

DIANGONG JISHU XUEBAO

ISSN 1000-6753

电工技术学报

TRANSACTIONS OF
CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY



中国电工技术学会主办

2015年第3期

第30卷 Vol.30 No.3

ISSN 1000-6753



9 771000 675154

机械工业出版社出版

万方数据

电工技术学报

2015年 第30卷 第3期

目 次

电力系统故障与继电保护专题

- 1 考虑互感器传变特性的输电线路暂态保护雷击干扰与线路故障识别方法 束洪春 曹璞璘 杨竞及等
- 13 基于改进的广义谐波小波包分解和混沌振子的小电流接地系统故障选线 张淑清 马 跃 李 盼等
- 21 MMC子模块元件短路故障机理及其新型保护策略 敬华兵 年晓红 龚 芬
- 28 基于高漏抗式消弧线圈的配电网单相接地故障状态辨识 刘味果 赵 邈 毛柳明等
- 36 基于标准化结构熵的电网结构对连锁故障的影响 蔡 晔 曹一家 谭玉东等
- 44 电力系统扩展黑启动方案动态综合评估 顾雪平 王大江 梁海平等
- 53 基于继电保护与改进算法的储能电站选址定容 杨 炼 范春菊 邵能灵等

工程电磁场

- 61 华北地区大地电性结构三维建模及磁暴感应地电场有限元计算 王泽忠 董 博 刘春明等
- 67 永磁扰动检测有限元分析及优化设计 蔡智超 刘素贞 张 闯等
- 73 基于微分法的接地网拓扑结构检测 王晓宇 何 为 杨 帆等
- 79 湿度对绞线正极性电晕电流脉冲及其无线电干扰影响的实验 刘 阳 崔 翔 卢铁兵等

电力电子

- 90 高电位工作电压源换流器供电电源设计 乔尔敏 蔡 博 赵国亮
- 94 一种提高中频逆变器外特性的谐振控制器建模与带宽设计 陈轶涵 龚春英 邓 翔
- 103 高电压宽范围输入低电压输出的DC-DC辅助电源设计 胡亮灯 孙 驰 赵治华等
- 115 一种分布式发电并网变流器测试装置设计方案及实现 李宇飞 王 跃 吴金龙等
- 123 具有宽负载范围和低电压应力的三态反激PFC变换器 张 斐 许建平 阎铁生等
- 131 一种新颖的磁集成自驱动倍流整流半桥三电平直流变换器 刘志军 虞晓阳 金 科
- 140 无极灯用LCCL谐振变换器特性分析与研究 沈 豫 林国庆
- 147 一种高动态性能的级联型有源电力滤波器 陈 仲 王志辉 陈 淼
- 155 基于三维空间法向量的三相电压幅值检测 卢远宏 郑琼林 马 亮

电力系统运行控制

- 165 基于一种电压暂降新型描述的敏感设备免疫能力评估 孔祥雨 徐永海 陶 顺
- 172 基于区间估计的风电出力多场景下静态电压安全域研究 刘文颖 徐 鹏 赵子兰等
- 179 预充电过程中取能电路对链式STATCOM直流电压影响及其均衡方法 赵国亮 李卫国 陈维江等
- 187 模块化输入串联输出串联高压直流组合系统分布式均压控制策略 陈 武 曹远志 崔红芬等
- 196 基于定有功电流限值控制的MMC型UPQC协调控制方法 陆晶晶 肖湘宁 张 剑等
- 205 应用于农村配电网的测量点与补偿点分离式无功补偿设备及其优化配置 张之昊 武建文 李 平等

- 214 基于效用风险熵权模糊综合评判的复杂电网节点脆弱性评估 丁 明 过 羿 张晶晶等
- 224 发输电检修与机组组合联合决策的 Benders 分解方法 李本新 韩学山

高电压与绝缘

- 232 基于 Hilbert-Huang 变换的 1000kV 输电线路雷电绕击与反击识别方法 罗日成 李 稳 陆 毅等
- 240 复合绝缘子弱憎水性状态描述方法 II——喷水分级法的不确定性 戴罕奇 梅红伟 王黎明等
- 250 用谐波小波包变换法提取 GIS 局部放电信号多尺度特征参数 唐 炬 樊 雷 张晓星等
- 258 混合淞对分裂导线起晕电压影响 张 满 蒋兴良 舒立春等
- 268 电压类型对复合绝缘子覆冰及闪络特性的影响 胡 琴 袁 伟 舒立春等

