

<<大学工程训练教程>>

图书基本信息

书名：<<大学工程训练教程>>

13位ISBN编号：9787562828549

10位ISBN编号：7562828547

出版时间：2010-9

出版时间：华东理工大学出版社

作者：高利容，汤胜常 主编

页数：281

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>

## <<大学工程训练教程>>

### 内容概要

本教程是根据1995年原国家教委颁布的“工程材料与机械制造基础”课程教学基本要求和其后新颁布的“重点高等工科院校‘工程材料及机械制造基础’系列课程改革指南”的各项要求，并结合华东理工大学“工程实践课程教学执行大纲”的内容，认真总结了1999年成立工程训练中心以来工程训练教学改革的经验编写的。

本书在编写过程中，根据新教学要求的精神，删除和压缩了现代工业生产中已经较少使用的工艺方法，增加了管道技术、仿真技术、电子技术、数控技术等内容，有利于各相关学校对本科生进行综合工程素质教育和现代制造技术教学。

本书共十二章，主要内容有管道工程、系统仿真、电子技术、工程材料和钢的热处理、焊接、钳工、铸工、车工、铣工、磨工和数控加工。

## &lt;&lt;大学工程训练教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 管道工程 第一节 基本知识 第二节 管道加工 第三节 管道流程 第四节 塑料管道与管件第二章 系统仿真 第一节 基本概念 第二节 仿真技术 第三节 化工仿真 第四节 离心泵及液位单元操作 第五节 热交换器 第六节 连续反应 第七节 精馏系统 第八节 加热炉第三章 零件的表面处理 第一节 概述 第二节 零件表面的氧化处理 第三节 零件表面的镀覆处理 第四节 零件表面的磷化处理 第五节 零件表面的渗镀处理 第六节 零件表面处理先进工艺简介第四章 电子技术 第一节 基本原理 第二节 电子元件 第三节 焊接技术 第四节 调试技术 第五节 故障分析和处理第五章 工程材料和钢的热处理 第一节 工程材料的分类 第二节 金属材料的性能 第三节 钢的热处理 第四节 零件的热处理第六章 焊接与切割 第一节 概述 第二节 手工电弧焊 第三节 气焊 第四节 氧气切割 第五节 其他焊接方法第七章 钳工 第一节 概述 第二节 划线 第三节 锉削 第四节 钻孔 第五节 锯削 第六节 攻螺纹 第七节 套螺纹第八章 铸造 第一节 铸造生产工艺过程及特点 第二节 砂型的组成及其作用 第三节 造型和造芯 第四节 浇注、落砂和清理 第五节 铸件质量检验与缺陷分析 第六节 特种铸造第九章 车削加工 第一节 概述 第二节 卧式车床 第三节 车刀 第四节 车削精度 第五节 车削过程基本规律 第六节 车削加工 第七节 量具的使用和保养 第八节 典型零件车削工艺第十章 铣削加工 第一节 概述 第二节 铣床及主要附件 第三节 常用铣刀种类及安装 第四节 铣削加工的基本知识 第五节 铣削加工第十一章 磨削 第一节 磨削的特点及应用 第二节 砂轮的组成、特性及选用 第三节 砂轮的检查、安装、平衡和修整 第四节 磨削运动与磨削用量 第五节 外圆磨床的主要组成及功用 第六节 外圆磨削方法 第七节 其他磨床的结构特点第十二章 数控加工 第一节 概述 第二节 数控编程基础 第三节 数控车床 第四节 数控铣床 第五节 数控电火花线切割加工参考文献

## 章节摘录

插图：(6) 安装件将负荷从管子或管道附着件上传递至支承结构或设备上的元件。

它包括吊杆、弹簧支吊架、斜拉杆、平衡锤、松紧螺栓、支撑杆、链条、导轨、锚固件、鞍座、垫板、滚柱、托座和滑动支架等。

(7) 附着件用焊接、螺栓连接等方法附装在管子上的零件，它包括管吊、吊(支)耳、圆环、夹子、吊夹、紧固夹板和裙式管座等。

二、管材的分类常用的管材种类很多，一般可分为金属管、非金属管和衬里管三大类。

1. 金属管金属管包括钢管、铸铁管、紫铜管和黄铜管。

铸铁管由于耐腐蚀性好，常用于埋地给水管道、煤气管道和室内排水管道；紫铜管和黄铜管主要用于制造换热设备、低温管路，以及机械设备的油管 and 控制系统管路。

钢管是各种工程中最常用的管材，可分为有缝钢管和无缝钢管两类。

(1) 有缝钢管有缝钢管又称焊接钢管，可分为低压流体输送钢管和电焊钢管两类。

低压流体输送钢管常用来输送水和煤气，故俗称水煤气管。

电焊钢管的工作温度不宜超过200。

(2) 无缝钢管无缝钢管是由圆钢坯加热后，经穿管机穿孔轧制(热轧)而成的，或者再经过冷拔而成为外径较小的管子，它没有缝，强度高，可用在重要管路上，如高压蒸汽和过热蒸汽的管路，高压水和过热水管路，高压气体和液体管路，以及输送燃烧性、爆炸性和有毒害性流体的物料管路等。

2. 非金属管非金属管中常用的有陶瓷管、玻璃管及塑料管。

它们都具有耐化学腐蚀的优点，常用于化工厂、城建工程中，如用水泥做成大直径的下水道等。

3. 衬里管凡是有衬里的管子，统称为衬里管。

一般是在碳钢管和铸铁管内衬里。

作为衬里的材料很多，相应就称为衬橡胶管、衬玻璃管、搪瓷管等。

衬里管可以用于输送各种腐蚀性介质，可大大节省金属，降低工程费用。

三、常用管件在管路中改变走向、标高或改变管径，以及由主管上引出支管，均需采用管件来实现。

常用管接件种类和用途如表1-2所示。

## <<大学工程训练教程>>

### 编辑推荐

《大学工程训练教程(第2版)》：“十五”国家重点图书。

<<大学工程训练教程>>

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>