

<<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

出版时间：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，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<滑模变结构控制MATLAB仿真>>

内容概要

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。

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。

本书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。

本书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。

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>>

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>