

<<过程设备设计>>

图书基本信息

书名：<<过程设备设计>>

13位ISBN编号：9787502533441

10位ISBN编号：7502533443

出版时间：2001-8-1

出版时间：化学工业出版社

作者：郑津洋,桑芝富,董其伍

页数：433

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>

## <<过程设备设计>>

### 内容概要

《过程设备设计》是“全国高等学校化工类及相关专业教学指导委员会化工装备教学指导组”确定的“过程装备与控制工程”专业核心课程教材，也是教育部21世纪初高等教育教学改革项目“过程装备与控制工程人才培养方案研究与实践”的一项重要研究成果。

全书分绪论、压力容器部分和过程设备部分。

在绪论中综合介绍过程设备特点、基本要求和设计内涵；压力容器部分包括压力容器结构、应力分析、材料及时间和环境对其性能的影响、设计准则、常规设计、分析设计、疲劳分析等，过程设备部分包括储存设备、换热设备、塔设备和反应设备。

《过程设备设计》在总结各院校教学改革经验，吸收国内外同类教材优点的基础上，对编排体系、内容取舍和表达等方面做了创新处理，突出基本概念和设计思想，注重设备功能、结构与设计选用的内在联系，反映了本学科的发展前沿，且深浅适中，适合作为“过程装备与控制工程”专业的教材或教学参考资料，也可供其他相关专业选用和社会读者阅读。

## 书籍目录

绪论1 压力容器引言1.1 压力容器总体结构1.1.1 压力容器基本组成1.1.2 压力容器零部件间的焊接1.2 压力容器分类1.2.1 介质危害性1.2.2 压力容器分类1.3 压力容器规范标准1.3.1 国外主要规范标准简介1.3.2 国内主要规范标准介绍思考题2 压力容器应力分析2.1 回转薄壳应力分析2.1.1 薄壁圆筒的应力2.1.2 回转薄壳的无力矩理论2.1.3 无力矩理论的基本方程2.1.4 无力矩理论的应用2.1.5 回转薄壳的不连续分析2.2 厚壁圆筒应力分析2.2.1 弹性应力2.2.2 弹塑性应力2.2.3 屈服压力和爆破压力2.2.4 提高屈服承载能力的措施2.3 平板应力分析2.3.1 概述2.3.2 圆平板对称弯曲微分方程2.3.3 圆平板中的应力2.3.4 承受轴对称载荷时环板中的应力2.4 壳体的稳定性分析2.4.1 概述2.4.2 外压薄壁圆柱壳弹性失稳分析2.4.3 其他回转薄壳的临界压力2.5 典型局部应力2.5.1 概述2.5.2 受内压壳体与接管连接处的局部应力2.5.3 降低局部应力的措施思考题习题3 压力容器材料及环境和时间对其性能的影响3.1 压力容器材料3.1.1 压力容器常用钢材3.1.2 有色金属和非金属3.2 压力容器制造工艺对钢材性能的影响3.2.1 塑性变形3.2.2 焊接3.2.3 热处理3.3 环境对压力容器用钢性能的影响3.3.1 温度3.3.2 介质3.3.3 加载速率3.4 压力容器材料选择3.4.1 压力容器用钢的基本要求3.4.2 压力容器钢材的选择思考题4 压力容器设计4.1 概述4.1.1 设计要求4.1.2 设计文件4.1.3 设计条件4.2 设计准则, 4.2.1 压力容器失效4.2.2 强度失效设计准则4.2.3 刚度失效设计准则4.2.4 稳定失效设计准则4.2.5 泄漏失效设计准则4.3 常规设计4.3.1 概述4.3.2 圆筒设计4.3.3 封头设计4.3.4 密封装置设计4.3.5 开孔和开孔补强设计4.3.6 支座和检查孔4.3.7 安全泄放装置4.3.8 焊接结构设计4.3.9 压力试验4.4 分析设计4.4.1 概述4.4.2 压力容器的应力分类4.4.3 应力强度计算4.4.4 应力强度限制4.4.5 分析设计的应用4.5 疲劳分析4.5.1 概述4.5.2 低循环疲劳曲线4.5.3 压力容器的疲劳设计4.5.4 影响疲劳寿命的其他因素4.6 压力容器设计技术进展4.6.1 可靠性设计4.6.2 优化设计4.6.3 计算机辅助设计思考题习题5 储存设备5.1 概述5.2 卧式储罐5.2.1 基本结构5.2.2 设计计算5.3 球形储罐5.3.1 罐体5.3.2 支座5.3.3 人孔和接管5.3.4 附件思考题习题6 换热设备6.1 概述6.1.1 换热设备的应用6.1.2 换热设备分类及其特点6.1.3 换热器选型6.2 管壳式换热器6.2.1 基本类型6.2.2 管壳式换热器结构6.2.3 管板设计6.2.4 膨胀节设计6.2.5 管束振动和防止6.3 余热锅炉6.3.1 余热锅炉的作用6.3.2 余热锅炉的基本特点6.3.3 余热锅炉的基本结构6.4 传热强化技术6.4.1 传热强化概述6.4.2 扩展表面强化传热6.4.3 壳程强化传热思考题7 塔设备7.1 概述7.1.1 塔设备的应用7.1.2 塔设备的选型7.2 填料塔7.2.1 填料7.2.2 填料塔内件的结构设计7.3 板式塔7.3.1 板式塔的分类7.3.2 板式塔的结构7.3.3 板式塔塔盘的结构7.4 塔设备的附件7.4.1 除沫器7.4.2 裙座7.4.3 吊柱7.5 塔的结构设计7.5.1 塔的固有周期7.5.2 塔的载荷分析7.5.3 筒体的强度及稳定性校核7.5.4 裙座的强度及稳定性校核7.6 塔设备的振动7.6.1 风的诱导振动7.6.2 塔设备的防振思考题8 反应设备8.1 概述8.1.1 反应器分类8.1.2 常见反应器的特点8.2 机械搅拌反应器8.2.1 基本结构8.2.2 搅拌容器8.2.3 搅拌器8.2.4 搅拌轴设计8.2.5 密封装置8.2.6 传动装置8.3 机械搅拌设备技术进展概述8.3.1 搅拌器结构优化与组合8.3.2 搅拌设备的多功能化与智能化思考题习题附录A钢制压力容器设计常用中国标准附录B过程设备图的表达特点附录C中英文术语对照附录D压力容器材料参考文献

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>