

DIANGONG JISHU XUEBAO

ISSN 1000-6753

CN 11-2188/TM

电工技术学报

TRANSACTIONS OF
CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY



中国电工技术学会主办

2015年 第16期

第30卷 Vol.30 No.16

ISSN 1000-6753



9 771000 675154

电工技术学报

2015年 第30卷 第16期

目次

电机电器

- 1 小型异步电机模态计算与试验分析 谢颖 王严 吕森 葛红岩 刘海松
10 电力变压器铁心剩磁的测量与削弱方法 戈文祺 汪友华 陈学广 肖树欣 杨晓光等

电力电子

- 17 移相+PWM控制双 Boost 半桥双向 DC-DC 变换器软开关过程的分析 肖旭 张方华 郑慷
26 基于有源钳位的无变压器型单相光伏并网逆变器 崔文峰 胡森军 李武华 何湘宁 曹丰文
33 新颖的单相电压型准 Z 源逆变器 黄瑞哲 陈道炼 许志龙
42 一种用于光伏逆变器的新型功率解耦电路 杨晓光 姜龙斌 冯俊博 孙传杰 梁昊天
49 三相电压型整流器模型电压预测控制 王萌 施艳艳 沈明辉 王海明 逯亚莹等
56 半桥三电平直流变换器的电容电压控制策略 周玮阳 虞晓阳 金科 刘志军
63 基于电容电荷平衡的滞环控制策略 赵晋斌 戴剑丰 屈克庆
70 基于切换模型的双向 AC-DC 变换器控制策略 田崇翼 李珂 张承慧 庄飞飞 叶保森
77 电网不对称时抑制负序电流并网逆变器的控制策略 姜卫东 吴志清 李王敏 余阳阳 胡杨
85 基于分裂电容法的 LCL 并网逆变器控制策略分析与改进 庄超 叶永强 赵强松 王建宏 张浩
94 PWM 调制模式对 TSMC-S/G 系统的影响 刘晓宇 周波 梁莹
103 串联结构中 H 桥逆变器直流侧等效模型关系 杨维满 王兴贵
111 基于多种群遗传算法的多电平逆变器多波段 SHEPWM 技术 叶满园 周琪琦 蔡鸿 李宋
120 基于背靠背双 PWM 变流器的飞轮储能系统并网控制方法研究 刘文军 唐西胜 周龙 齐智平
129 永磁直驱系统变流器开路故障诊断方法 黄科元 刘静佳 黄守道 易韵岚 周李泽
137 风电全功率变流器参数对可靠性的影响分析 杨珍贵 杜雄 孙鹏菊 周维维

电力系统

- 146 多功能固态限流器的现状及展望 涂春鸣 姜飞 郭成 帅智康 姚鹏
154 风电机组的次同步控制相互作用研究综述 高本锋 刘晋 李忍 赵书强
162 一种基于自适应预测控制的电流型数字功率放大器 张炳达 袁奎

- 168 基于用户自定义程序的 VSC-HVDC 机电电磁混合仿真研究……郑 超 王贺楠 刘洪涛 盛灿辉 张 勇等
- 175 基于新型磁控消弧线圈的电磁混合消弧及配合选线新方法……王 朋 田翠华 陈柏超 沈伟伟 魏亮亮等
- 184 利用单相跳闸后信息的输电线路单相接地单端精确测距方法……耿建昭 王 宾 董新洲
- 194 基于改进增益阻抗实部的配电网电压跌落源定位方法……朱 珂 王怡轩 刘文华
- 203 锁相环对多端柔性直流稳定性作用分析及参数选择研究……熊凌飞 韩民晓 姚蜀军
- 213 基于不确定理论的光伏出力预测研究……赵书强 王明雨 胡永强 刘晨亮
- 221 采用区间控制的蓄电池储能电站调峰运行控制策略……尚 璿 邵能灵 刘 琦 陈 彬 陈金祥等
- 230 基于 MCR 和 MSVC 的 220kV 变电站多电压等级无功电压综合控制
……陈柏超 宋继明 周 攀 倪向萍 张亚迪等
- 238 三相光伏并网发电系统 THD 及 DCI 优化方法研究……张国月 秦梦珠 齐冬莲 吴 越 张建良
- 246 电网电压不平衡下三相光伏发电系统的谐波电流抑制……周念成 楼晓轩 王强钢 王佳佳
- 255 某 110kV 智能变电站合并单元异常情况分析及对策……嵇建飞 袁宇波 王立辉 卜强生

