

<<广义Hamilton控制系统理论>>

图书基本信息

书名：<<广义Hamilton控制系统理论>>

13位ISBN编号：9787030187468

10位ISBN编号：7030187466

出版时间：2007-4

出版时间：科学

作者：王玉振

页数：318

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>

<<广义Hamilton控制系统理论>>

内容概要

本书主要介绍作者近几年在广义Hamilton控制系统方面的研究成果，全书共分十一章。第一章介绍正Hamilton系统的发展及研究状况，从而导出本书的研究目的、意义和研究内容框架；第二章介绍本书所需要的基本知识，包括微分流形、向量场、Lie导数、Lie群、Poisson流形等知识。后面章节主要分为三大部分：第一部分包括第三章至第五章，主要研究Hamilton实现理论和实现方法，内容有自治非线性系统的广义Hamilton实现、近似耗散Hamilton实现、时变Hamilton系统的几何结构以及时变非线性系统的广义Hamilton实现等；第二部分包括第六章和第七章，主要研究广义Hamilton系统的控制理论，内容有Hamilton系统的鲁棒和自适应控制、Hamilton系统的观测器设计以及有限多个Hamilton系统的同时镇定问题等；第三部分包括第八章至第十一章，主要是应用研究，内容有单机无穷大电力系统基于能量励磁控制、多机电力系统的耗散Hamilton实现、多机系统和带SMES设备的电力系统基于能量的鲁棒和自适应控制设计、机械系统新的Hamilton框架及基于能量控制设计等。

本书可供从事控制理论和应用的科研工作者、工程技术人员、高校教师和研究生阅读。

<<广义Hamilton控制系统理论>>

作者简介

王玉振，山东大学教授、博士生导师，现任山东大学自动控制研究所所长，复杂控制理论学术带头人。

1995年于山东科技大学获硕士学位，2001年于中国科学院系统科学研究所获博士学位，2003年清华大学自动化系博士后出站，曾多次被邀到新加坡、香港等地做手术访问。

研究领域为非线性控制、Hamilton系统理论、切换系统以及电力系统和机械系统基力能量控制等。

发表学术论文90余篇，其中，在国际控制界等。

发表学术论文90余篇，其中，在国际控制界TOP杂志Automatica, IEETAC, Syst Contr Leet, Int JContr, 以及《中国科学》等重要杂志上发表论文数十篇，包括Automatica上的2篇Regular Paper。

<<广义Hamilton控制系统理论>>

书籍目录

编者的话前言符号列表第一章 引言 § 1.1 Hamilton系统的产生和发展 § 1.2 广义Hamilton实现及研究现状 § 1.3 Hamilton系统控制设计 § 1.4 电力系统基于能量控制问题 § 1.5 机械系统Hamilton描述和基于能量控制问题第二章预备知识 § 2.1 微分流形及其映射 § 2.2 向量场、对偶向量场及导出映射 § 2.3 Lie导数、Lie括号及Lie群、Lie代数 § 2.4 辛流形、Poisson流形与Hamilton向量场 § 2.5 伪Poisson括号、伪Poisson流形与广义Hamilton系统第三章 自治非线性系统的广义Hamilton实现 § 3.1 广义Hamilton实现的概念及简单性质 § 3.2 广义Hamilton实现()——Jacobi矩阵非奇异的情形 § 3.3 广义Hamilton实现()——Jacobi矩阵奇异的情形 § 3.4 广义Hamilton实现()——常值实现 § 3.5 正交分解Hamilton实现 § 3.6 反馈耗散Hamilton实现 § 3.7 首次积分与Hamilton实现之间的关系 § 3.8 一类非线性系统首次积分的求法第四章近似耗散Hamilton实现 § 4.1 概念及性质 § 4.2 近似耗散Hamilton实现和算法 § 4.3 k阶近似Lyapunov函数 § 4.4 例子第五章 时变非线性系统的广义Hamilton实现 § 5.1 广义时变Hamilton系统概念及性质 § 5.2 广义时变Hamilton系统的几何结构 § 5.3 时变非线性系统的Hamilton实现 § 5.4 时变非线性系统的反馈耗散Hamilton实现第六章 广义Hamilton系统控制设计 § 6.1 耗散矩阵及其性质 § 6.2 耗散Hamilton系统鲁棒控制 § 6.3 耗散Hamilton系统自适应鲁棒控制 § 6.4 PCH系统的观测器设计 § 6.5 广义Hamilton系统基于观测器控制设计第七章Hamilton系统的同时镇定 § 7.1 问题的提出 § 7.2 两个维数相同的Hamilton系统同时镇定 § 7.3 有限多个Hamilton系统同时镇定 § 7.4 有限多个Hamilton系统自适应同时镇定 § 7.5 有限多个Hamilton系统鲁棒同时镇定 § 7.6 非线性仿射系统同时镇定第八章 单机无穷大电力系统基于能量励磁控制 § 8.1 单机系统耗散Hamilton实现 § 8.2 五阶系统基于能量励磁控制设计 § 8.3 带气门开度控制的单机系统自适应H[∞]控制 § 8.4 同时带SMES和气门开度控制的单机系统鲁棒自适应控制 § 8.5 单机系统的观测器及基于观测器的H[∞]制设计第九章 多机电力系统基于能量控制设计 § 9.1 多机电力系统耗散Hamilton实现 § 9.2 多机电力系统基于能量的L₂干扰抑制 § 9.3 多机电力系统基于能量的自适应H[∞]控制设计 § 9.4 n-Mplus m-SMES系统建模及耗散Hamilton实现 § 9.5 n-Mplus m-SMES系统基于能量的自适应L₂干扰抑制第十章 统一偏导算子UP-DO § 10.1 引言 § 10.2 算子定义和高阶偏导统一形式 § 10.3 统一偏导算子的性质和运算规则 § 10.4 高阶齐次分解定理第十一章 机械系统新Hamilton框架及基于能量控制设计参考文献后注

<<广义Hamilton控制系统理论>>

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>