

<<化工设备操作与维护>>

图书基本信息

书名：<<化工设备操作与维护>>

13位ISBN编号：9787122052148

10位ISBN编号：7122052141

出版时间：2009-7

出版时间：化学工业出版社

作者：马金才，葛亮 主编

页数：305

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>

<<化工设备操作与维护>>

前言

本书是按照高等职业教育改革发展的需要而编写的。

编写本书的基本思路是：适用于目前化工类高职高专教学内容改革的需要，体现化工专业特色和我国化工企业发展需求；在介绍化工设备基本机械知识与理论的基础上，重点突出化工过程所涉及的各类设备的结构、工作原理及设备操作与维护。

本书的特色在于：突出化工设备基本知识系统化，避免复杂的设计，从学生认识、了解、学习、掌握的层次出发考虑，介绍基本的理论和简单分析设计计算等；另外，选编的化工过程设备内容具体、全面，重点突出典型化工过程设备的结构与作用，操作与维护。

在编写的过程中，我们力求做到内容全面、精炼、深入浅出，且便于教学和学生自学。

本书共分十二章，由马金才、葛亮主编。

葛亮编写第一章，马金才编写第三章、第六章、第十二章，祁新萍编写第四章、第五章、第十一章，林浩编写第七章，杨振波编写第十章，龙燕编写第二章、第八章、第九章。

全书由马金才统稿。

杨清香教授对本书进行了认真细致的审阅，并提出了许多宝贵意见和建议，在此谨表衷心感谢。

克拉玛依职业技术学院、新疆石油学院、中泰化学股份公司的老师专家也对本书提出了宝贵意见和建议，在此一并致以谢意。

因编者水平所限，书中不妥之处在所难免，恳请读者批评指正。

<<化工设备操作与维护>>

内容概要

本书是为了适应高职高专化工类专业的教学需要编写的，重点讲述了各类化工设备的操作与维护，涉及范围广，面宽，具有较强的系统性和实用性。

主要包括化工设备基础，化工设备力学基础，压力容器，物料分离设备，换热器，反应器，塔设备，蒸发设备，干燥设备，化工机泵，机械传动与连接，化工管路等内容。

本书可作为高职高专化工类专业教材，也可作为相近专业教材以及化工企业工程技术人员的阅读参考书。

<<化工设备操作与维护>>

书籍目录

第一章 化工设备基础 第一节 化工生产及其对化工设备的基本要求 一、化工生产的特点 二、化工生产对化工设备的基本要求 第二节 化工容器结构与分类 一、化工容器的基本结构 二、化工容器与设备的分类 第三节 化工设备常用材料 一、材料常用性能 二、钢的热处理 三、金属材料 四、非金属材料 五、选材的基本原则 六、化工容器与设备常用材料规范 第四节 金属材料的腐蚀与防护 一、腐蚀基本概念 二、腐蚀类型及机理 三、材料防腐方法 思考题第二章 化工设备力学基础 第一节 物体的受力分析 一、力的概念与基本性质 二、受力图 三、平面汇交力系 四、力矩和力偶 五、平面一般力系 第二节 轴向拉伸与压缩 一、轴向拉伸与压缩的概念 二、轴向拉伸与压缩时横截面上的内力 三、轴向拉伸与压缩时的强度计算 四、轴向拉压时的变形 五、材料拉伸与压缩时的力学性能 第三节 剪切与圆轴扭转 一、剪切与挤压 二、圆轴扭转 第四节 直梁的弯曲与压杆的稳定 一、直梁的弯曲 二、压杆的稳定 思考题 习题第三章 压力容器 第一节 内压薄壁容器 一、内压薄壁圆筒与球壳的应力计算 二、强度条件与壁厚计算 三、设计参数的确定 四、容器压力试验 第二节 内压容器封头 一、常用封头的形式 二、标准椭圆形封头及选用 三、半球形封头 四、碟形封头 五、锥形封头 六、平板形封头 第三节 容器附件 一、容器设计的标准化 二、法兰连接 三、容器的支座 四、容器的开孔与补强结构 五、容器安全装置 六、压力容器的其他附件 第四节 外压容器 思考题 习题第四章 物料分离设备第五章 换热器第六章 反应器第七章 塔设备第八章 蒸发设备第九章 干燥设备第十章 化工机泵第十一章 机械传动与连接第十二章 化工管路参考文献

<<化工设备操作与维护>>

章节摘录

插图：第一章 化工设备基础第一节 化工生产及其对化工设备的基本要求 化工生产是以流程性物料（气体、液体、粉体）为原料，以化学处理和物理处理为手段，以获得设计规定的产品为目的的工业生产。

化工生产过程不仅取决于化学工艺过程，而且与化工机械装备的结构、性能密切相关。

不同的物料、工艺过程需要用相应的设备来完成；同一种产品、同一种工艺方法也可能由于采用不同的化工设备而取得不同的生产效果。

因此，在了解物料、工艺过程的基础上，熟悉各种不同化工机械的性能、特点是化工生产取得最佳效果的有效途径之一。

化工机械技术的发展和进步，也同时促进了新工艺的诞生和生产效率的提高。

如大型压缩机和超高压容器的研制成功，使人造金刚石的构想变为现实，使高压聚合反应得以实现。

化工机械通常分为化工设备和化工机器两大类：化工设备指静止设备，如各种塔器、换热器等；化工机器指动设备，如各种压缩机、泵等。

一、化工生产的特点 随着计算机控制技术、机电一体化技术在化工生产中的广泛应用，化工生产设备正在不断向大型化、连续化、自动化方向发展。

与其他工业生产相比，化工生产具有其自身的特点。

1.生产的连续性强 化工生产所处理的大多是气体、液体和粉体等流体，生产过程大都在管道和容器中连续进行，以提高生产效率，节约成本。

在连续性的工艺流程中，每一生产环节都非常重要，若出现事故，将破坏生产的连续性。

因此，各工序之间的相互衔接、生产过程的调度尤为重要。

<<化工设备操作与维护>>

编辑推荐

《化工设备操作与维护》为化学工业出版社出版发行。

<<化工设备操作与维护>>

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>