

<<化工设备>>

图书基本信息

书名：<<化工设备>>

13位ISBN编号：9787502570118

10位ISBN编号：750257011X

出版时间：2005-7

出版单位：化学工业

作者：邢晓林

页数：241

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>

## 前言

高等职业教育是中国高等教育的重要组成部分，近年来在国家大力推进职业技术教育改革和加强教育结构调整的基础上得到了较快发展。

特别是第四次全国职业教育工作会议召开，进一步确立了职业教育在社会主义现代化建设中的重要地位，同时也让广大教育工作者明确了高等职业教育实施人才培养工作的目标和任务。

为了更好地适应高等职业教育发展的需要，配合化工高职高专化工机械类专业的建设和教学改革，在全国化工教学指导委员会的精心组织和指导下，在研究有关教材建设意见和建议，以及广泛吸收相关教材优点和总结有关院校教学改革经验的基础上，经过一定时间的努力，编写了这本供高职院校化工机械及设备维修专业使用的专业课教材。

本书是根据全国化工教学指导委员会提出的关于化工机械类专业人才培养目标和新制定的教学计划要求进行编写的。

全书以专业教学的针对性、实用性和先进性为指导思想，以培养生产第一线应用型技术人才为目标，紧紧围绕职业能力训练的教学需要构建知识体系和组织教学内容。

本书在结构和编写层次上淡化了理论性强的学科内容和比较复杂的设计计算内容，对一些必备的知识，设法通过最常用或学生最熟悉的途径予以解决，并由此加强对学习者解决问题能力的训练；其次是更加突出典型化工设备及主要零部件的结构、特点、功能、原理等方面的内容，重点引导学习者对现有规范、标准的认识和理解。

另外，在教材编写中，结合本专业所要求的相关知识，注意与其他课程的合理衔接，始终体现实用和够用的编写特点。

为了便于教学，本书结合实际应用问题，选配了适量的例题、分析题、问答题和计算题。

考虑到各院校不同层次的教学要求，对部分理论性分析的内容用小字排出，并在该内容前加注“\*”号，供各学校在教学中选用。

本书第一、第二、第五章由邢晓林编写，第三、第四章由滕文锐编写，第六章由胡昆芳编写，第七、第八、第九章由段辉琴编写。

本书由邢晓林主编，潘传九主审。

本书在编写过程中得到了有关领导和兄弟院校的指导和帮助，特别是参加本书审稿的专家、同行以及出版社的有关同志，在充分肯定的同时，提出了许多建设性意见，对书稿编写质量的提高起到了很大作用。

在此对各位领导以及所有对本书编写及出版工作给予大力支持和帮助的同志表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，虽经努力，书中疏漏甚至错误在所难免，敬请各位读者指正。

序言 高职高专教材建设工作是整个高职高专教学工作中的重要组成部分。

改革开放以来，在各级教育行政部门、有关学校和出版社的共同努力下，各地先后出版了一些高职高专教育教材。

但从整体上看，具有高职高专教育特色的教材极其匮乏，不少院校尚在借用本科或中专教材，教材建设落后于高职高专教育的发展需要。

为此，1999年教育部组织制定了《高职高专教育专门课课程基本要求》（以下简称《基本要求》）和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》（以下简称《培养规格》），通过推荐、招标及遴选，组织了一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的教师，成立了“教育部高职高专规划教材”编写队伍，并在有关出版社的积极配合下，推出一批“教育部高职高专规划教材”。“教育部高职高专规划教材”计划出版500种，用5年左右时间完成。

这500种教材中，专门课（专业基础课、专业理论与专业能力课）教材将占很高的比例。

专门课教材建设在很大程度上影响着高职高专教学质量。

专门课教材是按照《培养规格》的要求，在对有关专业的人才培养模式和教学内容体系改革进行充分调查研究和论证的基础上，充分吸取高职、高专和成人高等学校在探索培养技术应用性专门人才方面取得的成功经验和教学成果编写而成的。

这套教材充分体现了高等职业教育的应用特色和能力本位，调整了新世纪人才必须具备的文化基础和

<<化工设备>>

技术基础，突出了人才的创新素质和创新能力的培养。

在有关课程开发委员会组织下，专门课教材建设得到了举办高职高专教育的广大院校的积极支持。

我们计划先用2~3年的时间，在继承原有高职高专和成人高等学校教材建设成果的基础上，充分汲取近几年来各类学校在探索培养技术应用性专门人才方面取得的成功经验，解决新形势下高职高专教育教材的有无问题；然后再用2~3年的时间，在《新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目计划》立项研究的基础上，通过研究、改革和建设，推出一大批教育部高职高专规划教材，从而形成优化配套的高职高专教育教材体系。

本套教材适用于各级各类举办高职高专教育的院校使用。

希望各用书学校积极选用这批经过系统论证、严格审查、正式出版的规划教材，并组织本校教师以对事业的责任感对教材教学开展研究工作，不断推动规划教材建设工作的发展与提高。

教育部高等教育司 2001年4月3日

## <<化工设备>>

### 内容概要

本书根据高等职业教育的培养目标,围绕职业能力训练的教学需要,以专业教学的针对性、实用性和先进性为指导思想,以应用为主构建教材体系。

主要介绍了化工设备的应用、要求、材料和典型壳体的受力分析,内压、外压和厚壁容器,法兰连接、开孔与补强、人(手)孔、支座、接管与视镜和安全附件,换热器、塔设备、反应设备等。

