

<<最优控制理论与系统>>

图书基本信息

书名：<<最优控制理论与系统>>

13位ISBN编号：9787030160355

10位ISBN编号：7030160355

出版时间：2005-9

出版时间：科学出版社

作者：胡寿松

页数：365

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>

<<最优控制理论与系统>>

前言

20世纪60年代初，由于空间技术的迅猛发展和数字计算机的广泛应用，动态系统的优化理论得到迅速发展，形成了最优控制理论这一重要的学科分支。

时至今日，动态系统优化理论不仅有了许多成功的应用，而且远远超出了自动控制的传统界限，在系统工程、经济管理与决策、人口控制等许多领域都有越来越广泛的应用，取得了显著的成效。

同时，最优控制理论自身在不断完善和充实的过程中又产生了许多需要解决的理论和实践问题。

也许，正是因为这些原因，最优控制目前仍然是一个相当活跃的学科领域。

本书试图从理论及工程应用的角度，系统地介绍最优控制理论的各个基本方面。

全书共分10章。

第2~4章系统介绍变分法、极..

<<最优控制理论与系统>>

内容概要

《最优控制理论与系统（第2版）》从理论及工程应用的角度，系统地介绍了最优控制理论及最优控制系统的各个基本方面。

全书共分10章。

第2~4章介绍变分法、极小值原理和动态规划的基本内容、方法及应用；第5、6章对状态调节器、输出调节器以及跟踪系统进行了较为深入的讨论；第7~9章介绍了最优控制理论中较为新颖的分支——鲁棒最优控制、奇异最优控制以及随机最优控制；第10章介绍各种典型的实用最优控制系统。

《最优控制理论与系统（第2版）》深入浅出，结构严谨，实例丰富，便于自学。

既可作为高等院校自动控制专业研究生教材和自动化类专业高年级本科生教材，亦可供从事自动控制、信息处理、系统工程及计算机应用等专业的科研人员和工程技术人员参考。

<<最优控制理论与系统>>

作者简介

胡寿松,1937年生于南京,1960年毕业于北京航空航天大学自动控制系,长期致力于控制理论与应用的研究和教学,现任南京航空航天大学教授、博士生导师、国家级教学名师。

近年来,主持国家自然科学基金项目5项,省级科研项目8项,发表论文200余篇;自1961年起一直担任“自动控制原理”课程主讲,该课程被评为“2003年国家级精品课程”,1980年起先后主讲“现代控制理论”、“最优控制理论”等8门本科及研究生课程;出版《自动控制原理》、《自动控制原理简明教程》、《最优控制理论与系统》等教材、专著与译著15部,教学软件《自动控制原理电子版1.0》1套。

曾获国家级教学成果奖5项,全国高等学校优秀教材奖1项,省部级教学成果奖、优秀教材奖、科技进步奖等5项;2003年获首届国家级教学名师奖。

<<最优控制理论与系统>>

书籍目录

前言第1章 导论/11.1 引言/11.2 最优控制问题/21.3 性能指标类型/6第2章 最优控制中的变分法/82.1 泛函与变分/82.2 欧拉方程/152.3 横截条件/222.4 用变分法解最优控制问题/282.5 角点条件与内点约束/43习题/46第3章 极小值原理及其应用/503.1 连续系统的极小值原理/503.2 离散系统的极小值原理/773.3 时间最优控制/873.4 燃料最优控制/1083.5 时间—燃料最优控制/116习题/122第4章 动态规划/1304.1 多级决策问题/1304.2 离散动态规划/1384.3 连续动态规划/1454.4 动态规划与极小值原理和变分法/152习题/157第5章 线性最优状态调节器/1625.1 线性二次型问题/1625.2 状态调节器/1655.3 具有给定稳定度的状态调节器/1815.4 逆最优调节器/1845.5 离散状态调节器/189习题/193第6章 线性最优输出调节器与跟踪系统/1976.1 输出调节器/1976.2 离散输出调节器/2076.3 跟踪系统/212习题/222第7章 鲁棒最优控制/2257.1 鲁棒控制问题/2257.2 鲁棒控制的基本概念与数学基础/2287.3 最优控制理论/2317.4 最优控制的直接状态空间法/254习题/262第8章 奇异最优控制/2638.1 最优控制问题的奇异解/2698.2 线性系统的奇异最优控制/2818.3 非线性系统的奇异最优控制/2868.4 奇异最优调节器/2928.5 奇异最优控制的应用/295习题/295第9章 随机最优控制/2979.1 随机噪声作用下的状态响应/2979.2 随机状态反馈调节器/3029.3 随机输出反馈调节器/3109.4 离散系统的随机最优控制/318习题/327第10章 实用最优控制系统/33010.1 高速高精度数字伺服系统的时间次优控制/33010.2 III型数字伺服系统的ITAE性能指标最优控制/34010.3 交直流混合电力系统直流制动的时—能量双指标最优控制/34510.4 二级倒立摆的二次型最优控制/34910.5 电动公交车直流牵引电动机驱动系统最优控制/356参考文献/364

<<最优控制理论与系统>>

章节摘录

版权页：插图：

<<最优控制理论与系统>>

编辑推荐

《最优控制理论与系统(第2版)》由科学出版社出版。

<<最优控制理论与系统>>

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>