

《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11月20日

Published Date November 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

China International Book Trading Corporation

(北京399信箱)

(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 11 期

(总 228 期)

2011 年 11 月

目 次

装置及应用

- 分布式静止同步串联补偿器时、频域特性研究 王颖博, 宁改娣, 李晓东, 等(1)
- 改进的三相并网 VSI 电流预测控制策略研究 咸秀超, 杜少武, 张丽君, 等(4)
- 基于次级调压的有源箝位正激变换器的研究 张延辉, 李朝峰, 常玉峰, 等(7)
- 电流谐波注入型 12 脉冲自耦变压整流器 谢小威, 王 明, 张方华(9)
- 变流器的磁场耦合对差模干扰影响的实验研究 陈 晨, 陈恒林, 应群民, 等(12)
- 脉冲 MIG 焊接电源数字控制系统设计 庞清乐(14)
- 移相控制两个电压型逆变器并联调功研究 张智娟, 刘 勋(17)
- 基于 VME 总线的三相无环流 AC/AC 变频控制系统 罗 犇, 姜建国, 徐亚军(20)
- 超宽输入电压范围准谐振反激式电源的设计 郭 津, 马 皓(23)
- 基于 Sepic 与 Flyback 集成的 LED 驱动器设计 常 伟, 张相军, 王懿杰, 等(26)
- Z 源逆变器母线电压振荡的仿真分析与抑制 胡建业, 刘和平, 刘 平(29)
- 应用于汽车的带有非对称输出的三相 PFC 电路 尚修香, 胡晓清, 吴国君, 等(31)

可再生能源中的电力电子技术

- 大型分布式电源建模分析与并网特性研究 郑海涛, 杨德州, 王利平(34)
- 基于玻尔兹曼函数的光伏发电 MPPT 系统 何薇薇, 杨金明, 晏华成(37)
- 三电平中压风电变流器的研究 高 宁, 王 勇, 蔡 旭(39)
- 1.5 MW 永磁直驱风电并网变流器矢量控制的研究 王 硕, 金新民, 赵 新, 等(41)
- 新型滑模控制的 Boost 光伏逆变器 岳 舟(44)
- 双馈风力发电系统双 PWM 变换器控制技术 张惠娟, 杜 强, 孙守文, 等(47)

变换器及 PWM 控制

- 基于虚拟 DSP 模块的三相三电平逆变器研究 裴雪军, 谢银银, 康 勇(51)
- 电容箝位型 3 电平复合全桥 DC/DC 变换器 石 勇(53)

SVPWM 坐标分量法的研究与实现	何广明,何凤有,殷沐林,等(56)
PWM 整流器负载电流前馈控制策略研究	李剑林,田联房,王孝洪,等(58)
基于主电路级联的最优 PWM 开关角的在线计算	刘 辉,毕世华,孟秀云,等(61)
三相 PWM 整流器 H _∞ 鲁棒控制策略研究	张 辉,谭国俊,鱼瑞文(64)
基于优化 SVPWM 方法的伺服控制的研究	彭继慎,李志福,程 英(67)
三电平电压型 PWM 整流器的研究	许 军,褚 杰(70)
PWM 逆变器共模电磁干扰源及抑制技术探究	蒋保涛,游家发,朱小祥(73)
单相三阶 SPWM 逆变器设计及输出补偿研究	马 乐,李旭春,肖佰旺(75)

电能质量

改善电压质量的逆变型微源串并联入网研究	冯兴田,韦统振(78)
基于瞬时无功功率理论的无功电流检测	曾 光,雷晓翠,张静刚(81)
一种包含逆变环节的 APF 技术的研究	姜 海,惠 晶,许 胜(83)
APF 的一种神经网络监督控制方法研究	乔 和,侯洪强,陈庆旭(86)
一种非线性载波控制的功率因数变换电路	张 城,莫里克,张 盼,等(89)
基于模型算法预测控制策略的 APF 的研究	唐鑫鑫,惠 晶(92)
基于 IPM 的有源电力滤波器设计	王德涛,王小岭(94)

交流传动及电机调速

基于内模控制的变频调速方案的设计	陆朱卫,顾怀敏(96)
异步电机直接转矩控制系统中的模糊控制研究	方 玄,邹 轩(99)
24脉波整流的直流电机供电与控制系统研究	马西庚,徐峻涛,路茂增,等(101)
永磁同步电机矢量控制系统设计	余佩倡,吴 峻,周文武(105)
含双馈异步电机的概率谐波潮流计算	张春杰,贾清泉(108)
双变量六脉波交/交变频器高频调速研究	刘华林(112)
基于 DSP 的双闭环永磁同步电机控制系统设计	陈晓丽,何林娜,梁大强,等(115)
基于 PWM-ON-PWM 改进型无刷直流电机的控制	廖 晖,廖政伟,吕征宇(118)

器 件

IGBT 并联动态不均流温度特性研究	凌 晨,胡 安,唐 勇(121)
一种中大功率 IGBT 数字驱动器设计	陈玉林,孙 驰,张 成,等(124)
新型低寄生电感模块的设计	陈道杰,Michael Frisch,Erno Temesi(128)
一种应用于光伏逆变器的智能功率模块	马先奎,宋高升,张 兴(131)

