

<<系统与控制中的近代数学基础>>

图书基本信息

书名：<<系统与控制中的近代数学基础>>

13位ISBN编号：9787302148937

10位ISBN编号：7302148937

出版时间：2007-7

出版时间：清华大学出版社

作者：程代展

页数：375

字数：499000

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>

<<系统与控制中的近代数学基础>>

内容概要

本书根据自动化学科系统科学与现代控制理论研究前沿的现状与需求介绍有关的近代数学的基础知识。

内容包括实变函数与泛函分析、抽象代数、拓扑学、微分流形与黎曼几何、代数几何等。

作者致力于将理科专业的若干主要近代数学基础课程结合系统与控制理论深入浅出地综合成自动化专业的一门数学课程。

这是一种探索。

本书的内容强调数学学科自身的结构与严密性，同时，以系统科学与控制理论相关文献中出现和使用较多的数学工具为主，以满足阅读文献和从事系统与控制理论科学研究的需要。

本书的阅读对象为有志于理论研究的自动化及相近专业工科研究生及青年教师。

<<系统与控制中的近代数学基础>>

作者简介

程代展，1946年生，1970年毕业于清华大学，1985年获美国华盛顿大学博士学位。

现为中国科学院数学与系统科学研究院研究员，博士生导师，中国自动化学会控制理论专业委员会主席。

1990年获中国科学院自然科学二等奖，199年获自动化学报最佳论文奖，2004年获教育部科学技术进步

<<系统与控制中的近代数学基础>>

书籍目录

前言符号说明第1章 数学与系统控制 1.1 数学和它的学科结构 1.2 系统与控制理论 1.3 建模、控制与优化中的数学方法 1.4 注释与参考 习题第2章 测度与积分 2.1 集合与势 2.2 实数及其完备性 2.3 实数域 R 中的开集和闭集 2.4 R 中的测度论 2.5 可测函数 2.6 概率测度与Hausdorff测度 2.7 勒贝格积分(I)-有界可测函数情形 2.8 勒贝格积分(II)-非负可测函数情形 2.9 勒贝格积分(III)-一般可测函数情形 2.10 勒贝格积分与黎曼积分的关系 2.11 不定积分 2.12 R^n 上的勒贝格可测集和勒贝格积分 2.13 注释与参考 习题第3章 泛函空间与线性算子 3.1 距离空间 3.2 赋范线性空间 3.3 内积空间 3.4 有界线性算子 3.5 有界线性泛函和伴随算子 3.6 线性算子的基本理论 3.7 有界线性算子的正则集和谱集 3.8 紧算子的谱理论 3.9 Sobolev空间 3.10 注释与参考 习题第4章 点集拓扑 4.1 空间上的拓扑结构 4.2 映射、同胚空间、子空间 4.3 分离与联通性 4.4 紧空间 4.5 乘积空间、商空间 4.6 注释与参考 习题第5章 群、环、域 5.1 群与子群 5.2 群同态、群同构 5.3 环 5.4 域和域的扩张 5.5 伽罗瓦理论(I)-伽罗瓦群 5.6 伽罗瓦理论(II)-代数方程的解 5.7 注释与参考 习题第6章 拓扑空间的代数特征 6.1 拓扑空间的同伦 6.2 基本群 6.3 复叠空间 6.4 范畴与函子 6.5 单纯形与单纯复形 6.6 同调群 6.7 注释与参考 习题第7章 流形上的几何学第8章 张量场、黎曼几何与辛几何第9章 代数几何初步附录 矩阵的半张量积参考文献名词索引

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>