第一图书网, tushu007.com

<<PID神经元网络及其控制系统>>

图书基本信息

书名：<<PID神经元网络及其控制系统>>

13位ISBN编号：9787118043259

10位ISBN编号：7118043257

出版时间：2006-2

出版时间：国防工业出版社（图书发行部）（新时代出版社）

作者：舒怀林

页数：159

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

内容概要

本书建立了一种新的人工神经元网络——PID神经元网络(PIDNN)，研究了其在控制系统中的应用问题。
全书共分10章。
本书提出了比例、积分、微分(PID)神经元，指出了它们的生物背景；参照PID控制规律确定网络的连接形式和网络的连接权重初值，构成了单输出和多输出的PIDNN；研究了PIDNN的收敛性和稳定性，阐述了PIDNN在系统辨识和系统控制方面的性能；介绍了PIDNN实现的途径和编程方法，包括在VB、LABVIEW、MCGS组态软件中的实现方法；给出了大量仿真和实际应用实例；最后是全书的结论和未来发展方向的展望。
　本书可供从事智能控制与智能系统研究、设计和应用的科技人员参考，可供高等学校相关专业的高年级学生和研究生进行课题研究时参考。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 传统控制理论的局限性 1.2 人工神经元网络控制系统的特点和弱点 1.3 PID控制的特点及其和神经元网络的结合 1.4 PID神经元网络（PIDNN）的特点和结构形式 1.5 对PIDNN所做的主要工作和创新点第2章 比例、积分、微分（PID）神经元 2.1 生物神经元的特性及PID机能 2.2 PID神经元的结构形式和计算方法 2.3 小结第3章 PID神经元网络 3.1 引言 3.2 一般前向神经元网络的特性和缺陷 3.3 PIDNN的基本形式——SPIDNN 3.4 多输出PIDNN——MPIDNN 3.5 PIDNN连接重初值的选取和等价系统 3.6 小结第4章 基于PID神经元网络的非线性系统辨识 4.1 引言 4.2 PIDNN进行系统辨识的理论基础 4.3 PIDNN进行系统辨识的结构分析 4.4 PIDNN的系统辨识程序 4.5 PIDNN进行非线性动态系统辨识实例 4.6 小结第5章 PID神经元网络单变量控制系统 5.1 引言 5.2 SPIDNN控制系统的结构和算法 5.3 SPIDNN单变量控制系统的稳定性分析 5.4 SPIDNN单变量控制系统仿真结果 5.5 小结第6章 PID神经元网络多变量控制系统理论 6.1 多变量系统控制的特点和问题 6.2 PIDNN多变量控制系统的结构和算法 6.3 PIDNN多变量控制系统的收敛性和稳定性分析 6.4 小结第7章 PID神经元网络多变量控制系统仿真 7.1 线性多变量控制系统的控制 7.2 带时延强耦合多变量系统的控制 7.3 带线性强耦合多变量系统的控制 7.4 时变强耦合多变量系统的控制 7.5 输入—输出非对称多变量系统的控制 7.6 小结第8章 常用软件平台上的PIDNN程序设计 8.1 基于VB和PIDNN控制系统访真程序 8.2 基于虚拟仪器LABVIW的PIDNN程序设计 8.3 基于MCGS组态软件的PIDNN控制第9章 PID神经元网络控制系统的应用 9.1 基于以太网的PIDNN及其对加热炉的控制 9.2 船用柴油机PIDNN控制系统 9.3 采用双输出PIDNN控制的变风量空调系统 9.4 采用四输出PIDNN控制的变风量空调系统 9.5 基于PIDNN的冷连轧板形板厚多变量系统的控制 9.6 PIDNN对小车例立摆的控制 9.7 注塑机料筒多段温度PIDNN解耦控制系统 9.8 小结第10章 总结与展望 10.1 总结 10.2 展望参考文献

第一图书网, tushu007.com

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