

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 46 卷 第 2 期(总第 720 期) 2022 年 1 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

区块链技术在电力系统中的应用

从能源互联网到能源区块链:基本概念与研究框架

..... 颜 拥,陈星莺,文福拴,郭少勇(1)

点对点交易下储能聚合商共享自营多模式交易模型

..... 张 巍,卢 骧(15)

学术研究

考虑最优建设时序和云储能的园区综合能源系统优化配置方法

... 陈昌铭,张 群,黄亦昕,王 鑫,汪德成,杨 莉,林振智(24)

考虑风电统计特性挖掘的分布鲁棒优化调度方法

..... 徐超然,徐潇源,严 正,李恒杰(33)

基于非参数核密度估计的风电场有功功率双层优化模型

..... 徐 询,谢丽蓉,叶 林,路 朋,梁武星(43)

分布不确定性条件下的 $N-k$ 分布鲁棒优化机组组合

..... 吉兴全,郝 晴,张玉敏,韩学山,杨 明,张 旋(56)

考虑负荷重分配攻击和脆弱线路防御的发输电系统可靠性评估

..... 陈 凡,史 杰,刘海涛,王瑞驰,赵美莲,刘涤尘(65)

基于改进 DCGAN 的电力系统暂态稳定增强型自适应评估

..... 李宝琴,吴俊勇,强子玥,覃柳芸,郝亮亮(73)

结合图嵌入算法的电力系统多任务暂态稳定评估

..... 孙黎霞,彭嘉杰,白景涛,陈欣凌,田屹昀(83)

基于 Bagging 二次加权集成的孤立森林窃电检测算法

..... 李国成,陆俊,王赞,黄瑞,刘谋海(92)

配电网动态拓扑与线路参数联合在线辨识方法

..... 杨冬锋,付强,刘晓军,刘迎迎,姜超(101)

基于一致性算法的配电网谐波分布式治理策略

..... 林丽娟,贾清泉,田书娅,梁纪峰,李铁成,程子玮(109)

双馈风电机组系统功率响应特性建模方法

..... 孔旻玥,孙丹,年珩(118)

单相断线坠地故障暂态特征及暂态选线方法适用性

..... 谢松伟,薛永端,吴卫堃,徐丙垠(126)

研制与开发

基于时序配合的柔直配电网后备保护与控制协同方案

..... 郑涛,吕文轩(137)

有源型模块化多电平换流器桥臂全状态平均值仿真模型

..... 唐英杰,张哲任,徐政(146)

考虑谐振特性和无功特性的改进型并联电容换相换流器

..... 夏嘉航,王晨欣,展瑞琦,赵成勇,郭春义(155)

多电平有源中点钳位逆变器串联 IGBT 均压方法

..... 李科峰,肖飞,刘计龙,高山,麦志勤(163)

基于非线性独立成分估计的分布式光伏窃电数据增强方法

..... 薛阳,杨艺宁,廖文龙,杨德昌(171)

基于主配协同的配电网紧急负荷控制策略及终端实现

..... 胡国,颜云松,吴海,金鹏(180)

综述

电力系统运行模拟与容量规划工具研究与应用综述

..... 徐新智,杜尔顺,高艺,张宁,李隽(188)

广告索引 (200)

- ★ 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 代长振 孔丽蓓

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 国内外公开发行业

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

国内邮发代号:28-40 国外发行代号:SM362

本刊图文版权所有,除文摘外未经许可不得转载

AUTOMATION OF ELECTRIC POWER SYSTEMS

Semimonthly Journal of State Grid Corporation of China

Vol. 46 No. 2(Ser. 720)

January 25, 2022

MAIN CONTENTS

Application of Blockchain Technology in Power System

From Energy Internet to Energy Blockchain: Basic Concept and Research Framework

..... YAN Yong, CHEN Xingying, WEN Fushuan, GUO Shaoyong (14)

Sharing and Self-operating Multi-mode Trading Model of Energy Storage Aggregators with Peer-to-peer Trade

..... ZHANG Wei, LU Xiang (23)

Basic Research

Optimal Configuration Method of Park-level Integrated Energy System Considering Optimal Construction Time Sequence and Cloud Energy Storage

