

<<高频开关电源新技术应用>>

图书基本信息

书名：<<高频开关电源新技术应用>>

13位ISBN编号：9787508369105

10位ISBN编号：7508369106

出版时间：2008-8

出版时间：中国电力出版社

作者：刘胜利，李龙文 编著

页数：600

字数：780000

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>

## <<高频开关电源新技术应用>>

### 前言

现代高频开关电源的新技术、新器件、新产品和应用领域，正在快速发展和涌现。它以空前规模，广泛地进入了国民经济和人类生活的各个环节。

据专家估计，高频开关电源近3~4年的新器件和新技术，已明显超过前十几年的总和。

目前在全世界发达国家都出现了严重的缺电局面，无法预料的突然断电造成多起特重大事故和人身伤害。

2003年8月，在美国和加拿大发生了史无前例的大面积停电，时间长达29小时，使5000万人受灾，经济损失高达300亿美元。

这就是震惊全世界的“北美大停电”，教训十分深刻。

我国已面临多年缺电的严峻形势，夏季高温经常拉闸断电，让许多地区矛盾尖锐，困难重重，不少企业停产限电。

《高频开关电源新技术应用》在前两章明确提出应及早采用大型直流不间断电源电力柜配合大型蓄电池组，能长时间连续供给大容量直流220V电压，各种类型的EPS应急照明电源对住宅区楼群断电时抢救生命有重大实际价值。

传统U：PS输出交流电压，对用户谐波干扰大，保护电路复杂，故障率高，浪费了许多资源，需要大量更新换代。

而高频开关电源输出直流电压，配合大型蓄电池组，可长时间替代柴油发电机，构成直流不间断电源。

它避免了传统UPS中的功率逆变器，直接向用户提供EPS应急照明电源，既安全、可靠，又节能、环保，它的成本和功耗只有传统LIPS的十分之一。

李龙文教授是现代高频开关电源专用IC产业专家，他率先消化、吸收了许多美欧一流电源控制IC产品新技术。

《高频开关电源新技术应用》35章中共有12章内容由李龙文老师提供，这是全书的一大亮点。

它们分别是：第七章最新功率因数校正器U28019详解、第八章最新大功率电源两相交交互式PFC控制器LCC28070：明显降低EMI和纹波电流、第九章对称式ZVS全桥变换器ISL6752（兼同步整流器）、第十章同步整流控制器NCP4302大幅提高反激变换器电源效率、第十一章LLC谐振半桥变换器新品NCF1396、第十二章双路交互式有源钳位PWM控制器LM5034、第十六章UCC2891有源钳位控制器用于正激变换器、第十七章NCP1337反激变换器IC简介、第十八章同步整流控制器IRII67用于正激开关电源、第十九章软跨越兼抖频式PWM控制器NCPI271用于反激开关电源、第二十章准谐振单端变换器NCPI207及NCP1200系列。

## <<高频开关电源新技术应用>>

### 内容概要

高频开关电源近3-4年的新技术和新器件已超越过去几十年的总和，本书正是针对这些新技术和新器件而作。

书中重点叙述了大型EPS、30000W应急照明柜联合大型蓄电池组替代传统交流UPS的系统解决方案；突出了作者实体解剖3500W、7000W、10000W高档开关电源的性能、电路分析、芯片功能、设计特性及内部功能等内容；系统介绍了铁硅铝磁粉芯及钕坡莫合金等磁性材料的品种、规格、选择、识别等内容。

本书详细介绍了以UCC28070、IR1167为代表的最新电源控制IC，分别介绍了芯片的引脚、内部电路、应用电路、设计和计算步骤、PCB板布局等实际问题。

书中还保留了作者前两本书的精华，如：20W、40W反激开关电源，1000W、2000W全桥软开关电源的制作方法；200~300W双管正激、500W半桥变换器的设计制作等内容。