TRANSACTIONS OF CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY

2015 Vol.30 No.16

Contents

- 1 Modal Calculation and Test of Small Asynchronous Motor Xie Ying Wang Yan Lü Sen Ge Hongyan Liu Haisong
- 10 Method to Measure and Weaken the Residual Flux of the Power Transformer Core
..... Ge Wenqi Wang Youhua Chen Xueguang Xiao Shuxin Yang Xiaoguang et al
- 17 The Analysis of Soft-Switching of the Phase Shift + PWM Control Dual Boost Half-Bridge Bidirectional DC-DC Converter
..... Xiao Xu Zhang Fanghua Zheng Su
- 26 An Active Voltage Clamp Transformerless Inverter for Single-Phase Photovoltaic Grid-Connected Systems
..... Cui Wenfeng Hu Senjun Li Wuhua He Xiangning Cao Fengwen
- 33 A Novel Single Phase Voltage Mode Quasi-Z-Source Inverter Huang Ruizhe Chen Daolian Xu Zhilong
- 42 A New Power Decoupling Circuit for Photovoltaic Inverter
..... Yang Xiaoguang Jiang Longbin Feng Junbo Sun Chuanjie Liang Haotian
- 49 Model Voltage Predictive Control for Three-Phase Voltage Source Rectifier
..... Wang Meng Shi Yanyan Shen Minghui Wang Haiming Lu Yaying et al
- 56 Capacitor Voltage Control Strategy for Half-Bridge Three-Level Converter Zhou Weiyang Yu Xiaoyang Jin Ke Liu Zhijun
- 63 A Hysteresis Control Strategy Based on Capacitor Charge Balance Zhao Jinbin Dai Jianfeng Qu Keqing
- 70 Control Strategy for Bi-directional AC-DC Converter Based on Switched System Model
..... Tian Chongyi Li Ke Zhang Chenghui Zhuang Feifei Ye Baosen
- 77 Control Strategy of Suppressing Negative Sequence Current of Grid-Connected Inverter Base on Asymmetric Grid
..... Jiang Weidong Wu Zhiqing Li Wangmin She Yangyang Hu Yang
- 85 Analysis and Improvement of the Control Strategy of LCL Grid-Connected Inverter Based on Split-Capacitor
..... Zhuang Chao Ye Yongqiang Zhao Qiangsong Wang Jianhong Zhang Hao
- 94 Effect of PWM Modulation Modes on Two-Stage Matrix Converter-Starter/Generation System · Liu Xiaoyu Zhou Bo Liang Ying
- 103 Relationship of DC-Side Equivalent Model Among H-Bridge Inverters Connected in Series Yang Weiman Wang Xingguo
- 111 Multiple Population Genetic Algorithm Based on Multi-Band SHEPWM Control Technology for Multi-Level Inverter
..... Ye Manyuan Zhou Qiqi Cai Hong Li Song
- 120 Research on Grid-Connected Control Method for FESS Based on Back-to-Back Converter
..... Liu Wenjun Tang Xisheng Zhou Long Qi Zhiping
- 129 Converters Open-Circuit Fault-Diagnosis Methods Research for Direct-Driven Permanent Magnet Wind Power System
..... Huang Keyuan Liu Jingjia Huang Shoudao Yi Yunlan Zhou Lize
- 137 Analysis of Effect of the Converter Parameters on Full-Rated Wind Power Converters Reliability
..... Yang Zhengui Du Xiong Sun Pengju Zhou Luowei
- 146 Present State and Perspectives of Multi-Function Solid-State Fault Current Limiter
..... Tu Chunming Jiang Fei Guo Cheng Shuai Zhikang Yao Peng
- 154 Studies of Sub-Synchronous Control Interaction in Wind Turbine Generators Gao Benfeng Liu Jin Li Ren Zhao Shuqiang

