

<<复杂不确定系统智能协调控制>>

图书基本信息

书名：<<复杂不确定系统智能协调控制>>

13位ISBN编号：9787512338654

10位ISBN编号：7512338651

出版时间：2012-12

出版时间：中国电力出版社

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>

<<复杂不确定系统智能协调控制>>

内容概要

《复杂不确定系统智能协调控制:配电网安全控制》系统阐述了复杂不确定系统的智能协调控制问题，建立了适用于复杂不确定系统的智能协调控制机理模型，为复杂控制系统研究中的难点问题提供了有效的解决措施。

并且以配电网安全控制为例，将所研究的控制模型加以应用。

<<复杂不确定系统智能协调控制>>

作者简介

孟祥萍，女，1961年生，教授，博士生导师。

吉林省电力系统及其自动化重点学科带头人。

吉林省第三批高级专家，吉林省第十批有突出贡献的中青年专业技术人才，长春市第四批有突出贡献专家。

吉林省电机工程学会常务理事，吉林省自动化学会常务理事，中国自动化学会系统仿真专业委员会副主任委员。

近5年，主持国家及省部级科研项目10余项，在国内外权威学术刊物和重要国际学术会议上发表论文50余篇。

片兆宇，男，1980年生，博士，副教授。

近年来在模型建立、配电网脆弱性与安全性分析等方面做了大量的研究，取得了重要的理论研究成果，先后在国内外权威期刊和重要会议上发表的学术论文20余篇。

<<复杂不确定系统智能协调控制>>

书籍目录

前言 第1章绪论 1.1复杂不确定系统智能协调控制的背景及意义 1.2配电网安全控制的背景 1.3配电网安全性、稳定性与系统脆弱性间的关系 1.4电网安全控制的研究现状 1.5本书主要内容 参考文献 第2章智能协调控制的理论基础 2.1多Agent系统 2.2多Agent系统强化学习 2.3蚁群算法 2.4BP神经网络 2.5粒子群算法 参考文献 第3章电网脆弱性预警指标 3.1引言 3.2电网脆弱性及其影响因素 3.3电网安全性预警指标 3.4各指标的优缺点及适用范围 参考文献 第4章基于电压稳定的配电网脆弱性指标推导 4.1引言 4.2电压稳定概述 4.3电网电压稳定评估指标L 4.4指标求取模型 4.5算例分析 参考文献 第5章基于量子多Agent的配电网脆弱性评估 5.1引言 5.2基于量子理论的多Agent系统强化学习 5.3基于QMAS的配电网脆弱性分析系统的设计 5.4初级脆弱性评估功能的实现 5.5配电网综合脆弱性评估功能的实现 参考文献 第6章基于母线间脆弱信息协调的配电网低电压风险评估 6.1引言 6.2孤立母线低电压风险分析 6.3母线间脆弱性相互影响关系的定量计算 6.4配电网低电压脆弱性综合指标 6.5算例分析 参考文献 第7章基于方向协调蚁群算法及其在配电网重构中的应用 7.1引言 7.2基于方向性信息素的改进蚁群算法 7.3方向协调蚁群算法在配电网重构中的应用 参考文献 第8章机组检修计划模型的优化与求解 8.1引言 8.2机组检修计划优化模型建立 8.3基于改进蚁群算法机组检修计划的求解 8.4算例分析 参考文献

<<复杂不确定系统智能协调控制>>

章节摘录

版权页：插图：2.4.3 增加动量因子和变学习率的BP网络 针对上述缺点，对初始BP网络的修改如下：
(1) 增加动量因子。

初始BP算法调整权值时通常只考虑t时刻误差的梯度降方向，t时刻之前的梯度方向一般都没有考虑，导致BP网络的训练过程振荡、收敛速度减慢。

为了使BP网络的训练速度变快，增加动量因子 α 来调整权值公式，这样相当于BP网络有记忆功能，即动量因子会从上一次权值调整量中取出一部分使其叠加到当前次循环的权值调整量中，从而对t时刻的权值调整起到阻尼的作用，这样既可以使训练速度变快还可以减少训练过程中的振荡次数。

(2) 自适应调节学习率。

初始BP算法中，学习率 η 为一常数。

从误差曲面可以看出，在曲面的平坦区域 η 较小，BP网络训练速度慢；在曲面较陡的区域 η 比较大，从而权值调整量过大使训练过程振荡，BP网络训练速度也变慢。

为此采用了自适应调节学习率的方法，使得学习率随时增大或者减小，总的目标是提高BP网络训练速度。

本节中采用三层的BP网络，即隐层只有一层的BP网络，针对神经网络收敛速度慢的问题采用了变学习率和动量因子的三层BP网络。

学习率范围为0

<<复杂不确定系统智能协调控制>>

编辑推荐

《复杂不确定系统智能协调控制:配电网安全控制》理论丰富，内容先进，还有应用实例，可为复杂不确定大系统的控制理论发展提供新的思路，为我国配电网安全控制分析提供新的理论依据。

《复杂不确定系统智能协调控制:配电网安全控制》可作为电力系统、控制工程专业硕士研究生、博士研究生教材，也可供从事电力系统规划、电力系统安全运行、电力系统自动化及相关研究的人员参考。

<<复杂不确定系统智能协调控制>>

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>