本书适合从事高频开关电源设计与应用的工程技术人员参考阅读，也可供大专院校电力电子专业高年级学生和研究生学习参考。

## &lt;&lt;高频开关电源新技术应用&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 大型应急照明电源EPS、直流不间断电源电力柜替代传统交流UPS第二章 30000W应急照明电力柜直流输出DC 220V, 高频开关电源联合多个蓄电池组设计方案第三章 韩国“友联”UNION 优质大型蓄电池: 阀控式密封铅酸蓄电池MX00000系列和胶体蓄电池JMX00000系列第四章 10000W高档开关电源剖析(直流输出DC 48V、200A)第五章 7000W高档开关电源剖析(直流输出350V、19A)第六章 精确测量打印出电源电网输入电流波形, 真实反映功率因数校正结果的“三合一”简捷方法第七章 输出大功率的连续导通型PFC控制器UCC28019第八章 最新大功率电源两相交交互式PFC控制器UCC28070: 明显降低第九章 对称式ZVS全桥变换器兼同步整流控制器ISL6752第十章 同步整流控制器NCP4302大幅提高反激式开关电源效率第十一章 LLC谐振半桥变换控制器NCP1396可高压直接驱动MOSFET第十二章 双路交互式有源钳位PWM控制器LM5034用于正激开关电源第十三章 全桥变换器移相控制软开关电源一个完整工作周期的12个过程分析(正、负半周不对称)第十四章 两种3500W高档开关电源实体解剖、全面测量: 直流输出48V/70A和350V/10A第十五章 实体解剖两种6000W高档开关电源(直流输出48V/112A和350V/17A)第十六章 新一代有源钳位PWM控制器UCC2891用于正激开关电源第十七章 优秀的准谐振反激变换控制器NCP1337第十八章 智能同步整流控制IC-IR1166/7A-B适用于多种变换器第十九章 具有软式周期跳跃及频率抖动的PWM控制器——NCP1271第二十章 准谐振单端变换器NCP1207及NCP1200系列芯片第二十一章 铁硅铝磁粉心(Fe-Si-Al)应用在功率因数校正电路上的突出优点第二十二章 香港公司MAGNETICS磁性材料钼坡莫合金、高磁通粉心、铁硅铝等介绍第二十三章 平面磁集成技术的高功率密度在开关电源中的应用特点第二十四章 单级功率因数校正控制器NCP1651第二十五章 LTC3722同步双模式移相全桥控制器: 提供自适应ZVS延迟导通, 显著减少占空比丢失第二十六章 TNY- 新一代集成开关电源芯片用于中、小功率反激开关电源第二十七章 实验制作20W、40W反激式开关电源, 主变压器绕制工艺, 实测多组高压脉冲波形第二十八章 制作两种1000W全桥软开关电源的试验数据、实测波形、主变压器绕制方法第二十九章 实验制作2000W全桥软开电源: 重视监测原边电流波形, 来选择输出电感器参数第三十章 LTC3900同步整流控制器用于正激开关电源输出低压大电流第三十一章 设计制作双管正激变换器高可靠200-300W开关电源实验第三十二章 设计制作半桥变换器500W开关电源实验第三十三章 CM6805、CM6903/4复合PFC/PWM特性; 具有“ICST”输入电流整形技术的前沿调制PFC控制电路第三十四章 用CM6800/01/02制作300-800W高功率因数开关稳压

## <<高频开关电源新技术应用>>

### 章节摘录

第一章 大型应急照明电源EPS、直流不间断电源电力柜替代传统交流UPS 电力系统的故障具有突发性，并且不以人们的意志为转移。

即使最先进的美国大电网，也难免意外断电，伤害民众。

造成意外停电的原因一般有： (1) 雷电袭击高压电网。

(2) 电站人员操作失误。

(3) 突发事故造成发电厂自行接连跳闸。

现以全世界经济最发达、设备最先进的美国曾发生的七次大停电灾难为例，证明其不可预测、无法控制。

(1) 1965年11月美国七个州和加拿大两个省断电12分钟，使3000万居民遭受影响。

(2) 1977年7月13日雷电击中电网线，导致纽约900万人停电25小时，随后发生多起抢盗，抓捕了3700人。

(3) 1986年5月19日纽约市一配电站断电24小时，影响4个街区的居民生活。

(4) 1997年10月23日美国旧金山大片市区断电90分钟，影响25万人生活和工作，联邦调查局称是人为破坏。

(5) 1998年2月8日建筑工人作业失误，使大片地区停电7小时，94万人遭罪。

(6) 1999年7月6日连续3天高温炎热创纪录，使纽约市电线变形，停电19小时。

(7) 震惊世界的“北美大停电”发生在2003年8月14日，造成100多台发电机停运，其中包括22座核反应堆停电。

在夏季高温断电一天多，持续了29小时之久，使5000万美国人和加拿大人叫苦连天，直接和间接经济损失超过300亿美元。

后查事故原因是配电网设计不合理：一个电厂先断电，引发几十个电厂超负荷接连跳闸、自我保护，从而导致七个州、一个省全面断电。

稳压

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>