

电力系统自动化

半月刊

AUTOMATION OF ELECTRIC POWER SYSTEMS SEMIMONTHLY



上海置信电气股份有限公司
Shanghai ZhiXin Electric Co., Ltd

股票代码:600517

上海置信电气股份有限公司为国家电网有限公司直属国网电力科学研究院有限公司控股上市公司。置信电气专注于为客户提供低碳节能整体解决方案,在电工电气装备制造、高电压与电网运维、节能与工程服务领域,全维度构建绿色、低碳、循环产业链。置信电气是国家电网有限公司配电变压器、复合材料杆塔等产品的研发制造基地,拥有技术水平先进、产品规格和系列齐全、生产规模大的非晶变节能产品线,是中国首家也是目前亚太地区的领军复合绝缘子生产基地。



地址: 上海市长宁区天山西路588号

商务邮箱: zxmarket@sgepri.sgcc.com.cn

传真: (021) 52311855

电话: (021) 52311566

邮编: 200335

网址: <http://www.zhixindianqi.com>



万方数据



2018 20

国网电力科学研究院有限公司主办
第42卷 第20期 总第642期

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 42 卷 第 20 期(总第 642 期) 2018 年 10 月 25 日出版

1977 年创刊

《电力系统自动化》 编辑委员会

名誉主任委员 舒印彪
主任委员 奚国富
副主任委员 王益民 吴维宁
郑玉平 薛禹胜

委 员 (以姓氏笔画为序)

丁 明	于继来	卫志农	王小红
王成山	韦 化	文福拴	方勇杰
尹项根	毕天姝	任雁铭	刘玉田
刘明波	刘俊勇	刘 健	汤广福
汤 涌	许树楷	孙宏斌	严 正
李九虎	李 斌	杨志宏	别朝红
辛耀中	沈 沉	张伯明	陆佳政
林 峰	罗 安	赵 波	胡家兵
饶 宏	姚良忠	姚建国	袁宇波
栗 宁	夏 清	徐丙垠	高宗和
郭创新	黄学良	曹一家	董新洲
谢开贵	谢少军	穆 钢	鞠 平

学 术 顾 问 (以姓氏笔画为序)

马伟明	王锡凡	卢 强
刘吉臻	李文沅	李立涅
杨奇逊	吴青华	邱爱慈
余贻鑫	沈国荣	宋永华
张启平	陈维江	周孝信
郭剑波	程时杰	

目 次

能源转型与电力支撑

计及需求响应与动态气潮流的电-气综合能源系统优化调度

..... 张伊宁,何宇斌,晏鸣宇,郭创新,马世英,宋墩文(1)

计及热惯性和运行策略的综合能源系统可靠性评估方法

..... 吕佳炜,张沈习,程浩忠(9)

学术研究

考虑变工况特性的微能源系统优化规划:(二)优化模型及方法

..... 田立亭,程 林,李建林,郭剑波(17)

基于几何分布的微电网孤岛运行可靠性快速概率评估

..... 张 杰,管 霖,黄振琳(24)

基于有限理性决策的分布式风电开发模式

..... 王 丹,赵 平,师二广,崔东岭(31)

电网公司保底服务实施后的增量配电网投资策略

..... 陈 立,王蓓蓓,黄俊辉,谈 健,林凯颖(38)

考虑可再生能源参与的调峰交易机制设计

..... 杨 萌,张粒子,杨巍巍(45)

住宅区电动汽车充电负荷随机接入控制策略

..... 王 毅,王飞宏,侯兴哲,孙洪亮,朱 彬,刘国平(53)

基于 MDP 随机路径模拟的电动汽车充电负荷时空分布预测

..... 张 谦,王 众,谭维玉,刘桦臻,李 晨(59)

基于改进灰色关联分析与蝙蝠优化神经网络的短期负荷预测

..... 吴 云,雷建文,鲍丽山,李春哲(67)

计及有差转子角控制影响的潮流算法

…… 郭为民,韩学山,魏 强,唐耀华,郭谋发,杨 明(73)

含平衡机约束条件的区间直流潮流模型与方法

…… 鲁广明,严剑峰,丁 涛,谢 昶,李方兴,吕 颖,毛学魁(80)

电力系统线性化动态最优潮流模型

…… 赵静波,卫志农,刘建坤,张清松,王大江(86)

多区域并行协同的多目标分布式帕累托最优潮流算法

…… 郑宝敏,余 涛,瞿凯平,张孝顺,殷林飞(93)

面向扰动的多尺度交直流混联电压校正策略

…… 葛惠阳,王 彬,孙宏斌,符 杨,夏 天,王 玮(102)

