

## <<执行元件及控制>>

### 图书基本信息

书名：<<执行元件及控制>>

13位ISBN编号：9787122024404

10位ISBN编号：7122024407

出版时间：2008-9

出版单位：化学工业

作者：肖英奎 编

页数：271

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>

## <<执行元件及控制>>

### 内容概要

本书是结合教学和科研的经验，在广泛收集文献资料的基础上，以工程应用为背景，通过理论与工程实际相结合而编写的工程应用型教材。

本书注重系统性，书中内容涵盖了机电系统所涉及的多方面知识点，并通过大量实例分析，使读者能对相关知识融会贯通。

本书的编写注重内容和实际应用的联系，避免过于泛泛的理论分析与论述。

例如在“常用电动机”一章中强调基本原理的实际应用，主要分析电动机在启动、制动和调速状态的静态和动态特性，并适当说明了电动机在这些工作状态下的简单控制方法，淡化了复杂的相关计算等内容。

在“常用低压电器及其选择”、“电气控制线路”章节中，内容包括常用电器的结构，常用电气控制电路的原理和性能，电气控制电路的构成方法，电气控制电路的设计思路和方法，介绍了现代常用半导体式控制电器和电动机软启动等内容。

在“电液执行元件”、“液压泵与液压马达”等章节中对典型的电液执行、控制元件进行了结构与特性分析，介绍了其应用与维护等内容。

在“电气控制电路的故障分析诊断”一章中，通过电气控制电路故障分析的实例，加强读者对理论知识的理解。

## &lt;&lt;执行元件及控制&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 1.1 机电一体化系统的基本要素和功能 1.2 机电一体化执行元件及其驱动控制的目的

第二章 常用电动机 2.1 简述 2.2 对电动机的一般要求 2.2.1 对电动机的控制要求  
2.2.2 稳态控制要求 2.2.3 动态控制要求 2.3 电动机的类型和发展趋势 2.3.1 电动机的类型  
2.3.2 电动机的发展趋势 2.4 三相异步电动机 2.4.1 三相异步电动机的基本结构  
2.4.2 异步电动机的工作原理 2.4.3 异步电动机的铭牌数据 2.4.4 三相异步电动机的机械特性  
2.5 直流电动机 2.5.1 直流电动机的基本结构 2.5.2 直流电动机的铭牌数据及主要系列  
2.5.3 直流电动机的一般调速方法 2.6 伺服电动机 2.6.1 直流伺服电动机 2.6.2 交流伺服电动机  
2.6.3 交流与直流伺服电动机的比较 2.7 直接驱动电动机 2.7.1 直接驱动及其特点  
2.7.2 力矩电动机 2.7.3 直线电动机

第三章 电液执行元件 3.1 电液伺服阀 3.1.1 电液伺服阀的构造 3.1.2 电液伺服阀的典型结构和工作原理 3.1.3 电液伺服阀的特性及主要的性能指标 3.1.4 电液伺服阀的应用与维护 3.2 电液比例阀 3.2.1 电液比例阀概述  
3.2.2 电液比例阀的特点 3.2.3 电液比例阀的性能指标 3.2.4 电液比例阀的选择原则  
3.2.5 电液比例阀与电液伺服阀的对比 3.3 电液数字阀 3.3.1 电液数字阀概述 3.3.2 增量式数字阀  
3.3.3 脉宽调制式数字阀

第四章 液压泵与液压马达 4.1 液压泵、液压马达的工作原理 4.2 液压泵和液压马达的主要性能参数 4.2.1 液压泵的主要性能参数 4.2.2 液压马达的工作参数及使用性能  
4.2.3 液压泵与液压马达的异同 4.3 液压泵和液压马达的分类 4.3.1 齿轮泵与齿轮马达  
4.3.2 叶片泵与叶片式马达 4.3.3 柱塞泵与柱塞马达

第五章 常用低电压电器及其选择 5.1 开关与主令电器及其选用 5.1.1 刀开关 5.1.2 主令电器 5.2 继电器及其选用  
5.3 熔断器及其选用 5.4 空气断路器及其选用 .....第六章 电气控制线路第七章 电气控制电路的故障分析诊断第八章 机电传动系统的电机选择第九章 步进电动机第十章 伺服系统概述参考文献

## <<执行元件及控制>>

### 章节摘录

插图：第一章 绪论1.1 机电一体化系统的基本要素和功能机电一体化（Mechatronics）这一名词是将英文机械学（Mechanics）的词头和电子学（Electronics）的词尾组合在一起而成的一个新英文名词。机电一体化技术，是以机械、电子技术为主，多门学科技术相互渗透、相互结合，逐渐发展起来的一门新兴技术。

机电一体化技术将随着社会生产的发展与相关技术的成熟而得以发展、进步。

典型技术产品包括机器人技术和FMS等。

目前机电一体化产品、系统广泛应用在社会的众多领域之中，由于需求的不同，其类型与形式也各不相同，但归纳起来，它们通常是由五大要素与功能组成的，即由机械装置（结构功能）、执行元件（驱动和能量转换功能）、检测与传感技术（测量与传送功能）、动力源（能量供给功能）和信息处理与控制（调控功能）五部分组成。

## <<执行元件及控制>>

### 编辑推荐

《执行元件及控制》内容详略得当，注重理论与实践的结合，便于教学与自学《执行元件及控制》可供广大从事机电工程及相关领域的技术人员使用，也可作为机械电子等相关专业的高年级本科生与研究生的教材和参考书。

## <<执行元件及控制>>

### 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>