POWER ELECTRONICS

Vol.45 No.11 November 2011 Serial No.228

CONTENTS

EQUIPMENT AND APPLICATION

- Time and Frequency Domain Characteristic of Distributed Static Synchronous Series Compensator WANG Ying-bo, et al(1)
- Research on Improved Current Predictive Control Strategy for Three-phase Grid-connected VSI XIAN Xiu-chao, et al(4)
- Research of Active-clamp Forward Converter Based on Secondary Voltage Regulator ZHANG Yan-hui, et al(7)
- 12 Pulse Auto-transformer Rectifier Unit with Current Harmonic Injection XIE Xiao-wei, et al(9)
- Experimental Research of the Effect of the Near-field Inductive Couplings on Differential Mode EMI of a Converter
..... CHEN Chen, et al(12)
- Design of Digital Control System for Pulsed MIG Welding Power Source PANG Qing-le(14)
- Research on Phase-shift Control Power Adjustment of Two Parallel Connection Voltage-fed Inverters ZHANG Zhi-juan, et al(17)
- Development of VME Bus Based Control System on Three-phase Cycloconverter Without Circulating Current LUO Wei, et al(20)
- Design of the Super Wide Input Voltage Range Quasi-resonant Flyback Power Supply GUO Jin, et al(23)
- Design of LED Driver Based on Intergrated Sepic and Flyback CHANG Wei, et al(26)
- Simulation and Damp Methods of Oscillation of Bus-bar Voltage in Z-source Inverter HU Jian-ye, et al(29)
- Three-phase Power Factor Correction Circuit with Asymmetrical Output for Automobile Application SHANG Xiu-xiang, et al(31)

POWER ELECTRONICS IN REGENERATIVE ENERGY

- Modeling and Analyzing of Large-scale Distributed Power Supply Study of Grid-connected Characteristic ZHENG Hai-tao, et al(34)
- Photovoltaic Maximum Power Point Tracking System Based on the Boltzmann Function HE Wei-wei, et al(37)
- Research on Three-level Medium Voltage Wind Power Converter GAO Ning, et al(39)
- Research on the Vector Control of the Grid-connected Converter for 1.5 MW Permanent Magnet Direct-driven Wind Turbine
..... WANG Shuo, et al(41)
- A Novel Photovoltaic Boost Inverter Based on Slide Control YUE Zhou(44)
- Dual PWM Converter Technology for Doubly-fed Wind Power Generation ZHANG Hui-juan, et al(47)

CONVERTER AND PWM CONTROL

- Research on Three-phase Three-level Inverter Based on Virtual DSP Module PEI Xue-jun, et al(51)
- Capacitor Clamped Three-level Hybrid Full-bridge DC/DC Converter SHI Yong(53)
- Study and Realization of a Novel SVPWM Algorithm Expressed by Coordinate Components HE Guang-ming, et al(56)
- Study on Load Current Feedforward Control Strategy for PWM Rectifier LI Jian-lin, et al(58)
- Online Calculation of Optimal PWM Switching Angles Based on Cascaded Multilevel Inverter LIU Hui, et al(61)
- Study on H_∞ Robust Control Method for Three-phase PWM Rectifier ZHANG Hui, et al(64)
- Research on Permanent Magnet Motor Servo Control Based on Optimized SVPWM PENG Ji-shen, et al(67)
- Research on Three-level Voltage Source PWM Rectifier XU Jun, et al(70)
- Research on Origin and Suppression of Common Mode EMI in PWM Inverter JIANG Bao-tao, et al(73)
- Research on Single Phase Third Order SPWM Inverter and Output Compensation MA Le, et al(75)

POWER QUALITY

- Series and Parallel Connection Research on Inverter-based Micro-source of Improving Voltage Quality FENG Xing-tian, et al(78)
- Detection for Reactive Current Based on the Theory of Instantaneous Reactive Power ZENG Guang, et al(81)
- Research About APF Contains Inverter JIANG Hai, et al(83)
- A New Neural Network Supervision and Control Method for APF QIAO He, et al(86)
- A Power-factor Converter Based on Nonlinear-carrier Control ZHANG Cheng, et al(89)
- Research on Predictive Control of APF Based on Model Algorithmic Control TANG Xin-xin, et al(92)
- Active Power Filter Design Based on IPM WANG De-tao, et al(94)

AC DRIVE AND MOTER SPEED ADJUSTMENT

- Design of Frequency Control Strategy Based on Internal Model Control LU Zhu-wei, et al(96)
- DTC of Induction Motor Using Fuzzy Control FANG Xuan, et al(99)
- Research on DC Motor Power Supply and Control System with 24-pulse Rectification MA Xi-geng, et al(101)
- The Design of Vector Control System of PMSM Based on TMS302F28335 YU Pei-chang, et al(105)
- Probabilistic Harmonic Load Flow Calculation Containing Doubly Fed Induction Generator ZHANG Chun-jie, et al(108)
- Research on High Frequency Speed Regulation of Bivariate Six-pulse AC/AC Inverter LIU Hua-lin(112)
- The Design of Drives System for PMSM Based on DSP CHEN Xiao-li, et al(115)
- Optimal Control of Brushless DC Motor Based on the Control Strategy of PWM-ON-PWM LIAO Hui, et al(118)

DEVICES

- Research on Temperature Characteristic of IGBT Parallel Connection Dynamic Current Imbalance LING Chen, et al(121)
- Research on a Medium and High Power Digital IGBT Driver CHEN Yu-lin, et al(124)
- Power Module With Additional Low Inductive Current Path Roger Chen, et al(128)
- An Advanced Intelligent Power Module for PV-inverter Application MA Xian-kui, et al(131)