研制与开发

基于贪心算法的自适应解列断面自动搜索方法:(二)指标评分方法与算法实现

…… 罗 钢,乔煌煌,沈 沉,唐可翱,钱 峰,吴国炳(109)

智能电网监控运行大数据应用模型构建方法

…… 冷喜武,陈国平,蒋 宇,张家琪,肖 飞(115)

柔性多状态开关模型预测协同控制策略

…… 张国荣,彭 勃,解润生,杨 勇,袁 鹏,陈 莺(123)

直流配电系统 SRDAB 接口变换器的复合容错控制方法

…… 潘昇威,张承慧,杜李杨,陈阿莲,何晋伟(130)

全桥 LLC 电路时域模型及其分析

…… 王志刚,董长城,侯 凯,高鹏飞(138)

含单相配电支路的配电网单相接地故障行波测距技术

…… 齐 郑,杭天琦,林健雄,薛 融(144)

小电阻接地系统接地故障反时限零序过电流保护

…… 汪 洋,薛永端,徐丙垠,李天友(150)

考虑线路压降的快速接地开关消弧性能及应用

…… 赵 军,阮 琦,李景禄(158)

新一代励磁调节器平台的研制及应用

…… 吕 齐,周华良,朱宏超,姜 雷,杨志宏,张 吉(165)

工程应用

高压直流输电系统直流滤波器接地故障机理分析

…… 莫品豪,郑 超,程 骁,张晓宇,吕 航,文继锋(171)

就地化保护装置流水线测试系统研制

…… 卜强生,宋 爽,高 磊,崔 玉,张 志,陆 伟(177)

广告索引 (184)

★ 第三届“中国出版政府奖”期刊奖

★ 蝉联每届中国“百强报刊”

★ 蝉联每届“国家期刊奖”

★ 美国工程索引(Ei)核心期刊

★ 新中国 60 年有影响力的期刊

★ 国家自然科学基金重点学术期刊

★ 中国精品科技期刊

★ 百种中国杰出学术期刊

★ 中国最具国际影响力学术期刊

★ RCCSE 中国权威学术期刊(A+)

★ “中国期刊方阵”双高期刊

★ 首届江苏省新闻出版政府奖报刊奖

★ 江苏省十强科技期刊

★ 中文核心期刊和中国科技核心期刊

《电力系统自动化》

(半月刊)

主管单位 国家电网有限公司

主办单位 国网电力科学研究院有限公司

编辑出版 南京南瑞电力信息有限公司

社 长 曹荣章

主 编 薛禹胜

副 主 编 张伯明 罗 安 王 青

值班编辑 孔丽蓓 鲁尔姣

地 址 南京市江宁区诚信大道 19 号

邮政编码 211106

联系电话 (025)81093050,81093045(编辑)

(025)81093071,81093070(广告)

(025)81093077(发行)

传 真 (025)81093040

网 址 www.aeps-info.com

电子信箱 aeps@alljournals.cn

(主题中须含“toaeps”)

发行范围 国内外公开发刊

印 刷 江苏新华柏印务有限公司

国外发行 中国国际图书贸易总公司

国内发行 江苏省邮政局

订 阅 处 全国各地邮政局(所)

国内定价 每期 50 元,全年 1200 元

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-1026

CN 32-1180/TP

国际刊名代码(CODEN) DXZIE9



微信: AEPS-1977



网站二维码

AUTOMATION OF ELECTRIC POWER SYSTEMS

Semimonthly Journal of State Grid Corporation of China

Vol.42 No.20 (Ser.642)

October 25, 2018

MAIN CONTENTS

Energy Transition and Power Support

Optimal Dispatch of Integrated Electricity-Natural Gas System Considering Demand Response and Dynamic Natural Gas Flow

..... ZHANG Yining, HE Yubin, YAN Mingyu, GUO Chuangxin, MA Shiyang, SONG Dunwen (8)

Reliability Evaluation of Integrated Energy System Considering Thermal Inertia and Operation Strategy

..... LYU Jiawei, ZHANG Shenxi, CHENG Haozhong (16)

Basic Research

Optimal Planning of a Micro-energy System Considering Off-design Performance; Part Two Optimization Model and Method

..... TIAN Liting, CHENG Lin, LI Jianlin, GUO Jianbo (23)

Geometric Distribution Based Fast Probabilistic Evaluation of Islanded Operation Reliability of Microgrid

..... ZHANG Jie, GUAN Lin, HUANG Zhenlin (37)

