

<<集成光学理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<集成光学理论与技术>>

13位ISBN编号：9787121160950

10位ISBN编号：7121160951

出版时间：2012-3

出版时间：电子工业

作者：Robert G. Hunsperger

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>

<<集成光学理论与技术>>

内容概要

本书是集成光学方面的一本经典著作，全书共22章，重点论述了集成光学用光波导、耦合器、调制器、激光器、探测器等光电子器件的工作原理及制作工艺，介绍了聚合物和光纤集成光学、量子阱器件、微光机电器件、光子与微波无线系统、纳米光子学等前沿研究，概述了集成光学的应用和发展前景。

各章重点阐述物理概念和工程计算，避开复杂的数学推导，理论精辟，内容新颖，简明扼要，深入浅出。

每一章末尾列出了主要参考资料并附有习题。

<<集成光学理论与技术>>

作者简介

美国特拉华大学电子与计算机工程教授，1967年获康奈尔大学博士学位。
1967年至1976年受聘于加州马利布休斯研究室：美国IEEE高级会士，OSA、APs和SPIE会员；已发表论文150余篇，持有专利18项，出版专著2部。

叶玉堂，电子科技大学教授、博士生导师；1970年本科毕业于北京大学物理系，1981年获电子科技大学工学硕士，1986年作为访问学者由国家教委选派到美国Delaware大学留学；已在《物理学报》、《光学学报》等国内外重要刊物和学术会议发表论文200余篇；完成由国家自然科学基金、教育部、总装备部等资助的科研课题30余项；获电子部、成都市及四川省科技进步奖共7项；持有授权专利8项，其中发明专利5项；已出版专著和教材4部，其中一部的著作权于2008年转让境外，已在境外出版发行；已指导上百名研究生，现直接指导博士后、在读博士生和硕士生共50余名；2006年，所讲授的《物理光学》以全省网评第一的优异成绩评为四川省精品课程。

李剑峰，博士，副教授、硕士生导师。
2003年于四川大学获应用物理专业学士学位；2003年9月至2008年6月由四川大学和中科院西安光机所瞬态光学与光子技术国家重点实验室联合培养攻读光学博士学位；2008年7月进入电子科技大学光电信息学院从事教学科研工作。
受国家留学基金委资助，于2011年5月赴澳大利亚悉尼大学光子科学研究所从事一年的合作研究。
主要研究领域为机器人视觉、集成光学、光纤激光及光纤传感。

贾东方，博士，副教授。
2002年于天津大学精密仪器与光电子工程学院获物理电子学专业工学博士学位，同年进入天津大学仪器科学与技术博士后流动站从事博士后工作，2004年出站后留校任教。
现主要从事高速光纤通信、非线性光纤光学、集成光学的研究和教学工作。
作为项目负责人和主要研究骨干主持和参加了国家自然科学基金、天津市科技发展计划、天津市自然科学基金等科研项目。
在国内外重要期刊和国际会议上发表论文30多篇，翻译出版国外著名教材多部。

<<集成光学理论与技术>>

书籍目录

第1章 控制系统导论

- 1.1 引言
- 1.2 自动控制简史
- 1.3 控制系统实例
- 1.4 工程设计
- 1.5 控制系统设计
- 1.6 机电一体化系统
- 1.7 控制系统前瞻
- 1.8 设计实例
- 1.9 循序渐进设计示例：磁盘驱动器读取系统

1.10 小结

基础练习题

一般习题

难题

设计题

术语和概念

第2章 系统数学模型

- 2.1 引言
- 2.2 物理系统的微分方程(组)
- 2.3 物理系统的线性近似
- 2.4 拉普拉斯变换
- 2.5 线性系统的传递函数
- 2.6 方框图模型
- 2.7 信号流图模型
- 2.8 设计实例
- 2.9 利用控制系统设计软件进行系统仿真
- 2.10 循序渐进设计示例：磁盘驱动器读取系统

2.11 小结

基础练习题

一般习题

难题

设计题

计算机辅助设计题

术语和概念

第3章 状态空间模型

- 3.1 引言
- 3.2 动态系统的状态变量
- 3.3 状态微分方程
- 3.4 信号流图模型和方框图模型
- 3.5 其他形式的信号流图和方框图模型
- 3.6 由状态方程求解传递函数
- 3.7 状态转移矩阵和系统时间响应
- 3.8 设计实例
- 3.9 利用控制系统设计软件分析状态空间模型
- 3.10 循序渐进设计示例：磁盘驱动器读取系统