TRANSACTIONS OF CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY

2015 Vol.30 No.3

Contents

- 1 A Method to Distinguish Between Fault and Lightning Disturbance on Transmission Lines
Based on CVT Secondary Voltage and CT Secondary Current Shu Hongchun Cao Pulin Yang Jingji et al
- 13 Application of Improved Generalized Harmonic Wavelet Packet Decomposition and
Chaos Oscillator to Fault Line Detection in Small Current Grounding System Zhang Shuqing Ma Yue Li Pan et al
- 21 Fault Mechanism and Novel Protection Strategy of MMC Sub-Module Component Short-Circuit
..... Jing Huabing Nian Xiaohong Gong Fen
- 28 Identification of Distribution Network's Grounding Status Based on
Transformer-Based Arc Suppression Coil Liu Weiguo Zhao Miao Mao Liuming et al
- 36 Influences of Power Grid Structure on Cascading Failure Based on Standard Structure Entropy
..... Cai Ye Cao Yijia Tan Yudong et al
- 44 Dynamic Comprehensive Assessment of Power System Extended Black-Start Plans
..... Gu Xueping Wang Dajiang Liang Haiping et al
- 53 Energy Storage Station Locating and Sizing Based on Relay Protection and
Improved Algorithm Yang Lian Fan Chunju Tai Nengling et al
- 61 Three-Dimensional Earth Conductivity Structure Modelling in North China and Calculation of
Geoelectromagnetic Fields During Geomagnetic Disturbances Based on Finite Element Method
..... Wang Zezhong Dong Bo Liu Chunming et al
- 67 Finite Element Analysis and Optimum Design of Permanent Magnetic Field Perturbation Testing
..... Cai Zhichao Liu Suzhen Zhang Chuang et al
- 73 Topology Detection of Grounding Grids Based on Derivative Method Wang Xiaoyu He Wei Yang Fan et al
- 79 Experimental Investigation of Humidity Impact on Positive Corona Current Pulse and
Its Radio Interference of Stranded Conductors Liu Yang Cui Xiang Lu Tiebing et al
- 90 Power Supply Design for Voltage Source Converter Working at High Voltage Potential Qiao Ermin Cai Bo Zhao Guoliang
- 94 Modeling and Bandwidth Optimization Design of Resonant Controller for Improving External Characteristic of
Medium Frequency Inverter Chen Yihan Gong Chunying Deng Xiang
- 103 Design of Wide-Range High Voltage Input Low Voltage Output DC-DC Auxiliary Power Supply
..... Hu Liangdeng Sun Chi Zhao Zhihua et al
- 115 Design and Implementation of a Distributed Generation Grid-Connected Converter Testing Device
..... Li Yufei Wang Yue Wu Jinlong et al
- 123 Tri-state Flyback PFC Converter with Wide Load Range and Low Voltage Stress Zhang Fei Xu Jianping Yan Tiesheng et al
- 131 A Novel Self-Driven Current-Doubler-Rectifier Three-Level Converter with
an Integrated Magnetic Structure Liu Zhijun Yu Xiaoyang Jin Ke
- 140 Analysis and Research of LCCL Resonant Converter for Electrodeless Lamps Shen Yu Lin Guoqing
- 147 A Cascade H-Bridge Active Power Filter with High Dynamic Performance Chen Zhong Wang Zhihui Chen Miao
- 155 Three-Phase Voltage Amplitude Detection Based on 3D Space Normal Vector Lu Yuanhong Zheng Qionglin Ma Liang