..... CHEN Changming, ZHANG Qun, HUANG Yixin, WANG Xin, WANG Decheng, YANG Li, LIN Zhenzhi (32)

Distributionally Robust Optimal Dispatch Method Considering Mining of Wind Power Statistical Characteristics

..... XU Chaoran, XU Xiaoyuan, YAN Zheng, LI Hengjie (42)

Bi-level Optimization Model of Active Power for Wind Farm Based on Nonparametric Kernel Density Estimation

..... XU Xun, XIE Lirong, YE Lin, LU Peng, LIANG Wuxing (55)

Unit Commitment Based on $N-k$ Distributionally Robust Optimization Under Uncertain Distribution

..... JI Xingquan, HAO Qing, ZHANG Yumin, HAN Xueshan, YANG Ming, ZHANG Xuan (64)

Reliability Evaluation of Power Generation and Transmission System Considering Load Redistribution Attack and Defense of Vulnerable Line

..... CHEN Fan, SHI Jie, LIU Haitao, WANG Ruichi, ZHAO Meilian, LIU Dichen (72)

Enhanced Adaptive Assessment on Transient Stability of Power System Based on Improved Deep Convolutional Generative Adversarial Network

..... LI Baoqin, WU Junyong, QIANG Ziyue, QIN Liuyun, HAO Liangliang (82)

Multi-task Transient Stability Assessment of Power System Incorporating Graph Embedding Algorithm

..... SUN Lixia, PENG Jiajie, BAI Jingtao, CHEN Xinling, TIAN Yiyun (91)

Isolated-forest Electricity Theft Detection Algorithm Based on Bagging Secondary Weighted Ensemble

..... LI Guocheng, LU Jun, WANG Yun, HUANG Rui, LIU Mouhai (100)

Joint Online Identification Method for Dynamic Topology and Line Parameters of Distribution Network

..... YANG Dongfeng, FU Qiang, LIU Xiaojun, LIU Yingying, JIANG Chao (108)

Distributed Harmonic Mitigation Strategy of Distribution Network Based on Consensus Algorithm

..... LIN Lijuan, JIA Qingquan, TIAN Shuya, LIANG Jifeng, LI Tiecheng, CHENG Ziwei (117)

Modeling Method for Power Response Characteristics of DFIG-based Wind Turbine System

..... KONG Minyue, SUN Dan, NIAN Heng (125)

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.cn>

E-mail aeps@alljournals.cn

Tel 86-25-81093045

Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation (GUOJISHUDIAN), Beijing, China

Transient Characteristics of Single-phase Line Breaking and Grounding Fault and Applicability of Transient Line Selection Methods

..... XIE Songwei, XUE Yongduan, WU Weikun, XU Bingyin (136)

Application Research

Time-sequential Coordination Based Collaborative Backup Protection and Control Scheme for Flexible DC Distribution network

..... ZHENG Tao, LYU Wenxuan (145)

Full-state Arm Average Value Model for Simulation of Active Modular Multilevel Converter

..... TANG Yingjie, ZHANG Zheren, XU Zheng (154)

Evolutional Shunt Capacitor Commutated Converter Considering Characteristics of Resonance and Reactive Power

..... XIA Jiahang, WANG Chenxin, ZHAN Ruiqi, ZHAO Chengyong, GUO Chunyi (162)

Voltage Balancing Method of Series-connected IGBTs for Multi-level Active Neutral Point Clamped Inverter

..... LI Kefeng, XIAO Fei, LIU Jilong, GAO Shan, MAI Zhiqin (170)

Data Augmentation Method for Distributed Photovoltaic Electricity Theft Based on Non-linear Independent Components Estimation

..... XUE Yang, YANG Yining, LIAO Wenlong, YANG Dechang (179)

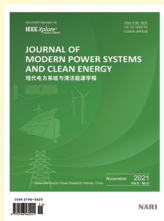
Emergency Load Control Strategy and Terminal Implementation for Distribution Network Based on Collaboration of Main Grid and Distribution Network

..... HU Guo, YAN Yunsong, WU Hai, JIN Peng (187)

Review

Overview on Research and Application of Power System Operation Simulation and Capacity Planning Tools

..... XU Xinzhi, DU Ershun, GAO Yi, ZHANG Ning, LI Jun (199)



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

