

# 《气动技术》

## 图书基本信息

书名：《气动技术》

13位ISBN编号：9787501949946

10位ISBN编号：7501949948

出版时间：2005-8

出版社：中国轻工业出版社

作者：吴卫荣

页数：232

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)

## 内容概要

在教育部组织制定的《高职高专教育专门课程基本要求》、《高职高专教育专业人才培养目标及规格》以及《新世纪高职高专教育人才培养模式和内容体系改革与建设项目计划》的基本精神指导下，本着以就业为导向，以企业需要什么样的技术人才为教学目标的宗旨，通过教学实践，我们编写了《气动技术》和《液压技术》两本教材。

传统的本科教材多数是把“气动”和“液压”作为一本书，因为从理论上讲，它们有许多共同的原理；从学术上讲，它们都统一定义在流体的大范畴内；从教学上讲，相似结构和特点部分可以对照论述。这样做的优点在于既减少了重复又增加了对比，同时还可减少课堂学时。但是我们在长期的职业教育中感到，将“气动”和“液压”分成两本教材更有利于实践环节的教学，更有利于学生动手能力的培养。我们把来自实际中的“气动”和“液压”素材编制成两本“校本”教材，经过毕业学生和企业实干后的信息反馈，反复修改，在兄弟院校和中国轻工业出版社的大力支持下，整理成此教材，希望同行、专家、学生能够对此教材多提宝贵意见，我们将不断修订，使此教材能够在中国高等职业教育的改革中发挥积极的作用。

本教材的编写目的就是要使学生学以致用，提高学生的动脑与动手能力，即学生在课堂上学习了基本理论知识后，能够进实验室用计算机软件进行模拟仿真设计，再到实训现场用真实的元件对自己设计的系统进行组装。我们强调学生必须有很强的动手能力，我们希望学生进入企业后，能够快速适应企业，并快速成为具有实干能力的工程技术人员。因此我们建议这门课程理论与实验的课时比为1：2。

气动技术在现代工业系统，特别是机电一体化行业中得到越来越广泛的应用。当前的传动技术一般可分为机械传动、气压传动、液压传动和电气传动。气压传动、液压传动和电气传动不能独立使用，必须与机械传动相结合；气动技术虽然是机械技术的一个分支，但其工作原理却与一般的机械不同。作者根据实践经验和理论分析，经过大量的实例对气动系统的设计和应用作出说明，目的是使读者能正确合理地对气动系统进行分析、设计、使用和一般维护。

本书可作为大专院校工业自动化、电气控制、自动控制、机电一体化等专业的教学用书；对广大技术工程人员来说，也是一本更新知识结构的参考书。

## 书籍目录

第一章 气动系统的基本知识	第一节 气动系统的概念	第二节 气动系统的工作原理及组成
第三节 气动系统的特点	第二章 气动系统流体力学基础	第一节 空气的基本性质
第二节 理想气体状态方程	第三节 气体流动的规律	第四节 气体充、放的特性
第三章 气源装置及辅助元件	第一节 气源装置的组成	第二节 空气压缩机
第三节 气源的净化及净化装置	第四节 传输压缩空气的管道系统	第五节 辅助元件
第四章 气压传动执行元件	第一节 气缸	第二节 气动马达
第三节 气缸的工作特性	第五章 气动控制元件	第一节 压力控制阀
第二节 流量控制阀	第三节 方向控制阀	第四节 气动逻辑元件
第五节 气动传感器及气动仪表	第六节 常用的传感器和压力开关	第六章 气动图形规范
第一节 元件的符号表示	第二节 控制流程图的绘制	第三节 气动回路的绘制
第四节 气动位移一步骤图	第七章 气动基本回路	第一节 压力控制回路
第二节 方向控制回路	第三节 速度控制回路	第四节 位置控制回路
第五节 增压控制回路	第六节 延时控制回路	第七节 安全启动回路
第八节 安全保护回路	第九节 常用的基本回路举例	第八章 气动系统实例
第一节 气动夹紧装置	第二节 拉门自动开闭系统	第三节 液位的气动控制系统
第四节 气动计量系统	第五节 气-液动力滑台气压传统	第六节 气控机械手
第九章 气动系统设计	第一节 气动系统的设计过程	第二节 设计时要考虑的安全问题
第三节 气动回路图的设计	第四节 单缸基本回路设计	第五节 多缸控制回路的设计
第六节 气动程序系统设计小结	第十章 电子气动	第一节 简介
第二节 常用传感器工作原理及使用	第三节 常用电气元件的符号及其说明	第四节 典型电气回路及其控制
第五节 典型气动系统及其电气控制	第六节 综合实例	第十一章 气动与PLC控制
第一节 控制系统	第二节 编程	第十二章 气动机构
第一节 气动扩力机构	第二节 行程扩大机构	第三节 多级行程的运动机构
第四节 断续输送机构	第五节 阻挡机构	第六节 水平运动机构
第七节 直线运动机构	第十三章 气动系统维护	第一节 经常性的维护工作
第二节 定期的维护工作	第三节 故障诊断与对策	第四节 维修工作
第五节 气动维护案例		

# 《气动技术》

## 精彩短评

- 1、书还不错值得推荐，书中有点错误
- 2、书还行，基本上系统的讲了气动技术方面的知识。但始终是高职版的~个人觉得有点太简洁了~~不适合想深入了解的学生使用。
- 3、书可以，送货时间太长
- 4、我就是做气动设备的我看了还可以啊不错
- 5、不错,目录上看应该可以
- 6、不错！快递速度蛮快的。
- 7、看了一眼，非常符合我想要的，当当速度很快，支持当当！
- 8、提纲携领，作为一本工具书不错
- 9、这本书非常实用 理论联系实际
- 10、这本书让我受益匪浅，学到了很多知识
- 11、教材很实用
- 12、内容实在,值得一看

## 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)