自动化学报 1996 22 (02): 175-181 ISSN: 0254-4156 CN: 11-2109/TP

论文与报告

基于神经网络的工业大系统辨识及稳态递阶优化方法

李玉桥,万百五,梁天培

西安交通大学系统工程研究所,西安;香港理工学院工程学院,香港

收稿日期 1993-11-4 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要
为了对工业大系统进行稳态递阶优化,必须首先获得系统的稳态模型.从神经网络的分析人手,给出了工业大系统稳态模型的动态辨识方法及基于神经网络模型的推导方法.为了提高算法的收敛速度,引入Lagrange函数解决大系统优化问题中的各种约束,并用Hopfield 网络实现了大系统稳态递阶优化的网络算法,最后给出了某一大系统辨识及优化的仿真结果.

关键词 稳态递阶优化 Hopfield神经网络 前向神经网络 工业大系统

分类号

扩展功能
本文信息
Supporting info
PDF(458KB)
[HTML全文](0KB)
参考文献[PDF]
参考文献
服务与反馈
把本文推荐给朋友
加入我的书架
加入引用管理器
复制索引
Email Alert
文章反馈
浏览反馈信息
相关信息
本刊中 包含“稳态递阶优化”的相关文章
本文作者相关文章
· 李玉桥
· 万百五
· 梁天培

Identification and Steady-State Hierarchical Optimization Method for Large-Scale Industrial Systems with Neural Network

Li Yuqiao,Wan Baiwu,Liang Tianpei

Institute of Systems Engineering,Xi'an Jiaotong University Shanxi;Faculty of Engineering Hong Kong Polytechnic

Abstract
In order to do steady-state hierarchical optimization for large-scale industrial systems, the steady-state model of the system must be obtained. By means of neural network, this paper presents a dynamic identification method for steady-state models of large-scale industrial systems with neural network, and proposes a way for modelling. For improving convergence, this paper firstly introduces Lagrange function to solve constraint problem in large-scale system optimization, secondly constructs the hierarchical optimization networks for large-scale industrial systems with Hopfield network.

Key words Steady-state hierarchical optimization Hopfield neural network feedforward neural network large-scale industrial system

DOI:

通讯作者

作者个人主页 李玉桥;万百五;梁天培