- 165 Sensitive Equipment Immunity Assessment Based on a New Voltage Sag Description..... Kong Xiangyu Xu Yonghai Tao Shun
- 172 A Research of Static Voltage Stability Region in Wind Power Scenario Based on Interval Estimation..... Liu Wenying Xu Peng Zhao Zilan et al
- 179 Effect of Energy-Gaining Unit on Cascaded STATCOM and Balance Method During Pre-charging Zhao Guoliang Li Weiguo Chen Weijiang et al
- 187 Modular Input-Series Output-Series DC High Voltage System with Distributed Voltage Sharing Control Strategy..... Chen Wu Cao Yuanzhi Cui Hongfen et al
- 196 MMC-UPQC Coordinated Control Method Based on Fixed Active Current Limit Value Control Lu Jingjing Xiao Xiangning Zhang Jian et al
- 205 Reactive Power Compensation and Its Optimal Allocation with Measurement Part and Compensation Part Separated in Rural Power Grid Zhang Zhihao Wu Jianwen Li Ping et al
- 214 Node Vulnerability Assessment for Complex Power Grids Based on Effect Risk Entropy-Weighted Fuzzy Comprehensive Evaluation..... Ding Ming Guo Yi Zhang Jingjing et al
- 224 Benders Decomposition Algorithm to Coordination of Generation and Transmission Maintenance Scheduling With Unit Commitment Li Benxin Han Xueshan
- 232 Identification Method of Shielding Failure and Back Striking Over-Voltage of 1 000kV Transmission Line Based on Hilbert-Huang Transform..... Luo Richeng Li Wen Lu Yi et al
- 240 Description Method II for Unobvious Hydrophobic State of Composite Insulators —Uncertainty of Hydrophobic Degree by Spray Grading Method Dai Hanqi Mei Hongwei Wang Liming et al
- 250 Multi-Scale Feature Parameters Extraction of GIS Partial Discharge Signal with Harmonic Wavelet Packet Transform..... Tang Ju Fan Lei Zhang Xiaoxin et al
- 258 Research the Influences of Mixed-Phase Ice on Corona Inception Voltage of Bundle Conductor Zhang Man Jiang Xingliang Shu Lichun et al
- 268 Influence of Voltage Types on Composite Insulator Icing and Flashover Characteristics..... Hu Qin Yuan Wei Shu Lichun et al

《电工技术学报》第七届编辑委员会委员名单

主任委员

严陆光(院士) 中国科学院电工研究所

副主任委员

唐任远 (院士)	沈阳工业大学特种电机研究所
郝玉成 (研究员)	中国电工技术学会
裴相精 (高工)	中国电工技术学会
郭 锐 (编审)	机械工业信息研究院

委员(按姓氏拼音排序)

白保东 (教授)	马伟明 (院士)	于歆杰 (副教授)
白继彬 (教授级高工)	饶芳权 (院士)	苑 舜 (教授)
陈国呈 (教授)	荣命哲 (教授)	翟国富 (教授)
陈清泉 (院士)	阮新波 (教授)	张 波 (教授)
成永红 (教授)	邵 涛 (研究员)	张承慧 (教授)
程 明 (教授)	沈建新 (教授)	章 兢 (教授)
程时杰 (院士)	束洪春 (教授)	章跃进 (教授)
崔 翔 (教授)	孙元章 (教授)	赵光宙 (教授)
顾国彪 (院士)	唐 炬 (教授)	赵争鸣 (教授)
何湘宁 (教授)	汪友华 (教授)	郑琼林 (教授)
黄崇祺 (院士)	王成山 (教授)	钟彦儒 (教授)
黄其励 (院士)	王凤翔 (教授)	周 波 (教授)
黄学良 (教授)	王耀南 (教授)	周维维 (教授)
康 勇 (教授)	魏新芳 (教授)	邹积岩 (教授)
雷清泉 (院士)	吴广宁 (教授)	邹继斌 (教授)
雷银照 (教授)	武建文 (教授)	邹孟奇 (教授级高工)
李和明 (教授)	夏长亮 (教授)	Bin WU (加拿大)
廖瑞金 (教授)	肖湘宁 (教授)	Fred C. LEE (美国)
林良真 (研究员)	徐大懋 (院士)	Jian Guo ZHU (澳大利亚)
刘国林 (教授级高工)	徐德鸿 (教授)	Jie CHANG (美国)
陆俭国 (教授)	徐殿国 (教授)	Z. Q. ZHU (英国)
	杨庆新 (教授)	