

<<工频与高频三相绿色UPS电路>>

图书基本信息

书名：<<工频与高频三相绿色UPS电路>>

13位ISBN编号：9787121130854

10位ISBN编号：7121130858

出版时间：2011-4

出版时间：电子工业

作者：刘凤君

页数：406

字数：914000

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>

<<工频与高频三相绿色UPS电路>>

内容概要

本书首先介绍了各种工频与高频UPS的主要组成部分所用的各种SCR多相相控整流器，各种IGBTSPWMPFC高频开关整流器，各种IGBTSPWM逆变器的电路形式与工作原理，各种UPS用交、直流滤波器的电路形式与工作原理。然后介绍了几种工频与高频UPS的典型电路的构成形式与工作原理，并对它们的特性与优缺点进行了比较与评述。此外还介绍了UPS高频化的最佳方式——并联级联叠加法。本书特点：内容新、技术新，加入了数学分析法。

读者对象：本书适合于高校自动化专业与电力电子技术专业的大学生、研究生和大学教师，以及从事电力电子技术、UPS技术研究的专业技术人员，生产厂家的科技人员，UPS应用的专职人员和维护人员阅读。

<<工频与高频三相绿色UPS电路>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 UPS的定义、作用与分类
- 1.2 UPS的组成与工作原理
- 1.3 UPS的应用场合、负载性质及电流峰值系数
- 1.4 UPS的性能指标
- 1.5 UPS的发展过程、发展方向与某些相关概念的说明
- 1.6 PWM脉宽调制技术
- 1.7 UPS所用的开关器件
 - 1.7.1 晶闸管
 - 1.7.2 绝缘栅双极晶体管
 - 1.7.3 UPS用开关器件的选择
- 1.8 整流器的市电输入功率因数与功率因数校正技术
- 1.9 UPS的控制技术

第2章 IGBT三相SPWM逆变器

- 2.1 IGBT三相SPWM逆变器的定义、发展过程、现状和分类
- 2.2 IGBT三相SPWM逆变器的基础知识
 - 2.2.1 单相两电平SPWM逆变器
 - 2.2.2 单相三电平SPWM逆变器
 - 2.2.3 用移相叠加法得到三电平SPWM波
- 2.3 三相半桥式SPWM逆变器
 - 2.3.1 三相半桥式SPWM逆变器的构成与工作原理
 - 2.3.2 死区对输出电压的影响
 - 2.3.3 对死区影响的补偿
- 2.4 不平衡与非线性负载引起的脉动电流及其补偿
 - 2.4.1 对三相三线制逆变器引起的脉动电流及其补偿
 - 2.4.2 对三相四线制逆变器引起的脉动电流及其补偿
- 2.5 三相半桥式SPWM逆变器的节能控制法
- 2.6 三相四桥臂SPWM逆变器
- 2.7 IGBT三相SPWM逆变器的并联级联叠加
 - 2.7.1 三相SPWM逆变器载波三角波移相的输出电压表示式
 - 2.7.2 三相SPWM逆变器的并联叠加
 - 2.7.3 三相SPWM逆变器的线电压级联叠加
- 2.8 三相半桥式VSV?PWM逆变器
 - 2.8.1 三相半桥式SPWM逆变器的电压空间相量表示
 - 2.8.2 三相半桥式SPWM逆变器VSV?PWM的状态空间调制作图法
- 2.9 三相四桥臂VSV?PWM逆变器
 - 2.9.1 三相四桥臂逆变器的电压空间相量
 - 2.9.2 三相四桥臂逆变器的空间相量控制
 - 2.9.3 使用滞后比较器的瞬时空间电流相量控制法
- 2.10 三相全桥式SPWM逆变器
- 2.11 独立SPWM直流电源级联叠加式多电平逆变器
 - 2.11.1 独立直流电源的级联叠加
 - 2.11.2 独立SPWM直流电源级联叠加式多电平逆变器的构成
- 2.12 2N-1二进制多电平逆变器
 - 2.12.1 23-1二进制二极管级联叠加式15电平逆变器

