第一图书网, tushu007.com

<<化工单元操作设备设计>>

图书基本信息

书名：<<化工单元操作设备设计>>

13位ISBN编号：9787562831747

10位ISBN编号：7562831742

出版时间：2011-12

出版时间：张洪流、 张茂润 华东理工大学出版社 (2011-12出版)

作者：张洪流 编

页数：343

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

内容概要

为了便于实施目标教学和自学，《化工单元操作设备设计》共分上下两篇：上篇工艺设计篇主要介绍化工单元操作设备的工艺设计方法，包括单元操作设备工艺设计基础以及列管式换热器、浮阀式精馏塔、填料吸收塔、搅拌反应釜等典型单元操作设备的工艺设计方法及设计示例；下篇机械设计篇主要介绍化工单元操作设备的结构设计方法，包括单元操作设备机械设计基础以及贮罐、反应釜、列管式换热器等典型设备的结构设计方法和设计示例。
内容组织上按设计基础知识、典型设备的设计方法、设计示例三部分编排，从总体到个别并通过设计示例教学以达到理解和熟练掌握单元操作设备设计方法的要求。

<<化工单元操作设备设计>>

书籍目录

主要符号说明绪论0.1 化工单元操作设备设计的性质与意义0.2 化工单元操作设备设计的内容与步骤0.2.1 工艺设计的内容与步骤0.2.2 结构设计的内容与步骤0.3 课程设计的组织与成绩评定0.3.1 课程设计的组织0.3.2 成绩评定上篇 单元操作设备工艺设计篇第1章 单元操作设备工艺设计基础1.1 设计方案的筛选与评价1.1.1 技术与经济上的可行性.1.1.2 满足工艺和操作的要求1.1.3 满足节能减排要求1.1.4 确保安全生产1.2 工艺设计图1.2.1 工艺流程图1.2.2 主体设备工艺条件图及其画法1.3 化工管路1.3.1 化工管路的基本构成1.3.2 管材的选用与连接1.3.3 管路布置的一般原则1.3.4 典型设备的管路布置1.4 化工工艺数据的采集与计算1.4.1 物性数据的采集与计算1.4.2 化工工艺设计过程的基本计算方法1.5 单元操作设备工艺设计方法论1.5.1 方案的确定1.5.2 工艺流程的设计1.5.3 对设计意钋状况的预见1.5.4 经验参数的选取原则1.5.5 设计简化计算方法1.5.6 设计说明书的撰写第2章 列管式换热器的工艺设计2.1 概述2.1.1 列管式换热器的结构类型2.1.2 列管换热器的型号与规格2.2 列管式换热器工艺设计中的共性问题2.2.1 加热剂或冷却剂的选择2.2.2 加热剂（或冷却剂）进、出口温度的确定2.2.3 流动空间的选择2.2.4 列管换热器的结构类型选择2.2.5 管程数与壳程数2.2.6 管子规格及长度2.2.7 管子排列方式与管间距2.2.8 折流挡板与支持板2.2.9 拉杆与定距管2.2.10 防短路装置2.2.11 防冲挡板与导流筒2.2.12 管板与壳体的连接方式2.2.13 管箱2.2.14 布管图与换热器的筒体直径2.2.15 进、出口接管2.2.16 支座2.3 换热器的校核与设计计算2.3.1 所需传热面积的估算2.3.2 换热器的传热性能校核2.3.3 列管换热器的压强降校核2.4 列管换热器的选型设计2.4.1 选型设计的一般步骤2.4.2 标准列管的选型示例2.5 非标准列管换热器的工艺设计2.5.1 非标准列管换热器工艺设计的一般步骤2.5.2 非标准列管换热器工艺设计示例第3章 浮阀式精馏塔的工艺设计3.1 概述3.1.1 浮阀塔的结构与性能……第4章 填料吸收塔的工艺设计第5章 搅拌装置的放大设计下篇 单元操作设备机械设计篇附录参考文献

章节摘录

版权页：插图：列管式换热器是化工生产过程中最为常用的换热器结构型式，在对物料的加热或冷却以及系统热量回收等方面起重要作用。
列管式换热器的设计分两种类型，即标准列管式换热器的选型设计和非标准列管式换热器的结构设计。
为节省设备投资，原则上应尽可能选用标准列管式换热器。
标准列管式换热器是根据统一规范设计、加工的通用型设备，其适用范围覆盖了换热器常规应用范畴的大部分，除非万不得已才考虑自行设计，自行设计的列管式换热器称非标准列管式换热器。
标准列管式换热器的选型方法见本书上篇，一旦选型成功则换热器所有结构参数全部确定，此处不再赘述。
本章就非标准列管式换热器的结构设计方法进行讨论。
9.1 非标准列管式换热器结构设计中的共性问题非标准列管式换热器的结构设计应以现行工业标准GB151-1999《管壳式换热器》为依据，根据本书上篇工艺设计中已经部分确定的结构参数进行结构设计。
结构设计内容包括两方面：一是机械结构设计，主要确定各零部件的结构型式、尺寸和连接方式等，如管板的结构尺寸、管板与管箱的连接等；二是以换热器安全运行为设计准则进行受力元件的应力计算和强度校核，具体内容包括：①壳体直径及壁厚；②封头法兰、管件及补强；⑧管板结构及强度；④细部连接结构；⑤附件结构；⑥管子拉脱力验算；⑦壳体热应力校核；⑧支座设计等方面的内容。

编辑推荐

《化工单元操作设备设计》是“十二五”上海重点图书之一。

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