

《电力电子技术》

编辑委员会

名誉主任委员：汪樾生 周鹤良

主任委员：陈伯时

常务副主任委员：陈治明

副主任委员：陆剑秋 王兆安 徐德鸿 徐殿国

委员：白继彬 白小青 陈道炼 陈坚 高勇 郭世明 黄耀先 李宏 李永东 刘进军
吕庆敏 乜连波 潘俊民 钱照明 孙玉坤 童宗鉴 王旭东 王占奎 王正鸣 邬伟扬 谢少军
杨耕 余岳辉 袁清云 张承慧 张庆范 张兴 赵善麒 钟彦儒 周维维 (按姓氏拼音为序)

《电力电子技术》

(月刊)

POWER ELECTRONICS

Monthly

出版日期：2011年5月20日

Published Date May 20, 2011

主办主管：西安电力电子技术研究所

Sponsored by Xi'an Power Electronics Research Institute

主编：吕庆敏

Chief Editor Lü Qing-min

编辑出版：《电力电子技术》杂志社

Editor Power Electronics Editorial Office

地址：西安市朱雀大街94号

Addr. 94 Zhuque Street, Xi'an, China

邮政编码：710061

Post Code 710061

电话：(029)85271823

Tel. (029)85271823

传真：(029)85275242

Fax. (029)85275242

投稿：dldzjstg@163.com

Email dldzjstg@163.com(for Paper)

dldzjs@163.com(for Advertisement)

广告：dldzjs@163.com

Network Station www.dldzjs.com

网站：www.dldzjs.com

Domestic Distributed by Newspapers and Periodicals

印刷：西安新华印刷厂

Distributing Office in Xi'an

国内发行：西安市报刊发行局

Overseas Distributed by

国外发行：中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)

China International Book Trading Corporation

(P.O.BOX 399, Beijing, China)

中国标准刊号：ISSN 1000-100X
CN61-1124/TM

国内邮政代号：52-44

国外代号：M519

每期定价：7元

电力电子技术

Dianli Dianzi Jishu

中国电工技术学会电力电子学会会刊

1967 年创刊

第 45 卷第 5 期

(总 222 期)

2011 年 5 月

目 次

可再生能源中的电力电子技术

- 基于频差正反馈的孤岛效应检测方法 李秉键, 吴华波(1)
- 嵌入式控制在变速恒频风力发电系统的应用 李乃忠, 许傲然(4)
- 基于电压闭环及 dp/du 补偿的单级光伏 MPPT 技术 顾雪霏, 孙培德(7)
- 采用双输入两级式风光互补发电的并网技术 於 锋, 胡国文(11)
- 不对称故障下双馈风电机组低电压穿越技术 刘广东, 王 东, 赵双喜, 等(13)
- 基于 DSP 的单相光伏并网逆变器的设计 吴振宇, 耿兴华, 冯 林, 等(16)
- 基于 LVSPWM 的风电变流器控制技术研究 魏毅立, 张 新, 魏士焕, 等(19)

变换器

- 基于平衡点的逆变控制及电感电流低维估计 刘 斌, 伍家驹, 孙宏宇(22)
- Boost 型开关变换器的建模与控制 皇金锋(25)
- 基于 PQR 理论的三电平 LCL 滤波器优化设计 李泉峰, 杨 涛, 吕征宇(27)
- 基于 TMS320F2806 的两级式 DC/DC 变换器 宁国云, 王怡华, 黄声华, 等(29)
- 三电平 PWM 整流器几个关键问题的分析 朱一凡, 王清灵, 徐 铎, 等(32)

电能质量

- 单周期 Boost APFC 电路设计与 Simulink 仿真优化 王斌龙, 高 田, 景占荣(35)
- 整流型非线性负载下分布式电源控制策略 杜玲玲(37)
- MSC 动态无功补偿选相投切控制器的研究 汪玉凤, 刘芳芳, 薛建清(40)
- TCR+FC 型静止无功补偿装置的研究 孙晓波, 温嘉斌(43)

基于 Sepic 无桥有源功率因数校正变换器研究	高 潮,陆治国,马雪峰(46)
三电平 APF 直流侧电容电压控制研究	孙 华,张 晓,孔令军,等(49)

交流传动及电机调速

考虑饱和效应凸极同步电动机矢量控制	柳 萌,方静欢,王 正,等(52)
基于 DSP 的无刷直流电机控制器中电流检测系统	黄元峰,王海峰(55)
转矩模糊自适应控制的异步电机软起动的研究	杨玉岗,李林鸿(57)
异步电动机三闭环模糊 PI 矢量控制方法研究	李实求,郝 帅,马 旭,等(60)
交流电机离散时间电流调节器的设计	杨立永,田安民(62)

PWM 变换器及控制

60°坐标系下三电平逆变器 SVPWM 的实现	苟 斌,冯晓云(65)
单周期结合 PI 控制的 Buck 电路的输出特性研究	赵舒泽,尹少锋,陈 申,等(67)
0.23 W 隔离式数字芯片供电电源的分析与实现	周 猛,陈乾宏(69)

