

<<化工原理课程设计>>

图书基本信息

书名：<<化工原理课程设计>>

13位ISBN编号：9787122049742

10位ISBN编号：7122049744

出版时间：2009-5

出版时间：申迎华,郝晓刚、申迎华、郝晓刚 化学工业出版社 (2009-05出版)

作者：申迎华，郝晓刚 编

页数：138

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>

<<化工原理课程设计>>

前言

<<化工原理课程设计>>

内容概要

《化工原理课程设计》以精馏塔（浮阀塔和筛板塔）设计为主，附以换热器、离心泵及管道设计和选型。

主要介绍了板式精馏塔的设计计算，并就有关流程方案的确定以及附属设备的选型作了介绍，此外给出了设计时所使用的现行技术标准和一些基础数据。

《化工原理课程设计》为化工原理课程教学的配套教材，可作为化工原理课程设计、化工类专业毕业设计的参考资料。

<<化工原理课程设计>>

书籍目录

第1章 绪论11.1 化工原理课程设计的目的11.2 化工原理课程设计的内容和步骤11.2.1 课程设计的基本内容11.2.2 课程设计的方法与步骤21.3 化工原理课程设计的任务要求21.3.1 设计说明书的编排和要求31.3.2 设计图纸要求31.3.3 设计的有关说明31.4 CAD及仿真技术在化工设计中的应用41.4.1 模拟计算41.4.2 图形绘制41.4.3 智能CAD与专家系统51.4.4 化工过程仿真技术5

第2章 化工设计计算及绘图基础62.1 化工设计计算基础62.1.1 物料衡算62.1.2 热量衡算62.1.3 物性数据的查取和估算72.2 化工设计绘图基础112.2.1 工艺流程图的分类122.2.2 带控制点工艺流程图的绘制132.2.3 主体设备工艺条件图202.2.4 设备装配图20

第3章 板式塔的设计233.1 概述233.1.1 精馏操作对塔设备的要求233.1.2 板式塔的类型233.1.3 精馏塔设计的内容及要求243.2 设计方案的确定253.2.1 流程的确定253.2.2 操作条件的确定263.2.3 确定设计方案的原则263.3 板式精馏塔的工艺计算273.3.1 物料衡算与操作线方程273.3.2 塔主要部位(塔顶、进料板和塔底)的压力和温度293.3.3 理论塔板数的求取313.3.4 实际塔板数的确定333.4 板式塔主要尺寸的设计计算343.4.1 塔的有效高度和板间距的初选343.4.2 塔径353.4.3 溢流装置的设计373.4.4 塔板布置403.4.5 浮阀塔的设计计算403.4.6 筛板塔的设计计算463.5 板式塔的结构493.5.1 塔的总体结构493.5.2 塔体总高度493.5.3 塔板结构503.6 精馏塔的附件及附属设备563.6.1 封头和法兰的选型563.6.2 接管直径563.6.3 回流冷凝器573.6.4 再沸器583.6.5 离心泵的选择593.7 精馏塔的设计计算实例60实例一 苯甲苯精馏塔设计60实例二 乙醇水精馏塔设计71

第4章 列管式换热器的设计844.1 概述844.1.1 换热器的类型844.1.2 设计主要内容854.2 换热器的工艺设计864.2.1 设计方案的确定864.2.2 换热器的工艺设计步骤874.2.3 换热器的工艺设计计算884.3 换热器结构设计894.3.1 换热管894.3.2 壳体直径914.3.3 折流挡板924.3.4 其他部件934.3.5 材料选用934.4 换热器的校核934.4.1 流体通过换热器阻力的校核934.4.2 传热面积的校核944.5 换热器的设计计算实例97

第5章 化工原理课程设计仿真1035.1 仿真技术简介1035.1.1 仿真技术概念及其发展1035.1.2 化工过程仿真技术1035.1.3 化工原理课程设计仿真1045.2 板式精馏塔设计仿真操作要点1055.2.1 软件功能特点简介1055.2.2 软件的组成部分1055.2.3 软件操作说明1055.3 列管式换热器设计仿真操作要点1095.3.1 软件功能特点简介1095.3.2 软件操作说明109

附录111附录1 常用有机物质的Antoine方程常数附录2 典型二元物系溶液气液平衡数据附录3 常见二元物系的物性数据附录4 常见物质的物性共性线图附录5 板式塔塔板结构参数附录6 压力容器常用零部件附录7 钢管规格附录8 列管式换热器中传热系数K值范围推荐值附录9 壁面污垢热阻的数值范围附录10 换热器有关参数参考文献139

<<化工原理课程设计>>

章节摘录

插图：5.2.3.3 教程部分教程部分是向设计者提供设计计算过程中所涉及到的专业知识、技术参数、理论公式以及所需的图表、物性参数等内容，以文本、图像、动画的形式生动地展现出来。

根据塔设备设计的要求和内容，把精馏塔设计过程中所涉及到的有关内容归纳为：概述、设计方案、工艺设计、塔的结构、附属设备五部分内容，其界面如图5—3所示。

在教程界面中，右上方有四个绿色圆按钮，分别为“后退”、“前进”、“计算”和“返回”，用鼠标左键点击“后退”或“前进”按钮，可在教程中向后一页或向前一页，如点击“计算”按钮，则进入到计算界面，点击“返回”按钮，则返回到精馏塔设计软件主界面。

中心区图下方的“概述”、“设计方案”、“工艺设计”、“塔的结构”、“附属设备”是教程的五个部分，点击每一部分，可进入相应的内容。

每一部分又分成若干子项目。

<<化工原理课程设计>>

编辑推荐

《化工原理课程设计》为高等教育规划教材之一。

<<化工原理课程设计>>

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>