

<<流体输送与传热技术>>

图书基本信息

书名：<<流体输送与传热技术>>

13位ISBN编号：9787122063571

10位ISBN编号：7122063577

出版时间：2009-9

出版时间：化学工业出版社

作者：王壮坤 主编

页数：253

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>

## &lt;&lt;流体输送与传热技术&gt;&gt;

## 前言

《流体输送与传热技术》是根据高等职业教育以服务为宗旨、以就业为导向、走“工学结合”之路，培养生产、建设、管理、服务一线的高等技术应用型人才的需要而编写的。

本书内容以国家职业资格标准为统领，与职业培训相互渗透、相互贯通，突出高职教育特色，采用项目教学法，体现工学结合教学模式，能较好地满足实际教学需要。

本书针对职业资格标准对知识、能力、素质结构的要求，明确流体输送及换热技术的教学内容，把理论与实践有机结合起来，实现技术实践知识与技术理论知识的统一。

教材内容不是以经验、解释或理论研究为主，而是以实现生产化工产品过程为目的。

采用项目教学的方式进行知识的传授，打破知识的学科体系，按照“工作任务完成”的需要来组织教学内容，通过完成工作任务的过程来学习相关知识，实现理论与实践一体化，全面实现在校学习与企业实践的无缝对接。

教材选择工程实例来具体实施工作任务的教学，通过仿真训练、现场教学、实际操作等手段，使学生体验整个工作过程，强调工程操作和训练。

通过项目引出工作任务，把流体输送及换热技术的基础知识、基本原理、设备结构、操作、控制方法分解到各个工作任务中。

本书从体例上力求灵活与多样化，便于学生自主学习。

每个项目都设有“教学目标”、“工作任务”、“理论知识”、“实践操作”、“知识拓展”及“学习评价”，使学生明确学习目的、内容、重点、学习方式及应达到的要求和能力，模块后附有“自测练习”，体现以学生自主学习为核心，注重启发引导，以利于开阔学生视野、提高应用能力。

本书可作为高等职业教育石油化工、应用化工、有机化工、无机化工、高分子化工、轻化工、制药、生物等专业的教材，也可供从事化工生产和管理的工程技术人员参考。

## <<流体输送与传热技术>>

### 内容概要

本书采用“项目教学”方法，按模块化编写，以化工单元操作技术为主线，培养学生从事化工生产的职业能力，坚持国家职业标准与生产岗位需求相结合，建立了真实职业环境和虚拟职业环境相结合的实训教学体系。

内容包括：绪论、流体流动及应用技术、流体输送设备及操作技术、传热操作技术。

通过工程实例，采用“工学结合”教学模式，用工作任务引领专业知识，以项目为单位分解原来的知识体系，使知识点分布合理，使学生在项目的逐个完成过程中来掌握知识。

重点介绍流体输送及传热技术的应用、生产原理、设备结构、操作方法及设备使用维护，每个模块内容包括教学目标、工作任务、理论知识、实践操作、知识拓展及学习评价几部分。

以学生自主学习为核心，注重启发引导，开阔学生视野，提高应用能力。

本书可作为高等职业教育石油化工、应用化工、有机化工、无机化工、高分子化工、轻化工、制药、生物等专业的教材和相关企业高技能人才的培训教材，也可供从事化工生产和管理的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;流体输送与传热技术&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 一、化工生产过程 二、化工单元操作 三、本门课程的性质、内容和任务

模块一 流体流动及应用技术 项目1 流体输送系统的认识 教学目标 工作任务 理论知识 一、流体输送案例 二、流体输送系统的构成 实践操作 三、流体输送实训 知识拓展 四、化工管路的分类 五、阀门的型号及标识 学习评价 项目2 流体的压力及液位测量 教学目标 工作任务 理论知识 一、流体的密度 二、流体的压强 三、静力学方程 四、压力测量 五、液位测量 实践操作 六、液位控制仿真训练 七、反应釜液位控制 知识拓展 八、流体静力学界面控制装置 学习评价 项目3 流体输送的工艺计算 教学目标 工作任务 理论知识 一、流量和流速 二、稳定流动和不稳定流动 三、连续性方程 四、柏努利方程 技能训练 五、流体输送的工艺计算 六、柏努利方程实验 知识拓展 七、复杂管路的计算原则 学习评价 项目4 流动阻力的计算 教学目标 工作任务 理论知识 一、流体的黏度 二、流体的流动型态 三、流体在圆管内的速度分布 四、流体阻力产生的原因及分类 五、流动阻力计算 实践操作 六、雷诺实验 七、流动阻力实验 八、阀门故障及排除 知识拓展 九、减小流动阻力的措施 学习评价 项目5 流体的流量测量 教学目标 工作任务 理论知识 一、流量计的分类 二、孔板流量计 三、文氏流量计 四、转子流量计 实践操作 五、常用的流量计及使用 六、孔板流量计的校验 七、文丘里流量计标定 知识拓展 八、流量控制 ..... 模块二 流体输送机械及操作技术 模块三 传热操作技术 全书主要符号说明附录参考文献

## &lt;&lt;流体输送与传热技术&gt;&gt;

## 章节摘录

模块一 流体流动及应用技术 流体包括液体和气体，其特征是具有流动性。

液体的体积随压力和温度的变化很小，所以一般将液体称为不可压缩流体；气体具有明显的热膨胀和可压缩性，称为可压缩流体。

化工生产中所处理的物料大多为流体，由于工艺的要求，常常需要把液体从一个设备输送至另一个设备，从一个车间输送至另一个车间；此外，化工生产中的传热、传质以及化学反应大多数是在流动流体中进行的，与流体的流动形态密切相关。

因此流体流动及应用技术在化工生产中占有非常重要的地位，是化工过程中最为普遍的单元操作之一，对于保证生产的进行、强化设备的操作及产品的成本有巨大的影响。

研究流体流动及应用技术主要解决以下问题。

(1) 流体的输送在流体输送过程中，需要选择适宜的流速，以确定输送管路的直径；需要估算流动阻力，以确定高位槽的位置、流体的输送压力及输送机械所需功率等；需要选择适宜的管材、管件及阀门，合理地布置和设计管路。

(2) 压力、液位和流量的测量对设备和管道内的压力、液位及流量等参数进行测量，以便控制生产过程，合理选用和安装测量仪表。

(3) 为强化设备提供适宜的操作条件流体的流动形态直接影响流体的流动和输送，并对传热、传热和化学反应等有着显著的影响。

研究流体流动的规律对寻找设备的强化途径具有重要意义。

<<流体输送与传热技术>>

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>