

<<自动控制系统>>

图书基本信息

书名：<<自动控制系统>>

13位ISBN编号：9787111115298

10位ISBN编号：7111115295

出版时间：2003-3

出版时间：机械工业出版社

作者：孔凡才 编

页数：260

字数：415000

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;自动控制系统&gt;&gt;

## 前言

本书是在原教材的基础上，根据工科应用型人才侧重技术应用和面向生产现场工作的特点，并考虑到现代教育侧重能力的培养（自学能力、分析能力、实践能力和创新能力的培养）的要求和高新技术普遍应用的现状而进行修订的，修订的指导思想是：1.以定性分析为主，着重物理过程阐述，删减数学推导。

2.在自动控制原理中，以MATLAB软件中的Simulink系统仿真分析，取代数学分析。

3.增添近期先进技术（如PWM、SPWM控制，无刷直流电动机控制系统及交流伺服系统等），同时删除一些过时或过深的内容。

4.增加典型电路和对实际系统的分析与调试。

在体系安排上，保持了原教材中受到读者好评的特点，即书中所有的知识点基本上都有出处与归宿，能使读者了解它们用于何处和怎样具体应用。

本书从基础知识—自动控制原理—自动控制系统—具体电路—系统调试—故障排查，为读者提供了一个完整的认知过程和一个理论联系实际的实践过程。

此外为了满足更多读者的需要，本书以不具备必要技术基础知识的读者为出发点，增设了基础知识篇（第1篇），其中包括常用检测元件、常用电动机和电力电子电路。

列入这些内容的目的，一是为了对基础知识进行复习和必要的补充，二是为了弥补有些专业未开设这些基础课程而带来的学习困难，三是为现场技术人员提供一本比较完整的、实用的技术参考书。

本书列入了各种常用的典型控制系统（第9~15章），又列入了自动控制原理（第5~8章）及技术基础知识（第1~4章），知识丰富而全面，可以说为读者提供了一个可供选择的“菜单”。

各校可根据专业的需要和使用对象，进行选择与组合。

下面提出了6种参考方案和它们的适用专业，供大家参考。

## <<自动控制系统>>

### 内容概要

本书内容分3篇，第1篇为典型自动控制系统系统的基本部件，它主要从物理过程上概括地讲述常用检测元件、常用电动机、电力电子电路和调节器等基本部件的工作原理。

列入这些内容的目的，一是为了对基础知识进行复习和必要的补充，二是为了弥补有些专业未开设这些基础课程而带来的学习困难，三是为现场技术人员提供一本比较完整的、实用的技术参考书。

本书第2篇为自动控制原理。

它包括拉氏变换、系统数学模型、系统性能分析和系统校正，它们是对系统进行分析和必进的理论基础。

.....

## <<自动控制系统>>

### 作者简介

孔凡才，1952年毕业于国立上海高机电专业，1961年毕业于吉林大学物理专业。

上海理工大学教授，曾先后担任电气工程系主任，高教研究室主任，教育部高工专教学改革咨询评议委员会委员，电气工程专业教育委员会副理事长，教育部高工专电工电子系列改革教材编审委员会委员等职。

主编的著作有：《晶闸管直流调速系统》、《自动控制原理与系统》、《电气工程师技术基础自检手册》、《自动控制系统及应用》、《自动控制系统——工作原理、性能分析和系统调试》等。

其中《自动控制原理与系统》获第二届全国普通高校机电类优秀教材一等奖、机械部科技进步三等奖，所负责的电气技术专业的改革与建设课题获国家优秀教学成果二等奖、上海市一等奖。

1992年起，享受政府特殊津贴。

<<自动控制系统>>

书籍目录

前言第1篇 自动控制系统概述和典型自动控制系统的基本部件第1章 自动控制系统概述第2章 常用检测元件第3章 常用电动机的工作原理第4章 电力电子供电电路第5章 常用的调节器线路第2篇 自动控制原理第6章 拉普拉斯变换第7章 自动控制系统的数学模型第8章 自动控制系统的性能分析第9章 改善自动控制系统性能的第3篇 典型自动控制系统的工作原理、性能分析和系统调试第10章 水位控制系统与温度控制第11章 晶闸管直流调速系统第12章 双极晶体管 (BJT) 脉宽调制 (PWM) 控制的直流调速系统第13章 绝缘栅双极晶体管正弦脉宽调制 (SPWM) 控制的交流调速系统第14章 位置随动系统自动控制系统的分析、调试与故障的排除附录参考文献

## &lt;&lt;自动控制系统&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1) 了解工作对象的工作要求（或加工工艺要求），仔细检查机械部件和检测装置的安装情况，是否会阻力过大或卡死。

因为机械部件安装得不好，开车后会产生事故，检测装置安装得不好（如偏心、有间隙，甚至卡死等）将会严重影响系统精度，形成振荡，甚至产生事故。

2) 系统调试是在各单元和部件全部合格的前提下进行的。

因此，在系统调试前，要对各单元进行测试，检查它们的工作是否正常，并做下记录。

3) 系统调试是在按图样要求，接线无误的前提下进行的。

因此，在调试前要检查各接线是否正确、牢靠。

特别是接地线和继电保护线路，更要仔细检查（对自制设备或经过长途运输后的设备，更应仔细检查、核对）。

未经检查，贸然投入运行，常会造成严重事故。

4) 写出调试大纲，明确调试顺序。

系统调试是最容易产生遗漏、慌乱和出现事故的阶段，因此一定要明确调试步骤，写出调试大纲；并对参加调试的人员进行分工，对各种可能出现的事故（或故障），事先进行分析，并订出产生事故后的应急措施。

5) 准备好必要的仪器、仪表，例如双踪示波器、高内阻万用表、代用负载电阻箱、数字记录型多线示波器、绝缘电阻表，和其他监控仪表（如电压表、电流表、转速表等）以及作为调试输入信号的直流稳压电源和调试专用信号源等。

## <<自动控制系统>>

### 编辑推荐

《自动控制系统:工作原理、性能分析与系统调试(第2版)》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材,机械工业出版社精品教材之一。

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>