原理三、管式加热炉开炉、停炉操作要点四、管式加热炉正常操作的指标第二节 管式加热炉仿真实训一、工艺流程二、主要设备三、调节器、显示仪表及现场阀说明四、操作规程五、事故现象及处理方法六、管式加热炉岗位技能考核思考题第五章 列管换热器单元第一节 列管换热器概述一、列管换热器的结构、特点及应用二、列管换热器工作原理三、列管换热器的操作要点第二节 列管换热器仿真实训一、工艺流程二、主要设备三、调节器、显示仪表及现场阀说明.....第六章 真空系统单元第七章 压缩机单元第八章 Co<sub>2</sub>压缩单元第九章 锅炉单元第十章 精馏塔单元第十一章 吸收解吸单元第十二章 萃取塔单元第十三章 固定床反应器单元第十四章 流化床单元第十五章 间歇釜反应器单元第十六章 罐区单元附录 仿TDC 3000系统的操作方法参考文献

## &lt;&lt;化工单元仿真实训&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 化工仿真操作基础第一节 化工仿真概述一、系统仿真简介仿真 (simulation) 是利用模型复现实际系统中发生的本质过程, 并通过系统模型进行实验和研究的应用技术科学。

按所用模型的类型 (物理模型、数学模型、物理—数学模型) 分为物理仿真、计算机仿真 (数学仿真)、半实物仿真, 按对象的性质分为宇宙飞船仿真、化工系统仿真、经济系统仿真等。

系统仿真是20世纪40年代末以来伴随着计算机技术的发展而逐步形成的一门新兴学科。

最初, 仿真技术主要用于航空、航天、原子反应堆等价格昂贵、周期长、危险性大、实际系统试验难以实现的少数领域, 后来逐步发展到电力、石油、化工、冶金、机械等一些主要工业部门, 并进一步扩大到社会系统、经济系统、交通运输系统、生态系统等一些非工程系统领域。

可以说, 现代系统仿真技术和综合性仿真系统已经成为任何复杂系统, 特别是高技术产业不可缺少的分析、研究、设计、评价、决策和训练的重要手段。

其应用范围不断扩大, 应用效益也日益显著。

20世纪80年代中期以来, 由于国产化工过程仿真培训系统的研制成功, 采用仿真技术解决生产实习的化工类大学及职业院校迅速增多。

1995年以后, 随着微型计算机性能大幅度提高, 价格下降, 以及国产化仿真培训系统日趋成熟, 为仿真实习技术广泛普及创造了条件。

仿真实习为学生提供了充分动手的机会, 学生可以在仿真机上反复进行开车、停车训练, 进行事故判断和排除训练, 从而提高学生分析能力和在复杂情况下的决策能力。

学生可以根据自己的具体情况有选择地学习, 如自行设计、试验不同的开车、停车方案, 试验复杂控制方案、优化操作方案等。

在仿真实习过程中, 学生变成了学习的主体, 可以充分发挥学习主动性。

另一方面, 仿真软件提供快门设定、工况冻结、时钟设定、成绩评定、趋势记录、报警记录、参数设定等特殊功能, 便于教师实施各种新的教学与培训方法。

仿真实习软件中的自动评价功能还能对学生掌握知识的水平随时进行测评。

这些在真实工厂都无法实现。

采用仿真实习替代传统的实习教学, 可以节省设备运行费、物料能量损耗费、实习人员下厂经费等大量开支, 并能突出实习效果。

<<化工单元仿真实训>>

编辑推荐

<<化工单元仿真实训>>

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>