第一图书网, tushu007.com

<<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：9787122050205

10位ISBN编号：7122050203

出版时间：2006-6

出版时间：化学工业出版社

作者：李薇 编

页数：181

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

第一图书网, tushu007.com

前言

根据国家示范性院校建设任务的要求，为了落实石油化工高技能人才培养目标，我们联合校内外专家及化工技术类专业指导委员会，分析石油化工职业岗位基本能力与技能要求，对石油化工生产技术专业课程体系进一步进行整合，构建了基于化工生产过程的课程体系。
根据新课程体系要求，编写适合的教材，对确保人才培养质量至关重要。
《流体输送与传热技术》教材是重点建设的核心教材之一，其内容紧紧围绕高技能人才培养特色，将化工原理、化工单元操作、化工单元仿真、化工设备使用与维修、化工仪表及自动化等课程中相关知识点按照生产岗位职业技能要求进行整合。
教材编写为了充分体现“工学结合”，“项目化”教学过程，调动学生学习的能动性，促进学生实践操作能力的培养，将知识点尽可能与实践操作相互融合，形成若干个课题来讨论学习，突出教材的实用性、技术性、创新性。
本教材共分为流体输送技术和传热技术两部分，主要介绍了化工流体输送与传热过程的基本理论、基本原理、基本计算方法，典型设备的构造，工作原理、操作调控方法、设备选型等有关工程实践知识，侧重工程应用能力的培养。
完成本教材教学一般需要120学时，可根据具体情况选择教学课题进行。
教学过程为理论学习与仿真操作、现场设备操作练习穿插进行，“学”和“做”一体化，能结合现场设备教学的内容尽量放在现场教学。
针对高职教育的特色，课后复习与思考、练习题避免了难、繁的计算，以基本知识点的填空、选择、问答为主，侧重联系生产实际的操作型讨论、分析与练习，重在学生化工职业岗位基本素质与技能的训练。
本教材由兰州石化职业技术学院李薇主编。
其中流体输送技术部分的课题一、二、六、八、十一、十二由辽宁石化职业技术学院的尤景红编写；传热技术部分的课题一、二、五由抚顺职业技术学院的陈娆编写；其余课题由李薇编写并统稿。
本教材在编写过程中得到了化学工业出版社、北京东方仿真软件技术有限公司、兰州石化职业技术学院、辽宁石化职业技术学院、抚顺职业技术学院等单位和专家的大力支持与协助，在此表示衷心的感谢。
高等职业教育的课程体系改革和课程改革是一个不断探索的课题，由于编者水平有限，时间仓促，疏漏与不妥之处还望各位同仁批评指正。
编者2009年1月

第一图书网, tushu007.com

<<流体输送与传热技术>>

内容概要

本书重点介绍了化工流体输送与传热过程的基本理论、基本原理、基本计算方法，典型设备的构造，工作原理、开停车操作方法、典型事故调控方法、设备选型等有关工程实践知识。
全书分为流体输送技术、传热技术两大部分。
　在本书编写过程中，力求体现现代高职、高专教育特点，体现工学结合、项目化教学等现代教育教学改革方向，本着理论必需、够用为度，强化应用能力培养的编写原则，将操作型问题分析、解决的能力训练渗透到整个教学过程。
每部分以生产实际开篇，将仿真操作、设备操作与理论内容相互联系重构为若干个课题，针对重点知识点利用“ 复习与思考 ”和“ 自测练习 ”进行强化训练。
　本书可作为化工及相关专业的高职、高专、成教教材，也可供相关技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<流体输送与传热技术>>

