第一图书网, tushu007.com

<<液压与气动技术>>

图书基本信息

书名：<<液压与气动技术>>

13位ISBN编号：9787122127747

10位ISBN编号：7122127745

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：廖传林　主编

页数：239

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

前言

我国高等职业教育已进入“十二五”发展时期，高等职业院校由规模发展向内涵发展转型，专业建设、课程建设是学校向内涵发展的重点，教材开发是课程建设的核心，相关教材的编著要体现理论与实践相结合，“教、学、做”一体化的高等职业教育特点，同时教材的内容要易懂、要实用，能反映先进制造业的生产和技术应用状态，工学结合、发展与创新相结合，便于学生和相关技术人员应用能力的提高和知识的拓展。

本书正是基于这个发展转型期为适应现代经济建设而编写的。

本书的编者有长期在企业从事液压传动及气动技术实际应用经历、经验丰富的高级工程师，也有在高等教育中从事相关教学工作和科研工作的教师，本书根据生产企业的技术应用和编者多年的高等职业教育、教学体验并结合液压与气动专业生产厂商技术资料及国家技术标准编写而成。

全书内容包括液压传动与气压传动两部分及程序电气控制系统，总体按15章分布，第1～第9章为液压传动，第10～第14章为气压传动部分，第15章为液压与气动程序电气控制。

每章理论知识与实训相结合，问题分析与案例教学相结合，体现“教、学、做”一体化，边学边练的特点。

本书主要论述了液压传动及气动的基本理论（包括流体力学基本知识、常用工作介质的选用及性质），液压与气动组成元件的工作原理、结构特点、图形标识法及生产实践中选用技能，液压与气动基本回路的设计及应用特点，典型系统的组成及特点分析，气动程序控制回路、液压与气动电气控制回路的设计方法，伺服机构及可编程控制器的应用等内容。

为了便于教学，我们还将配套出版实训指导书。

本书可作为高等职业院校、电大、成人自考大学等专科层次的机电类及机械类专业教学用书，同时可供机电类相关工程技术人员参考使用。

全书由武汉软件工程职业学院廖传林主编，李维杨、龚福明、袁小会担任副主编。

参加本书编写的有武汉长印集团高级工程师李维杨、武汉交通职业学院龚福明、武汉软件工程职业学院廖传林、胡成龙、袁小会、付娟娟，全书由廖传林统稿。

本书由武汉交通职业学院何伟教授担任主审，他对本书的编著给予了许多指导和帮助，提出了具体的修改意见。

本书也参考了国内外同行所编著的教材和著作，采用了相关的国家标准，在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免有不足之处，恳请专家、同行、读者批评指正。

编者　　2011年9月

内容概要

本书结合高等职业教育的特点，理实一体化，教、学、做相结合，按液压传动与气动的知识结构体系及应用技能要求编写。
全书共分为15章，第1～第9章为液压传动，第10～第14章为气压传动部分，第15章为液压与气动程序电气控制。
本书主要论述了液压传动及气动的基本理论（包括流体力学基本知识、常用工作介质的选用及性质），液压与气动组成元件的工作原理、结构特点、图形标识法及生产实践中选用方法，液压与气动基本回路的设计及应用特点，典型系统的组成及特点分析，气动程序控制回路、液压与气动电气控制回路的设计方法，伺服机构及可编程控制器的应用等。
本书在编写过程中，突出液压传动与气动的知识结构体系的完整性及应用技能的训练，理论知识与实训相结合，问题分析与案例练习相结合，体现“教、学、做”一体化，边学边练的特点。
为了便于教学，还将配套出版实训指导书。

本书适合作为高职高专机电类相关专业的教材，也可供相关技术人员参考。

书籍目录

第1章　液压传动及其工作介质
1.1　液压传动概述
1.2　液压传动的工作介质
思考题与习题
第2章　流体基础知识
2.1　流体的主要物理性质及存在状态
2.2　液体静力学基础
2.3　流体动力学基础
2.4　液体流动时的压力损失和流量损失
2.5　薄壁小孔、细长小孔和缝隙的流量
2.6　液压冲击和空穴现象
思考题与习题
第3章　液压动力元件
3.1　液压泵的工作原理及分类
3.2　液压泵的主要性能与参数
3.3　常用的液压泵及结构特征
3.4　液压泵的职能符号
3.5　液压泵及电动机参数的选用
思考题与习题
第4章液压执行元件
4.1　液压缸
4.2　液压马达
4.3　液压马达的职能符号
4.4　液压马达的参数计算
思考题与习题
第5章　液压辅助元件
5.1　油箱
5.2　滤油器
5.3　热交换器
5.4　蓄能器
5.5　油管与管接头
思考题与习题
第6章液压控制元件
6.1　方向控制阀
6.2　压力控制阀
6.3　流量控制阀
6.4　新型的液压控制元件
6.5　液压伺服系统和电液伺服阀
思考题与习题
第7章　液压基本回路
7.1　压力控制回路
7.2　方向控制回路
7.3　速度控制回路
7.4　多缸顺序动作回路
7.5　液压马达控制回路

思考题与习题
第8章　典型液压系统
8.1　组合机床动力滑台液压系统
8.2　Q28型汽车起重机液压系统
8.3　塑料注射成型机液压系统
第9章　液压系统设计
9.1　液压系统设计步骤
9.2　设计案例
第10章　气动技术概述和空气的物理性质
10.1　气动技术概述
10.2　空气的基本物理性质
思考题与习题
第11章　气源系统和气源后处理系统
11.1　气源系统
11.2　气源后处理系统
思考题与习题
第12章　气动执行元件
12.1　气缸
12.2　气动马达
思考题与习题
第13章　气动控制元件和真空元件
13.1　气动控制元件
13.2　真空元件
思考题与习题
第14章　气动程序气控系统
14.1　气动程序气控系统的基础知识
14.2　气动程序气控系统的设计方法
思考题与习题
第15章　气、液传动程序电控系统
15.1　电气控制回路的基本知识
15.2　电气控制状态时序逻辑图
15.3　气、液传动程序电控系统的电气控制回路设计
15.4　PLC简介
思考题与习题
参考文献

编辑推荐

《液压与气动技术》适合作为高职高专机电类相关专业的教材，也可供相关技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

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