装置及应用

基于一维 Lozi 混沌映射的 PFM 技术研究	张洪义,陈希有,牟宪民,等(72)
一种箝位软开关移相全桥电路研究	袁义生,龚昌为(75)
高功率脉冲电源的研制	贺岩斌,王志鹏,曾旭初(78)
基于 dSPACE 的铅酸蓄电池 SOC 估计	张金龙,夏超英(81)
一种高性能车载直流电源设计	罗 劼,杨永飞,陈建华,等(84)
星点调压型高压电源的仿真分析与实验	毛晓惠,王雅丽,李 青,等(87)
基于 DSP 的磁控溅射电源的设计与实现	邵桂荣,畅福善(90)
一种 LCC 谐振变换器参数的设计和分析	纪 峰,王忠东,徐 晴(93)
基于模糊自整定控制的 400 Hz 逆变电源系统	丛艳娟,李敏远(95)
400 V 晶闸管串联调压电容无功补偿装置及试验	王民慧,李民族,王 武,等(98)
一种适用于电动汽车的双交错式 ZVS 升压变换器	胡晓清,尚修香,张 磊(101)
速调管阴极刚性调制器充电电源的设计	范 鹏,陶小辉,张建华(104)
浅谈电力电子技术领域中的研究热点	吕庆敏,陆 馨(106)

POWER ELECTRONICS

Vol.45 No.5 May 2011 Serial No.222

CONTENTS

POWER ELECTRONICS IN REGENERATIVE ENERGY

- An Islanding Detection Method Based on Frequency Deviation and Positive Feedback LI Bing-jian, et al(1)
- Embedded Control in Variable-speed Constant-frequency Wind-power Generation LI Nai-zhong, et al(4)
- Single-stage Photovoltaic Inverter System and MPPT Technology Based on Voltage Loop and dp/du Compensation ... GU Xue-fei, et al(7)
- Grid-connected Technology for Two Stages Hybrid PV-wind Generation System with Double Input YU Feng, et al(11)
- The Low Voltage Ride Through Technology on Double-fed Wind Turbine Under Asymmetry Fault Condition ... LIU Guang-dong, et al(13)
- Single Photovoltaic Grid-connected Inverter Based on DSP WU Zhen-yu, et al(16)
- Control Strategy of the Converter of Wind Generator Based on LVSPWM WEI Yi-li, et al(19)

CONVERTER

- An Inverter Controller Based on Equilibrium Point and Its Low-Dimensional Inductor Current Estimation LIU Bin, et al(22)
- Modelling and Control on Boost Switch Converter HUANG Jin-feng(25)
- Performance Improvement of Three Level LCL-filter Using PQR Power Transformation LI Quan-feng, et al(27)
- Two-stage DC/DC Converter Based on TMS320F2806 NING Guo-yun, et al(29)
- Research and Simulation of Three-level PWM Rectifier ZHU Yi-fan, et al(32)

POWER QUALITY

- Design and Optimization of Single-cycle Boost APFC Circuit Based on Simulink Simulation WANG Bin-long, et al(35)
- Optimization Control Strategy for Distributed Power Local Nonlinear Load DU Ling-ling(37)
- Research of MSC Dynamic Reactive Compensation Breaker Switching Controller WANG Yu-feng, et al(40)
- Study on TCR+FC Static Var Compensator SUN Xiao-bo, et al(43)
- Research on the Bridgeless PFC Based on Sepic Rectifier GAO Chao, et al(46)
- Research on the Control Algorithm of DV Capacitor Voltage for Active Power Filter with a Three-level Inverter SUN Hua, et al(49)

AC DRIVE AND MOTOR SPEED ADJUSTMENT

- Study on the Vector Control System of Salient-pole Synchronous Motor Considering Magnetic Field Saturation Effect
..... LIU Meng, et al(52)
- Design of Current Detection System of BLDCM Controller Based on DSP HUANG Yuan-feng, et al(55)
- Research of Soft-starting for Asynchronous Motor with Torque Self-adaptive Fuzzy Control YANG Yu-gang, et al(57)
- Study of Three Close Loop Fuzzy-PI Vector Control Method of Asynchronous Motor LI Shi-qiu, et al(60)
- Discrete-time Current Regulator Design for AC Machine YANG Li-yong, et al(62)

PWM CONVERTER AND CONTROL

- Realization of SVPWM Method Based on 60° Coordinate System for Three-level Inverter GOU Bin, et al(65)
- Research on Output Characteristics of Buck Converter with a Combination of One-cycle Control and PI Control ... ZHAO Shu-ze, et al(67)
- Analysis and Implementation of Isolated Power Supply for Digital Chip ZHOU Meng, et al(69)

EQUIPMENT AND APPLICATION

- Research on PFM Technique Based on One-dimensional Lozi Map Chaos ZHANG Hong-yi, et al(72)
- Research on a Voltage-clamping Soft-switching Phase-shifting Full-bridge Converter YUAN Yi-sheng, et al(75)
- Development of High Power Pulse Supply HE Yan-bin, et al(78)
- State of Charge Estimation of VRLA Battery Based on dSPACE ZHANG Jin-long, et al(81)
- Design of a High Performance DC/DC Power for Automotive Application LUO Jie, et al(84)
- Simulation Analysis and Experiment of the Star-point HV on HL-2A MAO Xiao-hui, et al(87)
- The Design and Implementation of Magnetron Sputtering Power Based on DSP SHAO Gui-rong, et al(90)
- The Design and Analysis of Parameters in LLC Resonant Converter JI Feng, et al(93)
- Research for 400 Hz Inverter System Based on the Fuzzy Self-tuning Control CONG Yan-juan, et al(95)
- 400 V Equipment and Experiments with Capacitor Var Compensation of Thyristor Series Voltage Regulation ... WANG Min-hui, et al(98)
- A Dual-interleaved ZVS Boost Converter for Electric Vehicles HU Xiao-qing, et al(101)
- Design of Klystron Cathode Hard Modulator Charge Voltage Power Supply FAN Peng, et al(104)
- The Hot Point Problems of Power Electronics LÜ Qing-min, et al(106)