

ISSN 1003-8930
CODEN DXJZAA

Proceedings of the CSU-EPSA

A Publication of the Chinese Society of Universities for
Electric Power System and its Automation



QK1954674

电力系统及其 自动化学报

11
2019

第31卷 第11期

Vol. 31 No.11

ISSN 1003-8930



11>

天津大学 主办

电力系统及其自动化学报

全国高等学校电力系统及其自动化学术年会刊物

第 31 卷 第 11 期(总 190 期)

2019 年 11 月

目 次

学术论文

- 基于电流动态偏差值的 MMC-MTDC 直流侧故障识别 谭阳红,蒋 鹏,罗研彬,等(1)
单相级联 H 桥 APF 载波相移梯形波脉宽调制与电容电压平衡控制方法 ... 李 红,周天奇,杨剑锋(10)
热电供需矛盾下考虑用户用热方式满意度的峰谷热价决策模型 许福鹿,周任军,张武军,等(16)
基于电压-功率扫描的光伏多峰快速 MPPT 方法 宁平华,胡雪峰,陈乐柱,等(23)
变分模态分解在小电流接地系统故障选线中的应用 卫永琴,鞠 凯,王潇龙,等(31)
SVD 滤波的串联故障电弧特征分析 郭凤仪,高洪鑫,王智勇,等(39)
改进的孤岛微电网主从控制策略 陈 涛,李 哲,赖向平,等(45)
基于若当基底的含 CAAWTS 的三相动态最优潮流 崔志威,李佩杰,白晓清,等(53)
电网电压畸变下的频率自适应锁相技术 童 涛,张新燕,张家军,等(62)
基于电动汽车能效电厂的系统频率控制策略 李承霖,周 宇,胥 峥,等(68)
光伏直流微网系统的蓄电池新型充放电控制策略 高晓芝,高 帆,姜 枫(75)
基于 DRSA 和 BP 神经网络风电机组检修决策 王晓东,杨 苹,龙霞飞,等(81)
基于改进灰色关联分析模型的输电线路停运率估计 孟晓承,车仁飞,高 师(86)
考虑相关性的风光抽蓄互补发电系统优化运行 李树林,戴嘉彤,董海鹰,等(92)
考虑用户行为不确定性的智能电网 EV 充电策略 么 军,韩 韬,鲁 文,等(103)
高压电缆金属护套接地环流平衡抑制方法分析 王荣亮,王浩鸣,宗红宝,等(108)
考虑热备用的气-电耦合园区综合能源系统弹性调度 练依情,郭祚刚,马溪原,等(115)
基于遗传算法的凸极永磁同步电动机参数辨识 钟卫鹏,李茂军(122)
小波包结合 PSO-RBF 故障测距法 徐耀松,冯明昊,梁小飞,等(127)
风电系统两阶段电压稳定性评估方法 田 鑫,赵 龙,王 艳,等(133)
配电网模块化规划体系与方法 刘伟生,刘 洪,刘志清,等(139)
发电机励磁系统 RTDS 仿真建模与 AVR 入网检测分析 梁 浩,谢 欢,陈 瑞,等(145)

期刊基本参数:CN 12-1251/TM*1989*m*A4*150*zh*P*¥10.00*700*22*2019-11

Proceedings of the CSU-EPSA

Vol. 31 No.11 (Sum 190)

