

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22期

第30卷 Vol.30 No.22

ISSN 1000-6753



电工技术学报

2015年 第30卷 第22期

目次

电机优化及控制

- 1 磁悬浮开关磁阻电机及其关键技术发展综述 孙玉坤 袁野 黄永红 张维煜 刘良田
- 9 基于改进磁场分割法的开关磁阻电机径向力波抑制能力解析计算 张鑫 王秀和 杨玉波
- 19 考虑发热限制的双余度无刷直流电机定子裂比优化方法 李全武 窦满峰
- 27 消弱永磁驱动器齿槽转矩的斜极优化方法 石松宁 王大志
- 33 纵-弯复合旋转式超声波电动机的优化设计与性能分析 王光庆 岳玉秋 展永政
- 42 电动汽车用 IPMSM 直接转矩控制系统效率优化 邱鑫 黄文新 卜飞飞 杨建飞
- 49 利用虚拟阻抗改善电励磁同步发电机弱磁控制性能 赵新 吴学智 李葛亮 童亦斌

电力电子

- 57 4 700V 碳化硅 PiN 整流二极管 陈思哲 盛况
- 62 断续模式单电感双输出 Buck 功率因数校正变换器 刘雪山 许建平 王楠 高建龙
- 71 一种低环流损耗的宽范围 ZVS 移相全桥变换器 陈仲 汪洋 李梦南
- 80 带耦合电容型桥式 ZVS 直流-直流变换器 袁义生 胡盼安 罗峰
- 89 ZVS 全桥变换器辅助网络技术的比较研究 陈仲 李梦南 汪洋
- 100 功率解耦后三相-单相矩阵变换器的闭环控制策略 张文彬 葛红娟 许宇翔
- 108 分布式输入串联输出并联逆变器系统的复合式控制策略 方天治 王健 阮新波
- 116 微网逆变器的改进鲁棒下垂多环控制 王逸超 罗安 金国彬
- 124 基于内置重复控制器改进无差拍的有源滤波器双滞环控制方法 张宸宇 梅军 郑建勇 周福举 郭邵卿

电力系统

- 133 民用低压直流供电系统保护综述 李露露 雍静 梁仕斌 田庆生 曾礼强
- 144 一种新型的高压直流输电系统直流侧谐波电压测量方法 黄银龙 乐健 毛涛 汪妮
- 153 基于系统稳定性分析的微电网阻抗测量技术 侯李祥 卓放 师洪涛 张东
- 163 电网电压不对称时锁频环同步信号检测方法的动态性能 王国宁 孙鹏菊 杜雄 周维维
- 172 计及蓄电池储能寿命影响的微电网日前调度优化 杨艳红 裴玮 邓卫 沈子奇 齐智平等
- 181 基于多群组均衡协同搜索的多目标优化发电调度 周斌 宋艳 李金茗 余涛 韦化

- 190 海上风电场疲劳分布与有功功率统一控制 苏永新 段 斌 朱广辉 樊勇华
- 199 SMES 用于双馈发电机故障穿越的研究 刘金虹 张 辉 李 洁 杨秉翰 闵 阳

高电压与绝缘

- 206 绝缘纸热老化对油浸绝缘纸空间电荷生成及迁移特性的影响 廖瑞金 柳海滨 周年荣 夏桓桓 林元棣等
- 215 变压器油纸绝缘老化与水分含量评估频域介电特征量 王有元 高 竣 刘捷丰 张镱议 郝 建等
- 222 新型抗老化混合油-纸板绝缘热老化特性 廖瑞金 郭 沛 周年荣 夏桓桓 林元棣等
- 231 气体绝缘设备中 SF₆ 气体分解产物与设备故障关系的建模 颜湘莲 王承玉 季严松 张振乾 宋 泉等
- 239 气体绝缘变电站母线结构参数对外壳暂态过电压影响分析 韩明明 李清泉 刘洪顺 杨路明

电工理论

- 247 多项式混沌理论在电气系统不确定性研究中的应用概述 (英) 李伟林 张晓斌 倪 菲 姚文利 李惠敏
- 256 基于数值模式匹配法的过套管电阻率测井响应层厚和围岩影响 张 超 刘国强 刘 宇 史常凯
- 263 航空并行电弧失效影响模型 孟 珍 王 莉 孙 晶 陈雅伦

