

图书基本信息

书名：<<Delta算子控制及其鲁棒控制理论基础>>

13位ISBN编号：9787118038224

10位ISBN编号：7118038229

出版时间：2005-1

出版时间：国防工业出版社

作者：李惠光

页数：253

字数：311000

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>

## 内容概要

本书以Delta算子为主线，研究了Delta域控制理论在“经典控制理论”、“现代控制理论”及“鲁棒控制理论”方面的基本理论；给出了连续域、离散域和Delta域相应的结论对比。

内容包括：Delta变换定义和性质，S域、Z域和Delta域的根轨迹，多项式的稳定性理论，状态空间分析与设计，最优控制，Delta算子的实现，反馈闭环稳定控制，LQR及H<sub>2</sub>控制，H<sub>∞</sub>控制，保成本控制，H<sub>∞</sub>滤波，应用等。

本书的内容成为统一连续域与离散域的控制理论。

本书可作为研究控制理论、自动化、计算机控制方面的研究生、本科生及相关科技工作者的理论与应用研究的教材或参考书籍。

## 作者简介

李惠光，1947年出生，1982年研究生毕业于东北重型机械学院，东重首批硕士。  
现任河北省自动化学会常务理事，电气工程学院自动化系主任，自动化研究所所长。  
2003年6月晋升为博士生导师。

采访李教授时，他正在指导几位毕业生做毕业设计，看着系主任的个人计算机被几位

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 研究的目的及意义 1.2 算子发展概况 1.3 系统鲁棒控制研究的目的及意义 1.4 系统鲁棒控制研究概况第2章 变换及其性质 2.1 变换的定义及存在定理 2.2 变换的计算 2.3 变换的性质 2.4 反变换 2.5 系统状态方程、算子方程及传递函数第3章 S域、Z域和  $\lambda$  域的根轨迹 3.1 S平面与  $\lambda$  平面之间的映射关系 3.2 S域、Z域和  $\lambda$  域的映射特性及系统设计的一种方法 3.3  $\lambda$  域控制器的设计举例 3.4  $\lambda$  域的根轨迹设计第4章 Z域和  $\lambda$  域多项式的稳定性理论 4.1 Z域特征多项式的稳定性 4.2 算子和前向移位算子传递函数模型的转换 4.3  $\lambda$  域多项式的稳定及稳定判据第5章  $\lambda$  域线性系统状态空间分析与设计 5.1 离散系统  $\lambda$  域状态空间描述 5.2 离散化中心R (T) 5.3  $\lambda$  域内离散系统的能控性与能观测性 5.4 能控标准形与能观测标准形 5.5  $\lambda$  域内状态空间设计法第6章  $\lambda$  域二次型性能指标最优控制 6.1 调节器设计 6.2 有限时间跟踪器设计 6.3 无限时间跟踪器设计 6.4 动态规划理论设计最优控制第7章 算子的实现问题 7.1 系统的描述 7.2 离散化实现的主要结论 7.3 数字控制器的计算机实现第8章 鲁棒控制相关基础知识 8.1 数学知识 8.2 时域中的H<sub>∞</sub>控制问题 8.3 连续系统的二次稳定性 8.4 离散系统的稳定性 8.5  $\lambda$  域离散系统的稳定性 8.6 H<sub>2</sub>范数的计算第9章 三个域反馈闭环稳定控制的理论基础第10章 Lyapunov方程、Riccati方程、LQR及H<sub>2</sub>控制第11章 基于LMI的H<sub>∞</sub>控制第12章  $\lambda$  域内的保成本控制第13章 算子系统的H<sub>∞</sub>滤波问题第14章 算子在视觉伺服系统中的应用参考文献

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>