<<工频与高频三相绿色UPS电路>>

- 2.12.2 24-1二进制二极管级联叠加式30电平逆变器
- 2.12.3 采用变压器叠加的2N-1二进制级联叠加式多电平逆变器
- 2.13 采用变压器叠加的2H桥3N-1三进制级联叠加式多电平逆变器
 - 2.13.1 两个2H桥32-1三进制级联叠加式9电平逆变器
 - 2.13.2 3个2H桥33-1三进制级联叠加式27电平逆变器
- 2.14 三相- 级联叠加式Udc-PWM逆变器
- 2.15 Boost SPWM逆变器
- 第3章 SCR多相相控工频整流器与三相Boost单开关SPWM PFC整流器
 - 3.1 SCR多相相控工频整流器的定义、分类及特点
 - 3.2 市电输入多相整流变压器的构成与原理
 - 3.3 多电平阶梯波的谐波分析新方法
 - 3.4 变幅值12相二重叠加整流器
 - 3.5 变幅值18相三重叠加整流器
 - 3.6 变幅值24相四重叠加整流器
 - 3.7 谐波注入式SCR相控12相整流器
 - 3.7.1 采用平衡电感次级注入谐波的SCR12相整流器
 - 3.7.2 采用变压器注入谐波的12相二极管整流器
 - 3.7.3 输入变压器接法对谐波电流的影响
 - 3.7.4 12相整流与无源、有源滤波器在UPS中的应用
 - 3.8 多相整流特性对比及负载对输入PF的影响
 - 3.9 三相Boost单开关SPWM PFC整流器
 - 3.9.1 谐波注入式三相Boost单开关SPWM PFC整流器
 - 3.9.2 变频PWM控制的三相单开关Boost PFC整流器
 - 3.9.3 固定开关频率与可变开关频率PFC整流器的比较
 - 3.9.4 两个三相单开关Boost SPWM PFC的交错并联
 - 3.10 对SCR多相相控整流器与三相Boost单开关PFC整流器的评述
- 第4章 IGBT三相SPWM高频整流器
 - 4.1 IGBT三相SPWM高频整流器的定义、分类与特点
 - 4.2 IGBT三相SPWM高频整流器的基础知识
 - 4.2.1 单相Boost SPWM PFC电路
 - 4.2.2 单相Buck SPWM PFC电路
 - 4.3 单相电压型Boost与电流型Buck SPWM高频整流器
 - 4.3.1 单相电压型Boost IGBT SPWM高频整流器
 - 4.3.2 单相电流型Buck IGBT SPWM高频整流器
 - 4.4 三相六开关电压型Boost SPWM高频整流器
 - 4.4.1 三相六开关电压型Boost SPWM高频整流器的工作原理
 - 4.4.2 三相六开关电压型Boost SPWM高频整流器的参数计算
 - 4.4.3 三相六开关电压型Boost SPWM高频整流器的节能控制法
 - 4.4.4 三相六开关电压型Boost SPWM高频整流器的一些常用控制方法
 - 4.4.5 三相六开关电压型Boost SPWM高频整流器的并联叠加技术
 - 4.5 三相六开关电流型Buck SPWM高频整流器
 - 4.5.1 电流型Buck SPWM高频整流器与电压型Boost SPWM高频整流器的对偶性
 - 4.5.2 一种三相六开关电流型Buck SPWM高频整流器
 - 4.5.3 另一种节能型三相六开关电流型Buck SPWM高频整流器
 - 4.5.4 三相六开关电流型Buck SPWM高频整流器的并联叠加技术
 - 4.6 三相三交流开关高频整流器
 - 4.6.1 三相三交流开关SPWM控制的形接法与 形接法高频整流器

<<工频与高频三相绿色UPS电路>>

4.6.2滞环控制的典型三相三交流开关 形连接Boost高频整流器

4.6.3三相三交流开关三电平Boost高频整流器

4.7三相三直流开关Boost/Buck SPWM高频整流器

4.7.1三相三直流开关转输电感式Boost SPWM高频整流器

4.7.2三相三直流开关Buck SPWM高频整流器

4.7.3单极性SPWM转输电感式Boost高频整流器

4.8三相六直流开关单向Boost SPWM高频整流器

4.9单相PSC?PWM Boost PFC并联叠加式三相整流器

4.10对IGBT三相SPWM高频整流器的评述

第5章 交流低通滤波器

5.1引言

5.2交流低通滤波器的二端口网络理论

5.2.1T形与 形二端口网络(常K型)

5.2.2 形二端口网络

5.2.3常K型LC交流低通滤波器的应用电路

5.3使逆变器稳定工作的 形低通滤波器

5.3.1工作于线性负载的 形低通滤波器

5.3.2由输入阻抗与负载变化无关来确定L、C的值

5.3.3由减少谐波含量来确定L、C的值

5.3.4由逆变器输出伏安容量来确定L、C的值

5.3.5当UPS有输出变压器时滤波器参数L、C的确定

5.4感性负载时的滤波器特性

5.5谐振式与并联谐振交流低通滤波器

5.6 形与并联谐振交流低通滤波器的比较及输出电路的优化设计

5.7串联谐振交流低通滤波器

5.8噪声滤波器

5.9高频交流电感、滤波电感和储能电感的设计

第6章 现代绿色UPS电路

6.1当前UPS的现状及其两种UPS电路的结构形式

6.2提高市电输入功率因数的工频UPS

6.3无变压器高频UPS

6.3.1三相半桥式Boost SPWM PFC高频整流器

6.3.2三相半桥式SPWM高频逆变器

6.3.3高频UPS存在的问题与级联叠加法

6.4不对称负载补偿式串、并联补偿式UPS

6.5Buck?Boost变换器式串、并联补偿UPS

6.6直流电源级联叠加式UPS

6.6.1直流电源PSC?PWM级联叠加式UPS

6.6.2直流电源二进制(2N-1)级联叠加式UPS

6.7简化电路与在线互动式UPS

6.8对工频UPS与高频UPS性能特点的评述

参考文献

<<工频与高频三相绿色UPS电路>>

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>