- 162 A Current Digital Power Amplifier Based on Self-Adaptive Predictive Control.....Zhang Bingda Yuan Kui
- 168 Study of the Electromechanical and Electromagnetic Hybrid Simulation for VSC-HVDC Based on PSASP/UPI
.....Zheng Chao Wang Henan Liu Hongtao Sheng Canhui Zhang Yong et al
- 175 Electromagnetic Hybrid Arc Suppression and a Novel Method of Feeder Selection Based on the Novel Magnetic
Controlled Petersen Coil Wang Peng Tian Cuihua Chen Baichao Shen Weiwei Wei Liangliang et al
- 184 A Novel One-Terminal Single-Line-to-Ground Fault Location Algorithm in Transmission Line Using
Post-Single-Phase-Trip Data.....Geng Jianzhao Wang Bin Dong Xinzhou
- 194 Distribution Network Voltage-Sag-Source Detection Method Based on Modified Incremental Impedance
..... Zhu Ke Wang Yixuan Liu Wenhua
- 203 Influence of PLL on the Stability Analysis of VSC-MTDC and Parameter Selection..... Xiong Lingfei Han Minxiao Yao Shujun
- 213 Research on the Prediction of PV Output Based on Uncertainty Theory
..... Zhao Shuqiang Wang Mingyu Hu Yongqiang Liu Chenliang
- 221 Load Shifting Scheme of Battery Energy Storage System Based on Interval Controlling
.....Shang Jin Tai Nengling Liu Qi Chen Bin Chen Jinxiang et al
- 230 MCR and MSVC Based Voltage and Reactive Power Combination Control of Different Voltage Level in 220kV Substation
.....Chen Baichao Song Jiming Zhou Pan Ni Xiangping Zhang Yadi et al
- 238 Research on Optimization Method of THD and DCI in Three-Phase Grid-Connected PV Generation System
.....Zhang Guoyue Qin Mengzhu Qi Donglian Wu Yue Zhang Jianliang
- 246 Harmonic Currents Suppression for Three-Phase Photovoltaic Power Generation System under Unbalanced
Grid Voltage Conditions.....Zhou Niancheng Lou Xiaoxuan Wang Qianggang Wang Jiajia
- 255 Analysis and Countermeasure on Abnormal Operation of One 110kV Intelligent Substation Merging Unit
..... Ji Jianfei Yuan Yubo Wang Lihui Bu Qiangsheng

《电工技术学报》第八届编辑委员会委员名单

主任委员

马伟明 (院士) 中国人民解放军海军工程大学

委员(按姓氏拼音排序)

白保东	白继彬	陈道炼	陈国呈
陈清泉 (院士)	成永红	程 明	程时杰 (院士)
崔 翔	顾国彪 (院士)	郝玉成	何湘宁
何怡刚	黄崇祺 (院士)	黄其励 (院士)	黄守道
黄学良	贾宏杰	康 勇	雷清泉 (院士)
雷银照	李建林	李庆民	梁曦东
廖瑞金	林良真	刘国林	陆俭国
马伟明 (院士)	裴相精	饶芳权 (院士)	荣命哲
阮新波	邵 涛	沈建新	束洪春
唐 炬	唐任远 (院士)	汪友华	王成山
王凤翔	王耀南	魏新劳	吴广宁
武建文	夏长亮	肖湘宁	徐大懋 (院士)
徐德鸿	徐殿国	严陆光 (院士)	杨庆新
尹天文	于歆杰	苑 舜	翟国富
张 波	张承慧	章 兢	章跃进
赵光宙	赵争鸣	郑琼林	周 波
周腊吾	周维维	邹积岩	邹继斌
Bin WU (加拿大)	Fred C.LEE (美国)	Jian Guo ZHU (澳大利亚)	
Jie CHANG (美国)	Z.Q.ZHU (英国)		