Distributed Wind Power Development Mode Based on Bounded Rational Decision

..... WANG Dan, ZHAO Ping, SHI Erguang, CUI Dongling (37)

Asset Investment Strategy Adapting Default Service of Incremental Distribution Network for Grid Companies

..... CHEN Li, WANG Beibei, HUANG Junhui, TAN Jian, LIN Kaiying (44)

Design of Trading Mechanism for Peak Shaving Service Considering Participation of Renewable Energy

..... YANG Meng, ZHANG Lizi, YANG Weiwei (79)

Random Access Control Strategy of Charging for Household Electric Vehicle in Residential Area

..... WANG Yi, WANG Feihong, HOU Xingzhe, SUN Hongliang, ZHU Bin, LIU Guoping (58)

Spatial-Temporal Distribution Prediction of Charging Load for Electric Vehicle Based on MDP Random Path Simulation

..... ZHANG Qian, WANG Zhong, TAN Weiyu, LIU Huazhen, LI Chen (66)

Short-term Load Forecasting Based on Improved Grey Relational Analysis and Neural Network Optimized by Bat Algorithm

..... WU Yun, LEI Jianwen, BAO Lishan, LI Chunzhe (72)

Power Flow Calculation Method Considering Effect of Rotor Angle Droop Control

..... GUO Weimin, HAN Xueshan, WEI Qiang, TANG Yaohua, GUO Moufa, YANG Ming (79)

Model and Method for Interval DC Power Flow Considering Constraints of Balancing Machine

..... LU Guangming, YAN Jianfeng, DING Tao, XIE Chang, LI Fangxing, LYU Ying, MAO Xuekui (85)

Linearized Dynamic Optimal Power Flow Model for Power System

..... ZHAO Jingbo, WEI Zhinong, LIU Jiankun, ZHANG Qingsong, WANG Dajiang (92)

Pareto Optimized Algorithm for Distributed Multi-objective Power Flow Based on Multi-area Parallel Cooperation

..... ZHENG Baomin, YU Tao, QU Kaiping, ZHANG Xiaoshun, YIN Linfei (101)

Correction Strategy of Multi-scale AC/DC Hybrid Voltage for Disturbance

..... GE Huiyang, WANG Bin, SUN Hongbin, FU Yang, XIA Tian, WANG Wei (122)

Competent Authorities State Grid Corporation of China
Sponsor State Grid Electric Power Research Institute
Editor and Publisher State Grid Electric Power Research
Institute Press
Chairman XI Guofu
Editor in Chief XUE Yusheng (Academician)
Associate Editor in Chief ZHANG Boming, LUO An
WANG Qing
©2018 Automation of Electric Power Systems Press

Publication Number ISSN 1000-1026
CODEN DXZIE9
Add No. 19 Chengxin Avenue, Nanjing, 211106, China
Web Site <http://www.aeps-info.com>
E-mail aeps@alljournals.cn
Tel 86-25-81093045 **Fax** 86-25-81093040
Distributed Abroad by China International Book Trading
Corporation (GUOJISHUDIAN) P.O.Box 399, Beijing,
China

Application Research

Greedy Algorithm Based Automatic Searching Method for Controlled Islanding Surface of Power System: Part Two Scoring
Method of Index and Algorithm Implementation

..... LUO Gang, QIAO Huanghuang, SHEN Chen, TANG Kexuan, QIAN Feng, WU Guobing(114)

Model Construction Method of Big Data Application for Monitoring and Control of Smart Grid

..... LENG Xiwu, CHEN Guoping, JIANG Yu, ZHANG Jiaqi, XIAO Fei(122)

Predictive Synergy Control Strategy for Flexible Multi-state Switch Model

..... ZHANG Guorong, PENG Bo, XIE Runsheng, YANG Yong, QIU Peng, CHEN Qian(137)

Control Method of Hybrid Fault Tolerant for Series Resonant Dual-active-bridge Interfacing Converters in DC Distribution
Systems

PAN Yiwei, ZHANG Chenghui, DU Liyang, CHEN Alian, HE Jinwei(137)

Time Domain Model of Full Bridge LLC Circuit and Its Analysis

..... WANG Zhigang, DONG Changcheng, HOU Kai, GAO Pengfei(164)

Technology of Traveling Wave Fault Location on Single Phase-to-ground Fault in Distribution Network with Single-phase
Power Supply Lines

QI Zheng, HANG Tianqi, LIN Jianxiong, XUE Rong(176)

Zero-sequence Inverse-time Overcurrent Protection in Low Resistance Grounding System with Grounding Fault