书中每章结束后附有一定数量的训练习题。

本书主要作为高等职业院校化工机械类专业的教材或相关专业的教学参考书,也可供从事化工机械及设备设计、制造和管理工作的工程技术人员和社会读者参考。

## &lt;&lt;化工设备&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 化工设备概述 第一节 化工设备及其应用 第二节 化工设备的特点 第三节 化工设备的基本要求 第四节 压力容器及其分类 一、压力容器结构 二、压力容器分类 第五节 压力容器常用材料 一、压力容器用钢的基本要求 二、压力容器常用钢材简介 三、压力容器用钢的选用原则 第六节 压力容器常用规范简介 一、国外主要规范标准 二、国内主要规范标准 第七节 本课程的性质及任务 第八节 学习本课程的方法和教学建议 习题第二章 化工设备强度计算基础 第一节 典型回转薄壳应力分析 一、回转薄壳的形成及几何特性 二、承受气压回转薄壳的受力分析 三、承受液体压力直立圆筒形壳体的受力分析 第二节 边缘应力 一、边缘应力的产生 二、边缘应力的特性 三、边缘应力的影响及处理 第三节 厚壁圆筒应力分析 一、单层厚壁圆筒弹性应力计算 二、单层厚壁圆筒温差应力计算 \*三、厚壁圆筒弹塑性应力 习题第三章 内压薄壁容器 第一节 内压薄壁壳体强度计算 一、内压圆筒 二、内压球形壳体 三、容器最小厚度 四、各类厚度的相互关系 第二节 设计参数的确定 一、压力参数 二、设计温度 $t_d$  三、许用应力 $[\sigma]$  四、焊接接头系数 $\phi$  五、厚度附加量 $C$  六、压力容器的公称直径、公称压力 第三节 内压封头结构和计算 一、凸形封头 二、锥形封头 三、平盖 第四节 压力试验 一、液压试验 二、气压试验 三、气密性试验 习题第四章 外压容器 第一节 外压容器的稳定性 一、外压容器的失稳 二、外压薄壁圆筒临界压力计算 三、临界长度与计算长度 第二节 外压圆筒与外压球壳的图算法 一、算图中的符号说明 二、外压圆筒的图算法 三、外压球壳的图算法 第三节 外压圆筒的加强圈计算 一、加强圈结构及其要求 二、加强圈的图算法 第四节 外压封头计算 一、外压凸形封头 二、外压锥形封头 三、压力试验 第五节 轴向受压圆筒 一、轴向受压圆筒稳定性概念 二、临界压应力的计算 习题第五章 厚壁容器 第一节 厚壁容器的结构和选材 一、厚壁容器结构特点 二、厚壁容器选材要求 第二节 厚壁容器的筒体结构形式 一、单层圆筒结构 二、多层圆筒结构 第三节 厚壁圆筒的强度计算 一、厚壁圆筒弹性失效准则及强度计算 二、中国现行规范中的厚壁圆筒计算 \*三、厚壁圆筒当量综合应力校核 第四节 厚壁圆筒的自增强 一、自增强圆筒的应用特点 二、自增强处理的方法 第五节 厚壁容器的主要零部件 一、平盖计算 二、筒体端部 习题第六章 化工设备主要零部件 第一节 法兰连接 一、法兰的分类 二、法兰连接的密封 三、压力容器法兰标准及选用 四、管法兰标准及选用 第二节 开孔与补强 一、开孔附近的应力集中 二、对压力容器开孔的限制 三、补强结构 \*四、等面积补强计算 五、标准补强圈及其选用 六、人孔和手孔 七、接管 第三节 支座 一、鞍式支座 二、裙式支座 三、支承式支座 四、耳式支座 第四节 安全附件 一、视镜 二、安全阀 三、爆破片装置 习题第七章 换热设备 第一节 换热设备的应用 第二节 换热设备分类 一、直接接触式 二、蓄热式 三、间壁式 第三节 管壳式换热器分类 第四节 管壳式换热器主要结构 一、换热管与管板的连接结构 二、壳体与管板的连接 三、折流板与挡板 四、管箱与接管 五、膨胀节 第五节 管壳式换热器标准及其选用 一、管壳式换热器标准简介 二、换热设备的选用 习题第八章 塔设备 第一节 塔设备应用 一、塔设备的应用 二、塔设备的分类和结构 第二节 板式塔 一、板式塔分类 二、板式塔的结构 第三节 填料塔 一、填料塔的总体结构 二、填料塔主要零部件 习题第九章 反应设备 第一节 概述 一、反应设备应用及分类 二、常见反应设备的特点 三、搅拌反应器总体结构 第二节 搅拌反应器的罐体 一、罐体尺寸确定 二、传热结构 三、筒体和夹套壁厚确定 四、顶盖和工艺接管 第三节 搅拌装置 一、搅拌器形式和选择 二、搅拌器附件 三、搅拌器功率 第四节 搅拌反应器的传动装置 一、电动机选用 二、减速器类型和选用 三、联轴器类型和选用 四、机座和底座设计 五、搅拌轴 第五节 搅拌反应器的轴封 一、填料密封 二、机械密封 习题参考文献

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>