书籍目录

第一部分　流体输送技术　课题一　认识流体输送过程　　一、化工生产过程与单元操作　　二、流体输送在化工生产中的应用　　三、化工流体输送过程的主要设备　课题二　流体流动的基本理论　　一、流体的基本性质　　二、流体静力学　　三、流体动力学　课题三　能量转换实验　　一、训练目标　　二、设备示意　　三、训练要领　课题四　雷诺实验　　一、训练目标　　二、设备示意　　三、训练要领　　四、流体的流动型态　　五、流体在圆管内的速度分布　课题五　流动阻力测量与计算　　一、流动阻力测定实验　　二、流体管内流动阻力计算　课题六　流量测量　　一、测速管　　二、孔板流量计　　三、文氏流量计　　四、转子流量计　课题七　管路拆装　　一、管路拆装实训　　二、管路的布置与安装原则　课题八　认识离心泵　　一、离心泵的结构和工作原理　　二、离心泵的主要性能参数及特性曲线　　三、离心泵的类型和选用　　四、离心泵的安装　课题九　离心泵操作　　一、离心泵性能实验　　二、离心泵的操作要点　　三、离心泵的流量调节　　四、离心泵的串、并联操作　课题十　离心泵单元仿真　　一、训练目标　　二、工艺流程　　三、实训要领　课题十一　其他类型泵　　一、往复泵　　二、齿轮泵　　三、螺杆泵　　四、旋涡泵　课题十二　气体输送机械　　一、通风机（轴流式、离心式）　　二、鼓风机（离心式、罗茨）　　三、压缩机（往复式、离心式）　　四、真空泵　课题十三　离心压缩机仿真单元　　一、训练目标　　二、工艺流程　　三、训练要领　小结　复习与思考　自测练习　主要符号说明　参考文献 第二部分　传热技术　课题一　认识化工传热过程　　一、传热在化工生产中的应用　　二、工业上常见的换热方式　　三、化工传热设备结构　课题二　热量传递的基本理论　　一、热量传递的基本方式　　二、热传导　　三、对流传热　　四、热辐射　……附录

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：轴流式通风机可分为T35、BT35、T40、GD30K一12、JS20-11、GD系列、SS系列和Dz系列等。
它具有风压低、风量大的特点，用于工厂、仓库、办公室、住宅等地方的通风换气。
目前，广泛用于凉水塔中。
（二）离心式通风机 1.离心式通风机的结构及原理 离心式通风机的结构及原理均与离心泵相似，如图1-73所示。
主要由叶轮和机壳组成。
工作时，原动机械驱动叶轮在蜗形机壳内旋转，气体经吸气口从叶轮中心处吸人。
由于叶片对气体的动力作用，气体压力和速度得以提高，并在离心力作用下沿着叶道甩向机壳，从排气口排出。
因气体在叶轮内的流动主要是在径向平面内，故又称径流通风机。
小型通风机的叶轮直接装在电动机上，中、大型通风机通过联轴器或皮带轮与电动机联接。
离心式通风机一般为单侧进气，用单级叶轮；流量大的可双侧进气，用两个背靠背的叶轮，又称为双吸式离心通风机。
叶轮是通风机的主要部件，它的几何形状、尺寸、叶片数目和制造精度对性能有很大影响。
叶轮经静平衡或动平衡校正才能保证通风机平稳地转动。
按叶片出口方向的不同，叶轮分为前向、径向和后向三种型式。
前向叶轮的叶片顶部向叶轮旋转方向倾斜；径向叶轮的叶片顶部是向径向倾斜的，又分直叶片式和曲线型叶片式；后向叶轮的叶片顶部向叶轮旋转的反向倾斜。
前向叶轮产生的压力最大，在流量和转速一定时，所需叶轮直径最小，但效率一般较低；后向叶轮相反，所产生的压力最小，所需叶轮直径最大，而效率一般较高；径向叶轮介于两者之间。
叶片的型线以直叶片最简单，机翼型叶片最复杂。
为了使叶片表面有合适的速度分布，一般采用曲线型叶片，如等厚度圆弧叶片。
叶轮通常都有盖盘，以增加叶轮的强度和减少叶片与机壳问的气体泄漏。
叶片与盖盘的联接采用焊接或铆接。
焊接叶轮的重量较轻，流道光滑。
低、中压小型离心通风机的叶轮也有采用铝合金铸造的。
2.通风机的主要性能参数通风机的主要性能参数有风量（流量）、风压（压力）、功率、效率和转速。
另外，噪声和振动的大小也是通风机的主要技术指标。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《流体输送与传热技术》可作为化工及相关专业的高职、高专、成教教材，也可供相关技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<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