..... WANG Yang, XUE Yongduan, XU Bingyin, LI Tianyou(157)

Arc Eliminating Performance and Application of Fast Grounding Switch Considering Line Voltage Drop

..... ZHAO Jun, RUAN Qi, LI Jinglu(164)

Development and Application of New Generation Platform for Excitation Regulator

..... LYU Qi, ZHOU Hualiang, ZHU Hongchao, JIANG Lei, YANG Zhihong, ZHANG Ji(170)

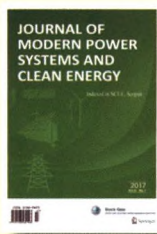
Engineering Application

Analysis on Grounding Fault Mechanism of DC Filter in HVDC Transmission System

..... MO Pinhao, ZHENG Chao, CHENG Xiao, ZHANG Xiaoyu, LYU Hang, WEN Jifeng(176)

Development of Assembly Test System for Outdoor Installation Protection Devices

..... BU Qiangsheng, SONG Shuang, GAO Lei, CUI Yu, ZHANG Zhi, LU Wei(183)



SCI/EI收录
数字出版
开放获取

Journal of Modern Power Systems and Clean Energy (现代电力系统与清洁能源学报)

<http://www.mpce.info> <http://www.springer.com/40565>



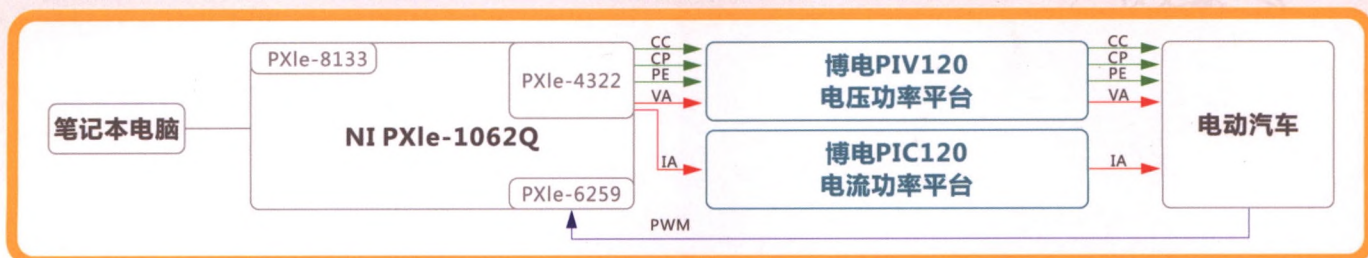
近期专题:

- 采用分布式能源网络提高电网弹性
- 可再生能源增长下发电和交直流大电网规划和运行的协调

主编: 薛禹胜
主办单位: 国网电力科学研究院有限公司
地址: 江苏省南京市江宁区诚信大道19号
电话: 025-81093060, 81093068
传真: 025-81093040
Email: mpce@alljournals.cn



电动汽车测试解决方案提供商



北京博电新力电气股份有限公司

北京博电新力电气股份有限公司——电力系统检测方案解决商，电气试验及检测、监测设备制造商，新能源、能源互联网电气试验及检测服务提供商。

北京博电2001年注册成立，2011年改制成为现代股份制企业，总部坐落于中关村高科技产业园区，是“国家火炬计划重点高新技术企业”。

北京博电现已发展成为中国电力检测、监测、仿真设备制造领域的龙头企业。公司检测产品范围涵盖智能电网检测（新能源及微网、特高压、智能变电站、智能配电网）、电气化交通检测（电动汽车、轨道交通）、工业电气检测（航空、航天、石化、冶金、煤炭、船舶、国防、军工）、智能用电检测（储能设备、智能电表）等方面。

欲了解产品详情，敬请致电博电总部或各地派出机构
24小时技术服务热线：**400-680-0650** 电话：010-58526100
地址：北京市北京经济技术开发区经海三路139号 100176

内蒙古东、辽宁：024-31314420/31328422	浙江、福建：0571-88867519/0591-62700989
广东、海南：020-38105422	江苏、安徽：025-83344651
西藏、四川、云南：028-85257761/6057	重庆：023-68625013
贵州、广西：0771-5618014	山东：0531-87923775
湖南、湖北、江西：027-59521918/1919	黑龙江、吉林：0451-87535873
河北南、河南、山西：0371-67170077/0078	新疆：0991-6871822
内蒙古西、陕西、甘肃、宁夏、青海：029-89379801	北京、天津、河北北：010-51926050
上海：021-62036771	南京技术服务部：025-83344652/4653

http://www.ponovo.cn



*扫一扫关注北京博电微信公众号