

<<液压与气压传动>>

图书基本信息

书名：<<液压与气压传动>>

13位ISBN编号：9787508367545

10位ISBN编号：7508367545

出版时间：2008-5

出版时间：中国电力出版社

作者：罗蓉 编

页数：191

字数：299000

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>

<<液压与气压传动>>

内容概要

本书为高职高专机电类专业规划教材。

本书的主要内容包括：液压传动基础知识，液压动力元件，液压执行元件，液压辅助元件，液压控制元件及应用，液压基本回路，典型液压系统，液压系统的安装、使用及维护，液压伺服系统，气压传动，气动系统的安装、使用及维护。

本书以液压为主，气动为辅，注重于内容的实用性与针对性。

本书可作为高职高专机电类专业教材，也可供中等专业学校机械类专业的学生选用，同时可供工程技术人员参考。

<<液压与气压传动>>

书籍目录

前言第一章 液压传动基础知识 第一节 液压传动概述 第二节 液压油 第三节 液体静力学基础 第四节 液体动力学基础 第五节 管路中液体的压力损失 第六节 液压冲击及气穴现象 本章小结 复习思考题 习题第二章 液压动力元件 第一节 液压泵概述 第二节 齿轮泵 第三节 叶片泵 第四节 柱塞泵 本章小结 复习思考题 习题第三章 液压执行元件 第一节 液压马达 第二节 液压缸的分类及特点 第三节 液压缸的结构 第四节 液压缸常见故障、原因及排除方法 本章小结 复习思考题 习题第四章 液压辅助元件 第一节 油箱 第二节 滤油器 第三节 蓄能器 第四节 油管及管接头 本章小结 复习思考题第五章 液压控制元件及应用 第一节 液压控制阀概述 第二节 方向控制阀及应用 第三节 压力控制阀及应用 第四节 流量控制阀及应用 第五节 新型液压元件的应用 本章小结 复习思考题 习题第六章 液压基本回路 第一节 速度控制回路 第二节 压力控制回路 第三节 多缸动作回路 本章小结 复习思考题 习题第七章 典型液压系统 第一节 数控车床液压系统 第二节 组合机床动力滑台液压系统 第三节 塑料注射成型机液压系统 第四节 数控加工中心液压传动系统 本章小结 复习思考题 习题第八章 液压系统的安装、使用及维护 第一节 液压系统的安装及调试 第二节 液压系统的使用及维护 本章小结 复习思考题第九章 液压伺服系统 第一节 概述 第二节 液压伺服系统的基本形式 第三节 电液伺服阀 第四节 液压伺服系统应用举例 本章小结 复习思考题 习题第十章 气压传动 第一节 气压传动概述 第二节 气源装置及辅助元件 第三节 气动执行元件 第四节 气动控制元件 第五节 气动基本回路 第六节 气压传动系统实例 本章小结 复习思考题 习题第十一章 气动系统的安装、使用及维护 第一节 气动系统的安装及调试 第二节 气动系统的使用及维护 本章小结 复习思考题附录 液压系统常见故障、原因及排除方法附录 气动系统常见故障、原因及排除方法附录 常用液压与气动元件图形符号参考文献

<<液压与气压传动>>

章节摘录

第一章 液压传动基础知识第一节 液压传动概述一切机械都有其相应的传动机构以传递和控制动力。机械常用的传动方式有机械传动、电气传动、流体传动等。

其中。

流体传动根据工作介质的不同,分为气体传动和液体传动两种形式,液体传动又包括利用液体压力能的液压传动和利用液体动能的液力传动。

我们现在学习的是液压传动。

一、液压传动及发展简介所谓液压传动,是以液体为工作介质,利用液体的压力能来传递和控制运动的一种传动方式。

它通过液压泵,将电机输出的机械能转换为液体的压力能,再通过管道和液压控制阀等元件,经液压缸(或液压马达)将液体的压力能转换为机械能输出。

液压传动相对机械传动来说是一门年轻的技术,自18世纪末英国制成世界上第一台水压机算起,仅有二三百年的历史。

但由于液压传动具有独特的优点,使其得到了迅猛的发展,广泛应用于机床、工程机械、建筑机械、农业机械等各种机械设备上,渗透到了工业领域的各个方面。

据统计,目前国外90%的数控加工中心、95%的工程机械和95%以上的自动生产线上,都采用了液压技术。

所以,单纯的机械、机电一体化技术,已难以适应现代机械设备快速发展的要求,机—电—气—液一体化与计算机技术、传感技术相结合的综合控制技术,正得到越来越普遍的应用。

液压技术的应用程度,已成为衡量一个国家工业水平的重要标志。

当前液压技术正向着高速、高压、高效、大功率、低噪声、经久耐用、高度集成化的方向发展。

同时,新型液压元件和液压系统的计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助测试(CAT)、计算机直接控制(CDC)、计算机仿真和优化技术、可靠性技术等方面也是目前液压技术发展和研究的方向。

<<液压与气压传动>>

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>