

<<交流传动神经网络逆控制>>

图书基本信息

书名：<<交流传动神经网络逆控制>>

13位ISBN编号：9787111220411

10位ISBN编号：7111220412

出版时间：2007-9

出版时间：机械工业出版社

作者：戴先中

页数：281

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>

<<交流传动神经网络逆控制>>

内容概要

三相交流异步电动机是一个多变量、强耦合、非线性系统，本身已十分复杂。

由变频器十三相交流异步电动机构成的变频调速系统则更复杂，尤其是由多变频器十多交流异步电动机构成的同步调速系统尤为复杂。

本书针对以上3部分内容，将作者近年来提出的复杂非线性系统的神经网络逆控制方法介绍给读者，并介绍如何针对单台交流电动机和多交流电动机同步调速系统，采用结构简单、易于工程实现的神经网络逆系统方法来实现动态解耦控制，使交流传动系统具有优良的动态调速性能。

本书既是一部科研成果专著，又注重理论联系实际，不仅希望为交流传动控制系统提供新的有效控制手段，而且希望能在理论研究与工程应用上给读者有所启发与帮助，提高我国工程应用中交流传动等各类非线性系统的控制水平。

本书主要读者为从事电气自动化的工程技术人员、科研院所科研人员 and 高校师生。

<<交流传动神经网络逆控制>>

书籍目录

《电气自动化新技术丛书》序言第4届《电气自动化新技术丛书》编辑委员会的话前言第1章 绪论 1.1 交流传动控制概述 1.1.1 交流传动控制分类 1.1.2 交流传动控制方法 1.2 交流传动的神经网络逆控制方法 1.2.1 逆系统及其线性化解耦作用 1.2.2 多变量非线性系统的神经网络逆控制方法 1.2.3 交流传动的神经网络逆控制例 1.3 本书章节安排第2章 交流传动控制基础 2.1 交流感应电动机的数学模型 2.1.1 交流感应电动机的磁链、电压和转矩方程 2.1.2 坐标变换和变换矩阵 2.1.3 两相系中感应电动机的数学模型 2.1.4 两相系中感应电动机的状态方程描述 2.2 交流传动控制基础 2.2.1 交流调速的基本方法 2.2.2 交流变频调速原理 2.2.3 交流调速系统中的变频器 2.2.4 交流变频调速的脉宽调制(PWM)技术 2.3 交流传动系统的反馈信号检测与状态、参数估计 2.3.1 电流、电压信号检测 2.3.2 转速信号检测 2.3.3 转子磁链估计 2.3.4 转子电阻估计第3章 逆系统线性化解耦原理 3.1 逆系统线性化解耦概述 3.1.1 逆系统基本概念 3.1.2 逆系统线性化解耦原理 3.1.3 逆系统控制方法 3.2 单输入单输出非线性系统的逆系统 3.2.1 单输入单输出非线性系统的相对阶 3.2.2 单输入单输出非线性系统的可逆性 3.3 多输入多输出非线性系统的逆系统 3.3.1 多输入多输出非线性系统的矢量相对阶 3.3.2 多输入多输出非线性系统的可逆性 3.4 逆系统的实现 3.4.1 逆系统的解析实现 3.4.2 逆系统的非解析实现——神经网络逆系统 3.5 完全线性化与部分线性化 3.5.1 伪线性复合系统的动态特性 3.5.2 非线性系统的完全线性化与部分线性化 3.6 附录 雅可比矩阵、雅可比矩阵的秩与行列式的关系第4章 神经网络基础 4.1 神经元与神经网络 4.2 静态神经网络 4.3 动态神经网络第5章 神经网络逆控制原理 5.1 神经网络逆系统组成原理 5.2 神经网络逆系统的结构 5.2.1 神经网络逆系统的基本结构 5.2.2 神经网络逆系统的简化结构 5.2.3 神经网络逆系统的扩展结构 5.3 神经网络逆系统的实现 5.3.1 神经网络逆系统结构的确定 5.3.2 神经网络的选型 5.3.3 神经网络逆系统的训练结构与步骤 5.3.4 激励信号的选取第6章 交流电动机转速与磁链动态解耦控制第7章 交流电动机变频调速系统的高性能控制第8章 交流多电动机系统神经网络逆控制试验第9章 基于DSPACE的交流电动机动态解耦控制的实现参考文献

<<交流传动神经网络逆控制>>

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>