November 2019

Contents

Theoretical Research

MMC-MTDC DC-side Fault Identification Based on Current Dynamic Deviation Value	TAN Yanghong, JIANG Peng, LUO Yanbin, et al (1)
Carrier Phase-shifted Trapezoidal Wave PWM and Capacitor Voltage Balanced Control for Single-phase Cascaded H-bridge APF	LI Hong, ZHOU Tianqi, YANG Jianfeng(10)
Peak-to-valley Heat Price Decision Model Considering User's Satisfaction Degree with Thermal Methods under the Contradiction Between Thermoelectric Supply and Demand	XU Fulu, ZHOU Renjun, ZHANG Wujun, et al (16)
Photovoltaic Multi-peak Fast MPPT Method Based on Voltage-power Scanning	NING Pinghua, HU Xuefeng, CHEN Lezhu, et al (23)
Application of Variational Mode Decomposition in Fault Line Selection for Small-current Grounding System	WEI Yongqin, JU Kai, WANG Xiaolong, et al (30)
Characteristic Analysis of Series Arc Fault Using SVD Filter	GUO Fengyi, GAO Hongxin, WANG Zhiyong, et al (39)
Improved Master-slave Control Strategy for Islanded Micro-grid	CHEN Tao, LI Zhe, LAI Xiangping, et al (45)
Three-phase Dynamic Optimal Power Flow with Compressed-air-assisted Wind Turbine System Based on Jordan Frame	CUI Zhiwei, LI Peijie, BAI Xiaoqing, et al (53)
Frequency Adaptive Phase-locked Technology under Grid Voltage Distortion	TONG Tao, ZHANG Xinyan, ZHANG Jiajun, et al (62)
System Frequency Control Strategy Based on Efficient Power Plant of Electric Vehicles	LI Chenglin, ZHOU Yu, XU Zheng, et al (68)
Novel Charge-discharge Control Strategy for Battery in Photovoltaic DC Micro-grid System	GAO Xiaozhi, GAO Fan, JIANG Feng (75)
Maintenance Decision-making for Wind Turbines Based on Dominance-based Rough Set Approach and BP Neural Network	WANG Xiaodong, YANG Ping, LONG Xiafei, et al (81)
Outage Rate Estimation for Transmission Lines Based on Improved Gray Relational Analysis Model	MENG Xiaocheng, CHE Renfei, CAO Shi (86)
Optimal Operation of Wind Power-photovoltaic-pumped Storage Joint Power Generation System Considering Correlations	LI Shulin, DAI Jiatong, DONG Haiying, et al (92)
Electric Vehicle Charging Strategy for Smart Grid Considering Uncertainties in User Behaviors	YAO Jun, HAN Tao, LU Wen, et al (103)
Analysis of Suppression Method for Grounding Circular Current in Metal Sheath of High-voltage Cable	WANG Rongliang, WANG Haoming, ZONG Hongbao, et al (108)
Resilience Scheduling of Integrated Electricity and Gas Community System Considering Hot Reservation	LIAN Yiqing, GUO Zuogang, MA Xiyuan, et al (115)
Parameter Identification of Salient Pole Permanent Magnet Synchronous Motor Based on Genetic Algorithm	ZHONG Weipeng, LI Maojun (122)
Fault Location Method with the Combination of Wavelet Packet and PSO-RBF	XU Yaosong, FENG Minghao, LIANG Xiaofei, et al (127)
Two-stage Assessment Method for Voltage Stability of Wind Power System	TIAN Xin, ZHAO Long, WANG Yan, et al(133)
Framework and Methods of Modular Planning for Distribution Network	LIU Weisheng, LIU Hong, LIU Zhiqing, et al (139)
RTDS Modeling of Generator Excitation System and AVR Device Testing for Power Grid Access	LIANG Hao, XIE Huan, CHEN Rui, et al (145)

收录本刊的检索系统及数据库

中国科学引文数据库（CSCD）
中文核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊
中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）
中国期刊全文数据库（CJFD）
中文科技期刊数据库
英国科学文摘（SA, INSPEC）
俄罗斯《文摘杂志》（AJ, VINITI）
日本《科学技术文献社数据库》（CBST, JST）
美国《乌利希国际期刊指南》
《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

电力系统及其自动化学报

Dianli Xitong jiqi Zidonghua Xuebao

（月刊，1989年创刊）

第31卷 第11期（总190期） 2019年11月

Proceedings of the CSU-EPSA

(Monthly, Started in 1989)

Vol.31 No.11 (Sum 190) November 2019

主管单位：中华人民共和国教育部

主办单位：天津大学

主编：张炳达

本期责任编辑：沈勇环

编辑出版发行：《电力系统及其自动化学报》编辑部

天津市南开区天津大学电气自动化与信息工程学院

邮政编码：300072

电 话：(022)27401056

传 真：(022)27401056

电子邮箱：epsapro@tju.edu.cn

网 址：dlzd.cbpt.cnki.net

印 刷：天津中铁物资印业有限公司

Sponsor: Tianjin University

Chief Editor: ZHANG Bingda

Edited, Published & Distributed by:

Editorial Board of Proceedings of the CSU-EPSA

Address: School of Electrical and Information Engineering,

Tianjin University, Tianjin, China

Postcode: 300072

Tel: (8622)27401056

Fax: (8622)27401056

E-mail: epsapro@tju.edu.cn

Website:<http://dlzd.cbpt.cnki.net>

Printed by: Tianjin Zhongtie Printing Company

刊号: ISSN 1003-8930
CN 12-1251/TM

公开发行

国内定价: 10.00 元 / 期
120.00 元 / 年