

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 46 卷 第 6 期(总第 724 期) 2022 年 3 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 冷俊
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 怡 丁 涛 卫志农 王小红
方勇杰 艾 芊 帅智康 叶 林
任雁铭 刘 念 刘 健 刘友波
刘明波 汤 奕 许 寅 许建中
严干贵 李 力 李 斌 李东辉
李建林 杨 挺 杨争林 杨维永
吴通华 别朝红 何正友 何光宇
沈 沉 张 宁 张 兴 张恒旭
张勇军 陈启鑫 林振智 赵 波
姚 伟 姚建国 袁宇波 顾 伟
徐 箭 高宗和 郭创新 郭庆来
黄学良 傅 闯 鲁宗相 谢开贵
谢少军 翟明玉 滕贤亮 薛 峰

学术顾问 (以姓氏笔画为序)
王成山 王锡凡 文劲宇 毕天姝
刘玉田 刘吉臻 刘俊勇 汤广福
汤 涌 孙宏斌 李九虎 吴青华
别朝红 邱爱慈 余贻鑫 辛耀中
沈国荣 张伯明 陆佳政 陈国平
罗 安 周孝信 饶 宏 姚良忠
夏 清 徐丙垠 郭剑波 梅生伟
董新洲 程时杰 穆 钢 鞠 平

国际顾问 (以姓名英文字母为序)
Anjan BOSE
San Shing CHOI
Mo-Yuen CHOW
Zhaoyang DONG
Nikos D. HATZIARGYRIOU
Wenyuan LI

目 次

专题报道

美国得州 2021 年极寒天气停电事故分析及启示
..... 钟海旺,张广伦,程 通,叶倚伶(1)

学术研究

基于分散协同多阶段鲁棒调度的电热联合系统灵活性增强方法
..... 施云辉,郭创新(10)

考虑故障概率和净负荷不确定性的鲁棒随机备用优化
..... 李 冉,王明强,杨 明,王孟夏,王纬纶(20)

地区型电热能源市场迭代博弈交易优化
..... 赵婉婷,江岳文,陈传彬(30)

考虑电动汽车充放电支撑的配用电系统综合无功优化
..... 姚蓝霓,李钦豪,杨景旭,张勇军(39)

计及运行风险与韧性的综合能源系统薄弱环节辨识
..... 陈丽娟,刘 丽,周 昶,许晓慧(48)

基于典型窃电用户相似性检索的窃电行为检测方法
..... 覃华勤,梁 叶,钱 奇,郭思佳,马先芹,郭崇慧(58)

计及气象累积效应的特征解耦峰荷预测模型
..... 秦 川,丁鹏飞,刘 波,鞠 平(66)

基于 Holt-Winters 指数平滑和时间卷积网络的短期负荷预测
..... 杨国华,郑豪丰,张鸿皓,贾 睿(73)

国家科委(79)国科发条字第 147 号文批准

南京市市场监督管理局广告发布登记编号:广登 32010000116

基于知识和数据联合驱动的并网逆变器多工况阻抗获取方法

…… 吴滨源,李建文,李永刚,王 月,刘淇玉,杨夷南(83)

太阳能联产系统自抗扰功率协调控制 ……… 杨 挺,唐子慧(92)

研制与开发

基于神经网络的电网潮流图自动拓扑布线方法

…… 徐遐龄,田国辉,刘 涛,于文娟,肖大军,梁陕鹏(102)

基于轨迹特征关键点匹配的电压暂降同源数据精确检测算法

…… 沙浩源,郑建勇,梅 飞,朱克东,张宸宇,史明明(109)

直流电压准无差修正的VSC-MTDC系统协同优化下垂控制

…… 刘昊宇,刘崇茹,郑 乐,王群乔(117)

微网逆变器不平衡电压协调补偿边界分析与计算

…… 赖纪东,徐洁洁,苏建徽,谢天月,崔玉妹(127)

跟网型逆变器的非线性模型及稳定性分析方法

…… 程 成,谢少军,谭玲娟,周潇庆,许津铭,钱 强(137)

基于单端电流暂态量的柔性直流配电网保护及其整定

…… 贾 科,陈 聪,刘子奕,施志明,陈 森,毕天姝(144)

基于特征优选策略的居民用电行为聚类方法

…… 张 洁,夏 飞,袁 博,刘 伟(153)

工程应用

高比例水电系统的网省联合实时优化调度方法及应用

… 陈静鹏,王 科,蒋 迪,杨 林,张 勇,方必武,楼 楠(160)

接地极直流电流互感器宽频特性现场试验与分析

…… 朱梦梦,束洪春,何兆磊,林 聪,朱全聪,马御棠(166)

综述

直流电网潮流控制器研究与应用综述

… 拓超群,贺之渊,徐千鸣,刘 栋,李彬彬,谷怀广,黄昕昱(173)

广告索引 …………… (184)

- ★ 入选中国科技期刊卓越行动计划
- ★ 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
 出版单位 南京南瑞电力信息有限公司
 社 长 姜海
 主 编 薛禹胜
 副 主 编 文福拴 严正 李鹏
 值班编辑 王梦岩 吴崇昊
 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)81093082(广告)
 (025)81093075(发行)

网 址 www.aeps-info.com
 电子信箱 aeps@alljournals.cn
 (邮件主题中须含“toaeps”)
 发行范围 国内外公开发行
 印刷单位 江苏新华日报印务有限公司
 国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
 国内发行 中国邮政集团公司江苏省分公司
 订 阅 处 全国各地邮政局(所)
 国内定价 每期50元,全年1200元

