

<<自动控制原理及其应用>>

图书基本信息

书名：<<自动控制原理及其应用>>

13位ISBN编号：9787040130331

10位ISBN编号：7040130335

出版时间：2004-1

出版时间：黄坚 高等教育出版社 (2004-01出版)

作者：黄坚 编

页数：351

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>

<<自动控制原理及其应用>>

前言

为了更好地适应当前我国高等教育跨越式发展需要，满足我国高校从精英教育向大众化教育的重大转移阶段中社会对高校应用型人才培养的各类要求，探索和建立我国高等学校应用型人才培养体系，全国高等学校教学研究中心（以下简称“教研中心”）在承担全国教育科学“十五”国家规划课题——“21世纪中国高等教育人才培养体系的创新与实践”研究工作的基础上，组织全国100余所培养应用型人才为主的高等院校，进行其子项目课题——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”的研究与探索，在高等院校应用型人才培养的教学内容、课程体系研究等方面取得了标志性成果，并在高等教育出版社的支持和配合下，推出了一批适应应用型人才培养需要的立体化教材，冠以“教育科学‘十五’国家规划课题研究成果”。

2002年11月，教研中心在南京工程学院组织召开了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题立项研讨会。

会议确定由教研中心组织国家级课题立项，为参加立项研究的高等院校搭建高起点的研究平台，整体设计立项研究计划，明确目标。

课题立项采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式，分期分批启动立项研究计划。

为了确保课题立项目标的实现，组建了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题领导小组（亦为高校应用型人才立体化教材建设领导小组）。

会后，教研中心组织了首批课题立项申报，有63所高校申报了近450项课题。

2003年1月，在黑龙江工程学院进行了项目评审，经过课题领导小组严格的把关，确定了首批9项子课题的牵头学校、主持学校和参加学校。

2003年3月至4月，各子课题相继召开了工作会议，交流了各校教学改革的情况和面临的具体问题，确定了项目分工，并全面开始研究工作。

计划先集中力量，用两年时间形成一批有关人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系等理论研究成果报告和研究报告基础上同步组织建设的反映应用型人才培养特色的立体化系列教材。

<<自动控制原理及其应用>>

内容概要

《自动控制原理及其应用》为教育科学“十五”国家规划课题研究成果。

从实际应用出发，介绍了自动控制的基本理论及其工程应用。

内容包括时域法、根轨迹法、频率法、系统校正、离散系统分析等传统内容，但强调的是物理概念和实际运用。

书中对模拟PID调节器和数字PID调节器作了重点介绍。

《自动控制原理及其应用》以一个实例贯穿全书，采用不同的方法，从不同的角度对例子进行分析，紧密结合MATLAB等系统仿真软件在自动控制方面的应用。

《自动控制原理及其应用》适于应用型本科自动化、机电一体化及各相关专业，也可作为各类职业技术学院、专科学校、成人高校相关专业的教材。

<<自动控制原理及其应用>>

书籍目录

第一章 概述 第一节 自动控制与自动控制系统 第二节 自动控制系统的分类 第三节 对控制系统的性能要求 第四节 自动控制理论发展简述 小结 习题第二章 自动控制系统的数学模型 第一节 控制系统的微分方程 第二节 数学模型的线性化 第三节 传递函数 第四节 动态结构图 第五节 反馈控制系统的传递函数 第六节 控制系统数学模型建立举例 第七节 用MATLAB处理系统数学模型 . 小结 习题第三章 时域分析法 第一节 系统性能指标 第二节 一阶系统性能分析 第三节 二阶系统性能分析 第四节 高阶系统的时域分析 第五节 控制系统的稳定性分析 第六节 控制系统的稳态误差分析 第七节 用时域法分析系统性能举例 第八节 MATLAB用于时域分析 小结 习题第四章 根轨迹分析法 第一节 根轨迹的基本概念 第二节 绘制根轨迹的基本方法 第三节 广义根轨迹 第四节 用根轨迹法分析系统性能 第五节 MATLAB用于根轨迹分析 小结 习题第五章 频率特性法 第一节 频率特性的基本概念 第二节 典型环节与系统的频率特性 第三节 用实验法确定系统的传递函数 第四节 用频率特性法分析系统稳定性 . 第五节 频率特性与系统性能的关系 第六节 用频率特性法分析系统性能举例 第七节 MATLAB用于频域分析 小结 习题第六章 控制系统的校正与设计 第一节 系统校正的一般方法 第二节 控制系统的工程设计方法 第三节 控制系统设计举例 第四节 MATLAB用于系统校正与设计 小结 习题第七章 采样控制系统分析 第一节 采样控制系统的基本概念 第二节 采样控制系统的数学基础 第三节 采样控制系统的脉冲传递函数 第四节 采样控制系统的动态性能分析 第五节 采样控制系统的稳定性分析 第六节 采样控制系统的稳态误差分析 第七节 MATLAB用于采样控制系统分析 小结 习题附录1 常用函数的拉氏变换与Z变换对照表附录2 MATLAB应用简介附录3 部分习题参考答案参考文献

<<自动控制原理及其应用>>

章节摘录

插图：

<<自动控制原理及其应用>>

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>