

<<自适应控制>>

图书基本信息

书名：<<自适应控制>>

13位ISBN编号：9787111023135

10位ISBN编号：7111023137

出版时间：2005-1

出版时间：机械工业出版社

作者：吴士昌,吴忠强

页数：371

字数：463000

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>

<<自适应控制>>

内容概要

本书主要介绍线性模型参考自适应和自校正控制基本理论，以及各种实用的设计方法。

内容包括：从一般形式线性微分方程入手，给出参数自适应的基本概念及自适应发展概况；用三种统一格式，概括了1974年以来用李雅普诺夫稳定理论，设计出的各种主要增广误差信号形式模型参考自适应方法；用波波夫超稳定理论设计出不用增广误差信号的结构简单实用的方法；从对象模型参数已知入手，参数未知时，用辨识参数代替已知参数得到了自校正预报、自校正调节器和控制器等各种实用的自校正方法；然后给出模型参考和自校正的统一格式，用统一格式方程分析系统的稳定性和收敛性，并简单地讨论了鲁棒性问题；最后给出应用实例，证明自适应的优越性。

本书提供的各种实用设计方法通俗易懂，且具有常规反馈控制所没有的克服对象模型参数的不确定性和扰动性能，尤其适合于参数未知和慢时变的对象，也可供从事自动控制工作的工程师在实际中选用。

本书是高等理工类院校“控制理论与控制工程”专业研究生教材和高年级本科生选修课教材，也可作为相近专业参考教材。

<<自适应控制>>

书籍目录

第2版前言第1版前言第一章 综述 第一节 引言 第二节 自适应控制的基本概念和定义 第三节 自适应控制原理和数学模型 第四节 自适应控制系统发展概况第二章 用李雅普诺夫稳定理论设计MRAC系统 第一节 利用对象输出微分设计MRAC系统 第二节 利用对象输入输出测量值设计MRAC系统 第三节 间接法设计MRAC系统的一种改进方案 习题与思考题第三章 用波波夫超稳定理论设计MRAC系统 第一节 正实函数和动态系统的正实条件 第二节 超稳定理论 第三节 利用对象输入输出微分设计MRAC系统 第四节 用微分反馈网络设计MRAC系统 第五节 用滤波导数和零状态等价关系设计MRAC系统 第六节 适合于任意阶数的滤波导数MRAC系统设计方法 第七节 适合于任意阶数的滤波导数MRAC系统设计方法 第八节 高阶系统跟随低阶模型的MRAC系统设计方法 第九节 克干扰的MRAC系统设计方法 第十节 非定常参数参考模型的MRAC系统设计方法 第十一节 多变量混合MRAC系统设计方法 第十二节 二阶离散MRAC系统设计方法 第十三节 具有纯滞后的离散MRAC系统 第十四节 离散从模型取状态MRAC系统 第十五节 使用低阶参考模型的从模型取状态离散MRAC系统 第十六节 非最小相位系统的MRAC方案第四章 自校正控制 第一节 引言 第二节 自校正预报 第三节 最小方差控制 第四节 自校正调节器 第五节 自校正控制器 第六节 极点配置自校正调节器 第七节 极点配置自校正控制器 第八节 LQG自校正调节器 第九节 时变系统的自适应算法 第十节 多变量自校正控制 第十一节 自适应控制算法的统一格式 第十二节 PID自校正控制器第五章 自适应控制品质分析 第一节 引言 第二节 自适应控制系统稳定性分析 第三节 自适应控制系统收敛性分析 第四节 自适应控制系统的鲁棒性第六章 自适应控制的应用 第一节 工业自适应控制器 第二节 MRAC系统在晶闸直流电力拖动上的应用 第三节 MRAC系统在四辊可逆冷轧机液压伺服系统上的应用 第四节 单晶生长过程自校正控制 第五节 多变量自校正调节器在圆筒锅炉控制中的应用 第六节 机器人的自适应控制附录参考文献

<<自适应控制>>

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>