<<集成光学理论与技术>>

3.11小结

基础练习题

一般习题

难题

设计题

计算机辅助设计题

术语和概念

第4章 反馈控制系统的特性

4.1 引言

4.2 偏差信号分析

4.3 控制系统对参数变化的灵敏度

4.4 反馈控制系统的干扰信号

4.5 系统瞬态响应的调控

4.6 稳态误差

4.7 反馈的代价

4.8 设计实例

4.9 利用控制系统设计软件分析控制系统特性

4.10循序渐进设计示例：磁盘驱动器读取系统

4.11小结

基础练习题

一般习题

难题

设计题

计算机辅助设计题

术语和概念

第5章 反馈控制系统的性能

5.1 引言

5.2 测试输入信号

5.3 二阶系统的性能

5.4 零点和第三个极点对二阶系统响应的影响

5.5 s平面上根的位置与系统的瞬态响应

5.6 反馈控制系统的稳态误差

5.7 综合性能指标

5.8 线性系统的简化

5.9 设计实例

5.10利用控制系统设计软件分析系统性能

5.11循序渐进设计示例：磁盘驱动器读取系统

5.12小结

基础练习题

一般习题

难题

设计题

计算机辅助设计题

术语和概念

第6章 线性反馈系统的稳定性

6.1 稳定性的概念

6.2 劳斯赫尔维茨稳定判据

<<集成光学理论与技术>>

- 6.3 反馈控制系统的相对稳定性
- 6.4 状态变量系统的相对稳定性
- 6.5 设计实例
- 6.6 利用控制系统设计软件分析系统的稳定性
- 6.7 循序渐进设计示例:磁盘驱动器读取系统
- 6.8 小结

基础练习题

一般习题

难题

设计题

计算机辅助设计题

术语和概念

第7章 根轨迹法

7.1 引言

7.2 根轨迹的概念

7.3 绘制根轨迹

7.4 应用根轨迹法进行参数设计

7.5 灵敏度与根轨迹

7.6 PID控制器

7.7 设计实例

7.8 利用控制系统设计软件分析根轨迹

7.9 循序渐进设计示例: 磁盘驱动器读取系统

7.10小结

基础练习题

一般习题

难题

设计题

计算机辅助设计题

术语和概念

第8章 频率响应法

8.1 引言

8.2 频率响应图

8.3 频率响应测量

8.4 频域性能指标

8.5 对数幅相图

8.6 设计实例

8.7 利用控制系统设计软件的频率响应方法

8.8 循序渐进设计示例: 磁盘驱动器读取系统

8.9 小结

基本练习题

一般习题

难题

设计题

计算机辅助设计题

术语和概念

第9章 频域稳定性

<<集成光学理论与技术>>

9.1 引言

9.2 s平面上的围线映射

9.3 奈奎斯特稳定判据

9.4 相对稳定性与奈奎斯特判据

9.5 利用频域方法确定系统的时域性能指标

9.6 系统带宽

9.7 时延系统的稳定性

9.8 设计实例

9.9 频域中的PID控制器

9.10 利用控制系统设计软件分析频域稳定性

9.11 循序渐进设计示例：磁盘驱动器读取系统

9.12 小结

基础练习题

一般习题

难题

设计题

计算机辅助设计题

术语和概念

第10章 反馈控制系统设计

10.1 引言

10.2 系统设计方法

10.3 串联校正网络

10.4 用伯德图法设计超前校正网络

10.5 用根轨迹法设计超前校正网络

10.6 利用积分型校正网络设计反馈控制系统

10.7 用根轨迹法设计滞后校正网络

10.8 用伯德图法设计滞后校正网络

10.9 在伯德图上用解析法进行系统设计

10.10 带前置滤波器的反馈控制系统

10.11 设计具有最小节拍响应的系统

10.12 设计实例

10.13 利用控制系统设计软件设计控制系统

10.14 循序渐进设计示例：磁盘驱动器读取系统

10.15 小结

基础练习题

一般习题

难题

设计题

计算机辅助设计题

术语和概念

第11章 状态变量反馈系统设计

11.1 引言

11.2 能控性和能观性

11.3 全状态反馈控制设计

11.4 观测器设计

11.5 观测器和全状态反馈控制的集成

11.6 参考输入信号

<<集成光学理论与技术>>

11.7 最优控制系统

11.8 内模设计

11.9 设计实例

11.10 利用控制系统设计软件设计状态变量反馈

11.11 循序渐进设计示例：磁盘驱动器读取系统

11.12 小结

基础练习题

一般习题

难题

设计题

计算机辅助设计题

术语和概念

第12章 鲁棒控制系统

12.1 引言

12.2 鲁棒控制系统和系统灵敏度

12.3 鲁棒性分析

12.4 含有不确定参数的系统

12.5 鲁棒控制系统设计

12.6 鲁棒PID控制器设计

12.7 鲁棒内模控制系统

12.8 设计实例

12.9 伪定量反馈系统

12.10 利用控制系统设计软件设计鲁棒控制系统

12.11 循序渐进设计示例：磁盘驱动器读取系统

12.12 小结

基础练习题

一般习题

难题

设计题

计算机辅助设计题

术语与概念

第13章 数字控制系统

13.1 引言

13.2 数字控制系统应用概貌

13.3 采样系统

13.4 z变换

13.5 闭环反馈采样控制系统

13.6 二阶采样控制系统的性能

13.7 带有数字校正器的闭环系统

13.8 数字控制系统的根轨迹

13.9 控制器的数字实现

13.10 设计实例

13.11 利用控制系统设计软件设计数字控制系统

13.12 循序渐进设计示例：磁盘驱动器读取系统

13.13 小结

基础练习题

一般习题

<<集成光学理论与技术>>

难题

设计题

计算机辅助设计题

术语与概念

附录A MATLAB基础知识

附录B MathScript入门

<<集成光学理论与技术>>

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>