

# 《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：9787811314939

10位ISBN编号：7811314932

出版时间：2010-5

出版社：陈欲晓 东北林业大学出版社 (2010-05出版)

作者：陈欲晓

页数：106

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《化工原理课程设计》

## 内容概要

《化工原理课程设计》是根据教学用书的要求、结合专业特色及课程特点进行撰写的。以往在化工原理课程设计的短短一周时间内，学生要借用很多参考资料进行查阅。为了提高学生课程设计的效率及质量，《化工原理课程设计》内容紧密结合大纲，要求学生了解工程设计的基本内容、掌握化工设计的主要程序和方法、培养学生分析和解决工程实际问题的能力。课程设计内容包括化工生产流程的设计（生产工艺流程、设备工艺流程、主体设备工艺条件等）、化工设备的工艺计算以及对设计的校核、评价，并提出改进的方向。

# 《化工原理课程设计》

## 书籍目录

第一章绪论 第一节化工原理课程设计的目的和内容 第二节化工生产工艺流程设计 第二章换热器的设计 第一节管板式换热器的设计 第二节管板式换热器的结构 第三节板式换热器的设计 第三章蒸发装置设计 第一节概述 第二节多效蒸发的计算 第三节蒸发装置的辅助设备 第四节三效蒸发装置设计示例 第四章板式精馏塔的设计 第一节概述 第二节筛板式精馏塔设计方案的确定 第三节塔设备的工艺计算 第四节精馏塔的辅助设备 附录 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：4.折流板管板式换热器的壳程流体的流通面积较大，为增大壳程流体的流速，加强其湍动程度，提高壳程传热系数，需要设置折流板。折流板形式有弓形（即圆缺形）、环盘形和孔流形等。圆缺形折流板有横向圆缺（亦即水平圆缺，圆缺在上下方向）与纵向（也即垂直圆缺，圆缺在左右向）两类，见图2—12和图2—13。对于多壳程换热器，设置折流板的目的在于提高壳程流体的流速，减少温差损失。水平折流板同时兼有支撑传热管束、防止产生振动的作用。圆缺形折流板其结构简单、性能优良，实际应用中最为常见。圆缺形折流板切去的圆缺高度一般是壳体内径的10%~40%，常用为20%~25%。折流板间距，在阻力允许的条件下可以尽量的小，一般允许最小的间距为内径的20%或50%。折流板间距一般不能大于壳体内径，否则会使壳程流体不能垂流流过管束，导致壳程传热系数下降。卧式换热器圆缺形折流板的圆缺面可以水平或垂直放置。水平放置，可造成流体强烈的扰动，增大传热系数，传热效果较好，一般无相变时均采用此种排列方式。垂直放置，一般用于水平冷凝器、水平再沸器及含有悬浮固体颗粒流体的水平换热器等，此时垂直圆缺对于不凝性气体不能在折流板顶部积存，对于冷凝液也不能在折流板底部积存。其他形式的折流板，如环盘形折流板和孔流形折流板，由于存在堆积不凝性气体或污垢等问题而应用较少。第三节板式换热器的设计 板式换热器作为新型换热器，以其结构紧凑、性能高效的优势，越来越多地被大量应用于工业生产中。经过大量的研究和生产实践，人们对板式换热器的特点有了进一步的认识，并与列管式换热器比较，总结出其优、缺点如下。（1）优点：总传热系数高。因板式换热器中，各板面被压成沟槽或波纹，流体在低流速下（如 $Re=200$ 左右）即可达到湍流，故总传热系数高。而流体阻力却增加较小，污垢热阻亦较小，因此，传热速率快。结构紧凑，占地面积小，即单位体积设备所提供的传热面积较大。

操作灵活性大，即可以根据所需工艺要求调节板片数目以增减传热面积；或通过调节流道的方法，以适应冷、热流体流量及温度变化的需求。加工、制造容易，维修、清洗方便，热损失小。

# 《化工原理课程设计》

## 编辑推荐

《化工原理课程设计》有助于学生进行综合分析化工过程，有助于强化学生工程理念、解决经济核算和实际工程问题，有助于学生化工基础素质的提高。

# 《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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)