TRANSACTIONS OF CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY

2015 Vol.30 No.22

Contents

- 1 Development of the Bearingless Switched Reluctance Motor and Its Key Technologies
..... Sun Yukun Yuan Ye Huang Yonghong Zhang Weiyu Liu Liangtian
- 9 The Computation of Vibration Reduction Capacity for Switched Reluctance Motor Based on Improved Magnetic
Field Partition Method Zhang Xin Wang Xiuhu Yang Yubo
- 19 Split Ratio Optimization Method for Dual-Redundancy Brushless DC Motors Considering Thermal Limitations
..... Li Quanwu Dou Manfeng
- 27 Magnet Skewing Optimization Method for Reducing Cogging Torque in Permanent Magnet Drive
..... Shi Songning Wang Dazhi
- 33 Optimum Design and Performances Analysis of the Longitudinal-Bending Hybrid Rotating Type Ultrasonic Motor
..... Wang Guangqing Yue Yuqiu Zhan Yongzheng
- 42 Efficiency Optimization of IPMSM Direct Torque Control System Used in Electric Vehicles
..... Qiu Xin Huang Wenxin Bu Feifei Yang Jianfei
- 49 Improving the Flux Weakening Control Performance of Electrically Excited Synchronous Generators
Based on Virtual Impedance Zhao Xin Wu Xuezhi Li Geliang Tong Yibin
- 57 4 700V SiC PiN Rectifier Chen Sizhe Sheng Kuang
- 62 Single-Inductor Dual Output Buck Power Factor Correction Converter Operating in Discontinuous Conduction Mode
..... Liu Xueshan Xu Jianping Wang Nan Gao Jianlong
- 71 Wide-Range Zero Voltage Switching Phase-Shifted Full-Bridge Converter with Low Circulation Loss
..... Chen Zhong Wang Yang Li Mengnan
- 80 A Zero Voltage Switching Bridge-Type DC-DC Converter with a Coupling-Capacitance Yuan Yisheng Hu Pan'an Luo Feng
- 89 Comparison Study on Auxiliary Network Techniques of Zero Voltage Switching Full Bridge Converter
..... Chen Zhong Li Mengnan Wang Yang
- 100 Control Strategy of Three-Phase to Single-Phase Matrix Converter with Power Decoupling Capacity
..... Zhang Wenbin Ge Hongjuan Xu Yuxiang
- 108 Compound Control Strategy for Distributed Input-Series-Output-Parallel Inverter System Fang Tianzhi Wang Jian Ruan Xinbo
- 116 Improved Robust Droop Multiple Loop Control for Parallel Inverters in Microgrid Wang Yichao Luo An Jin Guobin
- 124 Active Power Filter Double Hysteresis Method with Improved Deadbeat Control Based on
Built-in Repetitive Controller Zhang Chenyu Mei Jun Zheng Jianyong Zhou Fujun Guo Shaoqing
- 133 A Review of Civil Low Voltage DC Distribution System Protection
..... Li Lulu Yong Jing Liang Shibin Tian Qingsheng Zeng Liqiang
- 144 A Novel Measurement Method of the Harmonic Voltage on the DC-Side of HVDC Transmission System
..... Huang Yinlong Le Jian Mao Tao Wang Ni

- 153 New Techniques for Measuring Impedance Characteristics of an Islanded Microgrid Based on Stability Analysis
..... Hou Lixiang Zhuo Fang Shi Hongtao Zhang Dong
- 163 Dynamical Performance of Frequency-Locked Loop Synchronization Method under Asymmetric
Grid Voltage Condition Wang Guoning Sun Pengju Du Xiong Zhou Luowei
- 172 Day-Ahead Scheduling Optimization for Microgrid with Battery Life Model
..... Yang Yanhong Pei Wei Deng Wei Shen Ziqi Qi Zhiping et al
- 181 Multiobjective Optimal Generation Dispatch Using Equilibria-Based Multi-Group Synergistic
Searching Algorithm Zhou Bin Song Yan Li Jinming Yu Tao Wei Hua
- 190 Fatigue Distribution and Active Power Combined Control in Offshore Wind Farm
..... Su Yongxin Duan Bin Zhu Guanghui Fan Yonghua
- 199 Application of SMES to Improve Fault Voltage Ride Through Capability of Doubly Fed Induction Generator
..... Liu Jinhong Zhang Hui Li Jie Yang Binghan Min Yang
- 206 Influence of Insulation Paper's Thermal Aging on the Formation and Migration Behavior of Space Charge
in Oil-Paper Insulation Dielectrics Liao Ruijin Liu Haibin Zhou Nianrong Xia Huanhuan Lin Yuandi et al
- 215 Aging and Moisture Evaluation Characteristic Parameters for Oil-Paper Insulation of Transformer Using
Frequency Dielectric Spectroscopy Wang Youyuan Gao Jun Liu Jiefeng Zhang Yiyi Hao Jian
- 222 The Thermal Aging Characteristics of the New Anti-Aging Mixed Oil-Pressboard Insulation
..... Liao Ruijin Guo Pei Zhou Nianrong Xia Huanhuan Lin Yuandi
- 231 Modeling of the Relation between SF₆ Decomposition Products and Interior Faults in Gas Insulated Equipment
..... Yan Xianglian Wang Chengyu Ji Yansong Zhang Zhenqian Song Gao et al
- 239 The Influence of Gas Insulated Substation Structural Parameters on Transient Enclosure Voltage Waveform
..... Han Mingming Li Qingquan Liu Hongshun Yang Luming
- 247 Application of Polynomial Chaos Expansion in Electrical Systems Considering Uncertainties: an Overview
..... Li Weilin Zhang Xiaobin Ni Fei Yao Wenli Li Huimin
- 256 Layer Thickness and Surrounding Rock Influence on Through Casing Resistivity Logging Based on
Numerical Mode Matching Method Zhang Chao Liu Guoqiang Liu Yu Shi Changkai
- 263 Parallel Arc Damage Modeling in Aircraft System Meng Zhen Wang Li Sun Jing Chen Yalun

《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	魏新芳	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)		