

《功率理论与电能质量治理》

图书基本信息

书名：《功率理论与电能质量治理》

13位ISBN编号：9787111442301

10位ISBN编号：711144230X

出版时间：2014-1-1

出版社：机械工业出版社

作者：（波兰）Grzegorz Benysek

页数：196

译者：陶顺

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《功率理论与电能质量治理》

内容概要

本书介绍了电能质量的基本问题，尤其专注于有源补偿和基于DSP的控制算法，分章节讨论了如下内容： 功率理论以及这些理论的发展历史和应用中的实际问题； 有源补偿器DSP控制算法的运行原理，引入了很多算例和实验室研究结果； 控制算法的主要应用范围和对实践方案的建议。

书籍目录

译者序	
原书序	
作者清单	
第1章概述1	
1.1电力系统的构成与基本问题1	
1.2电能质量治理的必要性2	
1.2.1电能质量问题3	
1.3电能质量的治理方法7	
参考文献7	
第2章功率控制原理10	
2.1功率理论10	
2.1.1传统功率理论评述10	
2.1.2Budeanu理论14	
2.1.3Fryze理论16	
2.1.4Shepherd&Zakikhani理论18	
2.1.5Kusters&Moore理论20	
2.1.6Czarnecki理论20	
2.1.7优化理论22	
2.2瞬时功率理论28	
2.2.1pq理论28	
2.2.2改进的pq理论31	
2.2.3同步参考坐标变换理论33	
2.3基于正交分量的功率理论35	
参考文献37	
第3章功率理论在有源补偿控制中的应用40	
3.1有源补偿的控制策略40	
3.1.1基于Fryze理论的控制策略42	
3.1.2基于Budeanu理论的控制策略50	
3.1.3基于Czarnecki理论的控制策略59	
3.1.4基于瞬时pq理论的控制策略73	
3.1.5基于改进的pq理论的控制策略82	
3.1.6基于同步参考坐标变换理论的控制策略91	
3.2直流电压的控制99	
3.3基于DSP的控制策略实现及实验结果100	
3.3.1数字信号控制器100	
3.3.2控制策略性能分析102	
3.3.3实验结果与性能对比104	
3.3.4结语108	
参考文献108	
第4章数字控制算法的实现110	
4.1电力电子的数字控制电路110	
4.1.1多速率数字控制电路112	
4.2信号调理与采样112	
4.2.1模拟信号采样速率112	
4.2.2信号量化114	
4.2.3最高信号频率和信号采集时间115	
4.2.4多通道系统的采样116	

- 4.2.5有效比特数118
- 4.2.6同步采样过程120
- 4.3数据信号处理器121
 - 4.3.1TMS320F28335124
 - 4.3.2SHARC DSP125
- 4.4数字控制器127
 - 4.4.1并联有源滤波装置的数字控制器127
 - 4.4.2APF的预测控制算法132
 - 4.4.3基于滑动DFT的数字控制算法140
 - 4.4.4滤波器组算法143
 - 4.4.5多速率APF的控制算法147
- 参考文献154
- 第5章并联型有源补偿器的控制与应用157
 - 5.1引言157
 - 5.2基于平均功率法的有源电力补偿器158
 - 5.2.1电压源型补偿器的功率平衡159
 - 5.2.2电流模式下的功率平衡160
 - 5.2.3电压模式下的功率平衡162
 - 5.2.4混合模式下的功率平衡163
 - 5.3研究结果165
 - 5.3.1稳态仿真165
 - 5.3.2暂态仿真167
- 参考文献169
- 第6章串联有源补偿器的实际应用172
 - 6.1引言172
 - 6.2电压变动量的识别176
 - 6.3串联电压补偿器179
 - 6.4结语195
- 参考文献195

《功率理论与电能质量治理》

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:www.tushu111.com