第一图书网, tushu007.com

<<基于傅里叶级数的单相有源电力滤 >

图书基本信息

书名：<<基于傅里叶级数的单相有源电力滤波器谐波电流检测方法>>

13位ISBN编号：9787030335432

10位ISBN编号：7030335430

出版时间：2012-3

出版时间：科学出版社

作者：李自成，刘国海　著

页数：182

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

有源电力滤波器是一种有效治理谐波与补偿无功的电力电子装置，而谐波电流检测是其关键技术。
《基于傅里叶级数的单相有源电力滤波器谐波电流检测方法》集中介绍基于傅里叶级数的单相有源电力滤波器谐波电流检测方法，内容包括离散傅里叶级数法、直接计算法、简单迭代算法、最优迭代算法、双线性构造算法、补偿电流最小神经网络法、硬件电路自适应法、神经元自适应法、神经网络自适应法、单相电路瞬时功率法，以上检测方法的检测性能比较，以及有源电力滤波器谐波电流检测方法的综合评价。
《基于傅里叶级数的单相有源电力滤波器谐波电流检测方法》可供从事电力电子技术、电气自动化技术以及电力系统等领域的工程技术人员、研究人员，以及上述领域的高校教师、高年级本科生和研究生阅读参考。

书籍目录

前言
第1章 绪论
1.1 引言
1.2 谐波危害与谐波治理
1.2.1 谐波危害
1.2.2 谐波治理
1.3 有源电力滤波器的基本原理
1.4 有源电力滤波器谐波电流检测方法的研究现状
1.5 本书结构
第2章 基本理论与相关知识
2.1 非线性负载电流的傅里叶级数表示
2.1.1 傅里叶级数
2.1.2 负载电流的傅里叶级数表示
2.2 一种简单实用的谐波电流检测实验系统
2.2.1 UA206A/D数据采集卡
2.2.2 程序设计
2.2.3 小结
2.3 MATLAB7.0Simulink模块库中的部分模块
2.4 参考方法的MATLAB仿真
2.4.1 谐波与无功电流检测框图
2.4.2 MATLAB仿真模型
2.4.3 仿真
2.4.4 小结
2.5 本章小结
第3章 离散傅里叶级数法和直接计算法
3.1 非线性负载电流的傅里叶级数表示简介
3.2 离散傅里叶级数法
3.2.1 计算谐波与无功电流的离散傅里叶级数法
3.2.2 计算谐波电流的离散傅里叶级数法
3.2.3 小结
3.3 直接计算法
3.3.1 计算谐波与无功电流的直接计算法
3.3.2 计算谐波电流的直接计算法
3.3.3 小结
3.4 直接计算法的MATLAB仿真
3.4.1 计算谐波与无功电流的直接计算法简介
3.4.2 MATLAB仿真模型
3.4.3 仿真
3.4.4 小结
3.5 直接计算法的本质及其检测性能
3.5.1 计算谐波与无功电流的直接计算法和离散傅里叶级数法简介
3.5.2 计算谐波与无功电流的直接计算法的本质
3.5.3 计算谐波与无功电流的直接计算法的检测性能
3.5.4 小结
3.6 直接计算法与离散傅里叶级数法的对比仿真

3.6.1 问题的提出
3.6.2 对比仿真
3.6.3 小结
3.7 直接计算法参考正弦信号的一种构造方法
3.7.1 计算谐波电流的直接计算法简介
3.7.2 参考正弦信号构造方法
3.7.3 小结
3.8 本章小结
第4章 简单迭代算法和最优迭代算法
4.1 简单迭代算法
4.1.1 计算谐波与无功电流的简单迭代算法
4.1.2 计算谐波电流的简单迭代算法
4.1.3 小结
4.2 最优迭代算法
4.2.1 计算谐波与无功电流的最优迭代算法
4.2.2 计算谐波电流的最优迭代算法
4.2.3 小结
4.3 本章小结
第5章 双线性构造算法
5.1 基本概念定义
5.1.1 非线性负载电流的傅里叶级数表示简介
5.1.2 定义
5.2 计算谐波与无功电流的双线性构造算法
5.2.1 计算基波有功电流幅值的双线性构造思想描述
5.2.2 计算谐波与无功电流的双线性构造算法描述
5.2.3 计算量分析
5.2.4 计算精度分析
5.2.5 算法的讨论
5.2.6 基于动态迭代步长的判别负载电流状态算法
5.2.7 仿真与实验
5.2.8 小结
5.3 计算谐波电流的双线性构造算法．Ⅰ
5.3.1 计算基波无功电流幅值的双线性构造思想描述
5.3.2 计算谐波电流的双线性构造算法描述
5.3.3 计算量分析
5.3.4 计算精度分析
5.3.5 算法的讨论
5.3.6 基于动态迭代步长的判别负载电流状态算法
5.3.7 仿真与实验
5.3.8 小结
5.4 本章小结
第6章 补偿电流最小神经网络法
6.1 补偿电流最小神经网络检测算法
6.1.1 检测原理简介
6.1.2 算法描述
6.1.3 仿真与实验
6.1.4 小结

6.2 补偿电流最小神经网络法和直接计算法的对比
6.2.1 两种检测方法简介
6.2.2 对比与对比仿真
6.2.3 小结
6.3 本章小结
第7章 自适应法
7.1 自适应噪声对消技术原理及其应用条件
7.1.1 非线性负载电流的傅里叶级数表示简介
……
第8章 单相电路瞬时功率法
第9章 谐波电流检测方法的MATLAB对比仿真
第10章 有源电力滤波器谐波电流检测方法的综合评价
参考文献

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