

## <<机电控制>>

### 图书基本信息

书名：<<机电控制>>

13位ISBN编号：9787308014731

10位ISBN编号：7308014738

出版时间：1994-6

出版时间：骆涵秀 浙江大学出版社 (1994-06出版)

作者：骆涵秀,李世伦,朱捷,陈大军

页数：314

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>

## &lt;&lt;机电控制&gt;&gt;

## 前言

由于近代科学技术的飞速发展，机械装备已与电子技术、计算机、控制工程等技术日益紧密结合而成为机电一体化的设备(国外称之为Mechatronics)。

这种设备还具有自动控制的功能。

为了培养机械和电子技术兼备的人才，满足机械系拓宽专业范围而设立的机械电子工程专业的需要，特编写此书，作为该专业本科生的一门必修专业课程的教材。

本专业的前修课程是控制理论、电子技术、流体力学和液压传动等。

由于教学计划中另安排有检测元件课程，因此本书中对此不再进行叙述。

由于篇幅所限，系统的动态设计叙述得较为简略，所举实例较少，只是作为动态设计的入门介绍。

详细的控制方法在控制理论中有所阐述，只需实际应用而已。

由于电液控制系统中有某些不确定性，理论计算与实际系统往往有所出入，在对控制系统进行各种控制策略控制时又必须对该系统的数学模型有较准确的了解，因此增加了系统辨识这一节，而计算机控制的有关课程，因各校安排不同，若学时不足，此节和第六章计算机控制可省略。

本书由浙江大学机械系骆涵秀主编。

第一、二、三、七章由骆涵秀编写，第四章由陈大军编写；第五章由李世伦编写；第六章由朱捷编写，全书由骆涵秀统稿。

由于本书编写较仓促，编者水平和条件有限，书中难免有疏误和缺点，恳切希望读者批评指正。

## <<机电控制>>

### 内容概要

《机电控制》对机电控制所涉及的各种控制形式和控制元件作了比较详细的叙述，包括控制电机、电液伺服阀、电液比例阀、数字阀、电液阀控制的组件、电一气控制阀、控制放大器等。此外对计算机控制用的硬、软件及控制系统的静动态设计和系统辨识也作了简要的介绍。

《机电控制》着重介绍机电控制中各种元件的结构原理、性能特点及工程应用。

从应用的角度对各种控制元件进行了系统的论述。

可作为机械电子工程、流体传动及控制、机电一体化及有关机械、电子、自动化等专业的工程技术人员、大专院校师生参考用书。

## &lt;&lt;机电控制&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论第一节 机电控制的组成和分类一、机电控制装备的组成二、机电控制的分类第二节 机电控制的种类及其系统一、控制电机二、电液（或气动）控制机构第三节 各种控制机构的适用范围第二章 控制电机第一节 直流伺服电动机一、工作原理二、结构与分类三、控制方式四、静态工作特性五、动态特性六、直流电动机的功率损耗七、其他型式直流伺服电动机八、直流伺服电动机的应用和选择第二节 电-机械转换器（直流直线电动机）一、动圈式电-机械转换器二、动铁式电-机械转换器第三节 交流伺服电动机一、结构特点二、工作原理三、主要工作特性四、交、直流伺服电动机的性能比较五、交流伺服电动机的应用第四节 同步电动机一、永磁式同步电动机二、反应式同步电动机三、磁滞式同步电动机第五节 步进电动机一、反应式步进电动机二、永磁式步进电动机三、混合式步进电动机四、直线和平面步进电动机五、步进电动机主要性能指标和技术数据六、产品的选择第三章 电液控制机构第一节 概述一、电液控制系统的组成二、电液控制系统的分类三、电液控制系统的发展和选择第二节 液压控制阀一、液压控制阀的结构及分类二、滑阀静态特性的分析三、喷嘴挡板阀的特性第三节 液压动力元件一、四通阀控制双出杆液压缸二、四通阀控制液压马达三、三通阀控制单出杆液压缸四、四通阀控制单出杆液压缸第四节 电液伺服阀一、结构及工作原理二、性能特性三、选择和使用第五节 电液比例阀一、比例方向阀二、比例压力阀三、比例流量阀四、电液比例阀的性能第六节 数字阀及其控制元件一、数字阀控制系统的工作原理和组成二、数字阀结构原理三、数字阀的性能指标第七节 阀控缸（或马达）组件一、数控步进液压缸（或马达）二、伺服液压缸（或马达）三、比例泵、伺服泵及数控泵第四章 气动控制第一节 概述一、气动控制的发展及其优缺点二、气动控制系统的组成和分类.....第五章 控制放大器第六章 计算机控制技术概述第七章 机电控制装备的设计和应用参考文献

## <<机电控制>>

### 章节摘录

插图：

## &lt;&lt;机电控制&gt;&gt;

## 媒体关注与评论

前言由于近代科学技术的飞速发展，机械装备已与电子技术、计算机、控制工程等技术日益紧密结合而成为机电一体化的设备(国外称之为Mechatronics)。

这种设备还具有自动控制的功能。

为了培养机械和电子技术兼备的人才，满足机械系拓宽专业范围而设立的机械电子工程专业的需要，特编写此书，作为该专业本科生的一门必修专业课程的教材。

本专业的前修课程是控制理论、电子技术、流体力学和液压传动等。

由于教学计划中另安排有检测元件课程，因此本书中对此不再进行叙述。

由于篇幅所限，系统的动态设计叙述得较为简略，所举实例较少，只是作为动态设计的入门介绍。

详细的控制方法在控制理论中有所阐述，只需实际应用而已。

由于电液控制系统中有某些不确定性，理论计算与实际系统往往有所出入，在对控制系统进行各种控制策略控制时又必须对该系统的数学模型有较准确的了解，因此增加了系统辨识这一节，而计算机控制的有关课程，因各校安排不同，若学时不足，此节和第六章计算机控制可省略。

本书由浙江大学机械系骆涵秀主编。

第一、二、三、七章由骆涵秀编写，第四章由陈大军编写；第五章由李世伦编写；第六章由朱捷编写，全书由骆涵秀统稿。

由于本书编写较仓促，编者水平和条件有限，书中难免有疏误和缺点，恳切希望读者批评指正。

编 者

1993年6月

<<机电控制>>

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>