ISSN 1000-1026
 中国标准连续出版物号 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. 46 No. 6(Ser. 724)

March 25, 2022

MAIN CONTENTS

Special Report

- Analysis and Enlightenment of Extremely Cold Weather Power Outage in Texas, U.S. in 2021
..... ZHONG Haiwang, ZHANG Guanglun, CHENG Tong, YE Yiling (9)

Basic Research

- Flexibility Reinforcement Method for Integrated Electricity and Heat System Based on Decentralized and Coordinated Multi-stage Robust Dispatching
..... SHI Yunhui, GUO Chuangxin (19)
- Robust-stochastic Reserve Optimization Considering Uncertainties of Failure Probability and Net Load
..... LI Ran, WANG Mingqiang, YANG Ming, WANG Mengxia, WANG Weilun (29)
- Iterative Game Transaction Optimization of Regional Electric and Thermal Energy Market
..... ZHAO Wanting, JIANG Yuewen, CHEN Chuanbin (38)
- Comprehensive Reactive Power Optimization of Power Distribution and Consumption System with Support of Electric Vehicle Charging and Discharging
..... YAO Lanni, LI Qin hao, YANG Jingxu, ZHANG Yongjun (47)
- Weakness Identification of Integrated Energy Systems Considering Operation Risk and Resilience
..... CHEN Lijuan, LIU Li, ZHOU Chang, XU Xiaohui (57)
- Detection Method of Electricity Theft Behavior Based on Retrieval of Similarity of Typical Users with Electricity Theft
..... QIN Huaqin, LIANG Ye, QIAN Qi, GUO Sijia, MA Xianqin, GUO Chonghui (65)
- Feature Decoupling Peak-load Forecasting Model Considering Meteorological Cumulative Effect
..... QIN Chuan, DING Pengfei, LIU Bo, JU Ping (72)
- Short-term Load Forecasting Based on Holt-Winters Exponential Smoothing and Temporal Convolutional Network
..... YANG Guohua, ZHENG Haofeng, ZHANG Honghao, JIA Rui (82)
- Combined Data-knowledge-driven Impedance Acquisition Method for Grid-connected Inverter Under Multiple Operation Conditions
..... WU Binyuan, LI Jianwen, LI Yonggang, WANG Yue, LIU Qiyu, YANG Yinan (91)
- Coordinated Power Control with Active Disturbance Rejection for Integrated Solar Combined Cycle System
..... YANG Ting, TANG Zihui (101)

Application Research

- Automatic Topology Wiring Method of Power Flow Diagram Based on Neural Network
..... XU Xialing, TIAN Guohui, LIU Tao, YU Wenjuan, XIAO Dajun, LIANG Shanpeng (108)

Competent Authorities State Grid Corporation of China
Sponsor State Grid Electric Power Research Institute
Publisher Nanjing NARI Electric Power Information Co., Ltd.
Chairman LENG Jun
Editor in Chief XUE Yusheng
Associate Editor in Chief WEN Fushuan, YAN Zheng
 LI Peng
 ©2022 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
Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation (GUOJISHUDIAN), Beijing, China

Accurate Detection Algorithm for Homologous Voltage Sag Data Based on Matching of Feature Key Points for Trajectories SHA Haoyuan, ZHENG Jianyong, MEI Fei, ZHU Kedong, ZHANG Chenyu, SHI Mingming (116)

Cooperative Optimal Droop Control for VSC-MTDC System with Quasi Non-error DC Voltage Regulation LIU Haoyu, LIU Chongru, ZHENG Le, WANG Qunqiao (126)

Analysis and Calculation of Coordinated Compensation Boundary for Unbalanced Voltage of Microgrid Inverter LAI Jidong, XU Jiejie, SU Jianhui, XIE Tianyue, CUI Yumei (136)

Nonlinear Model and Stability Analysis Method for Grid-following Inverter CHENG Cheng, XIE Shaojun, TAN Lingjuan, ZHOU Xiaoqing, XU Jinming, QIAN Qiang (143)

Protection of Flexible DC Distribution Network Based on Single-end Current Transient and Its Setting JIA Ke, CHEN Cong, LIU Ziyi, SHI Zhiming, CHEN Miao, BI Tianshu (152)

Clustering Method for Residential Electricity Consumption Behavior Based on Feature Optimization Strategy ZHANG Jie, XIA Fei, YUAN Bo, LIU Wei (159)

Engineering Application

Regional and Provincial Grid Coordinated Optimal Real-time Dispatch Method and Application for Power Grid with High Proportion of Hydropower CHEN Jingpeng, WANG Ke, JIANG Di, YANG Lin, ZHANG Yong, FANG Biwu, LOU Nan (165)

Field Test and Analysis of Broadband Characteristics of DC Current Transformer on Earth Electrode ZHU Mengmeng, SHU Hongchun, HE Zhaolei, LIN Cong, ZHU Quancong, MA Yutang (172)

Review

Review on Research and Application of Power Flow Controller of DC Grid TUO Chaoqun, HE Zhiyuan, XU Qianming, LIU Dong, LI Binbin, GU Huaiguang, HUANG Xinyu (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> <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=8685265>

近期专题:

- 演进中电网的控制中心系统: 体系结构与应用
- 主动配电网: 市场、运行、规划和管控

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, 81093057
 传真: 025-81093040
 Email: mpce@alljournals.cn

