

《滑模变结构控制MATLAB仿真》

图书基本信息

书名：《滑模变结构控制MATLAB仿真》

13位ISBN编号：9787302111443

10位ISBN编号：7302111448

出版时间：2005-10

出版社：清华大学

作者：刘金琨

页数：452

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《滑模变结构控制MATLAB仿真》

内容概要

《滑模变结构控制MATLAB仿真》从MATLAB仿真角度系统地介绍了滑模变结构控制的基本理论、基本方法和应用技术，是作者多年来从事控制系统教学和科研工作的结晶，同时融入了国内外同行近年来所取得的新成果。全书共分10章，包括滑模变结构控制发展综述、连续时间系统滑模控制、离散时间系统滑模控制、模糊滑模控制、神经滑模控制、基于反演设计的滑模控制、动态滑模控制、基于干扰估计的滑模控制、Terminal滑模控制以及几种新型滑模控制。每种控制方法都通过MATLAB仿真程序进行了仿真分析。

《滑模变结构控制MATLAB仿真》

作者简介

1997年获东北大学自动控制系博士学位。1997年至1999年在浙江大学工业控制技术研究所从事博士后研究工作。现为北京航空航天大学自动控制系副教授。主要从事智能控制、滑模变结构控制的理论及应用研究。主持国家自然科学基金等科研项目10余项，以第一作者发表学术论文60余篇。已出版《智能控制》、《先进PID控制及其MATLAB仿真》等专著。本书从MATLAB仿真角度系统地介绍了滑模变结构控制的基本理论、基本方法和应用技术，是作者多年来从事控制系统教学和科研工作的结晶，同时融入了国内外同行近年来所取得的新成果。

《滑模变结构控制MATLAB仿真》

书籍目录

第1章 绪论1.1 滑模变结构控制简介1.2 变结构控制发展历史1.3 滑模变结构控制基本原理1.4 滑模变结构控制理论的研究方向1.4.1 滑模变结构控制系统的抖振问题1.4.2 离散系统滑模变结构控制1.4.3 自适应滑模变结构控制1.4.4 非匹配不确定性系统的滑模变结构控制1.4.5 针对时滞系统的滑模变结构控制1.4.6 非线性系统的滑模变结构控制1.4.7 Terminal滑模变结构控制1.4.8 全鲁棒滑模变结构控制1.4.9 滑模观测器的研究1.4.10 神经滑模变结构控制1.4.11 模糊滑模变结构控制1.4.12 积分滑模变结构控制1.5 滑模变结构控制应用1.5.1 在电机中的应用1.5.2 在机器人控制中的应用1.5.3 在飞行器控制中的应用1.5.4 在倒立摆控制中的应用1.5.5 在伺服系统中的应用参考文献第2章 连续时间系统滑模控制2.1 滑动模态的存在和到达条件2.2 等效控制及滑动模态方程2.2.1 等效控制2.2.2 滑动模态运动方程2.3 滑模变结构控制匹配条件及不变性2.4 滑模控制器设计基本方法2.5 基于比例切换函数的滑模控制2.5.1 控制器设计方法2.5.2 仿真实例2.6 台车式倒立摆的滑模控制2.6.1 台车式倒立摆模型2.6.2 滑模控制器设计2.6.3 仿真实例2.7 用趋近律方法设计滑模控制器2.7.1 几种典型的趋近律2.7.2 基于趋近律的滑模控制2.7.3 基于趋近律的位置跟踪2.8 准滑动模态控制2.8.1 准滑动模态控制原理2.8.2 仿真实例2.9 滑模控制在低速摩擦伺服系统中的应用2.9.1 伺服系统摩擦模型2.9.2 一个典型伺服系统描述2.9.3 滑模控制器设计2.9.4 仿真实例2.10 一种基于上下界的滑模控制器设计2.10.1 系统描述2.10.2 滑模控制器设计2.10.3 仿真实例参考文献第3章 离散时间系统滑模控制3.1 离散滑模控制描述3.2 离散时间滑模控制的特性3.2.1 准滑动模态3.2.2 离散滑模的存在性和可达性3.2.3 离散滑模控制的不变性3.3 基于趋近律的离散滑模控制3.3.1 离散趋近律的设计3.3.2 离散控制律的设计3.3.3 仿真实例3.4 基于等效控制的离散滑模控制3.4.1 控制器设计3.4.2 仿真实例3.4.3 位置跟踪控制器的设计3.4.4 仿真实例第4章 模糊滑模控制.....第5章 神经滑模控制第6章 基于反演设计的滑模控制第7章 动态滑模控制第8章 基于干扰估计的滑模控制第9章 Terminal滑模控制第10章 几种新型滑模控制

《滑模变结构控制MATLAB仿真》

编辑推荐

《滑模变结构控制MATLAB仿真》各部分内容既相互联系又相互独立，读者可根据需要选择学习。《滑模变结构控制MATLAB仿真》适用于从事生产过程自动化、计算机应用、机械电子和电气自动化领域工作的工程技术人员学习，也可作为大专院校工业自动化、自动控制、机械电子、自动化仪表、计算机应用等专业的教学参考书。

《滑模变结构控制MATLAB仿真》

精彩短评

- 1、有matlab程序就好理解多了，看懂了觉得挺有意思！
- 2、挺不错的~解燃眉之急~
- 3、有点看不懂,要好好学习滑模

《滑模变结构控制MATLAB仿真》

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:www.tushu000.com