

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 43 卷 第 14 期(总第 660 期) 2019 年 7 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 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 鲁宗相
谢开贵 谢少军 翟明玉 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

面向新型城镇的能源互联关键技术及应用专辑

特约主编寄语 郑玉平(1)

面向新型城镇的能源互联网关键技术及应用

..... 郑玉平,王 丹,万 灿,杨志宏,陈竟成,李敬如,等(2)

面向新型城镇的能源互联系统规划关键技术研究及展望

..... 王 丹,孟政吉,贾宏杰,李敬如,于建成,张子阳(16)

城镇能源互联网能源交易模式和用户响应研究现状与展望

..... 万 灿,贾妍博,李 彪,宋永华(29)

区域能源互联网综合评价技术综述与展望

... 原 凯,李敬如,宋 毅,穆云飞,孙充勃,许 寅,等(41)

基于区块链的分布式能源交易关键技术

..... 王蓓蓓,李雅超,赵盛楠,陈 浩,金 逸,丁 羽(53)

冷热电气多能互补的微能源网鲁棒优化调度

..... 邹云阳,杨 莉,李佳勇,肖 磊,叶 浩,林振智(65)

计及不确定因素的需求侧灵活性资源优化调度

..... 吴界辰,艾 欣,胡俊杰,吴洲洋(73)

基于重复博弈的区域综合能源系统优化运行分析

..... 李 鹏,王子轩,侯 磊,殷云星,刘 洋,张 雪(81)

基于博弈论的城镇能源互联网多市场主体收益模型

..... 刘 俊,王 超,陈津蕊,刘晓明,刘跃文(90)

基于主从博弈的新型城镇配电系统产消者竞价策略

..... 陈修鹏,李庚银,夏 勇(97)

学术研究

基于轨迹模式空间解耦及模式能量序列的振荡分析:(三)时变性

分辨率从摆次细化到时间断面 ... 刘庆龙,薛禹胜,陈国平(105)

基于矩阵填充的电力系统功角曲线采样信息轻型化方法

..... 周学斌,李晓明(113)

基于 Pade 近似的电力系统频率振荡模式延时轨迹分析

..... 陈锦洲,陈磊,陈亦平,闵勇(120)

考虑大气污染时空分布的风火联合系统多目标优化调度

..... 李卓环,陈艺璇,余涛,唐建林(126)

A 级数据中心综合能源系统多目标优化设计和调度

..... 刘成运,孟超,景锐,杨琪,程其进(136)

含电磁环网的输配电网全局动态潮流主从分裂算法

..... 杨溢,郭志忠(143)

高压配电网网格化规划优化模型和方法

..... 任泓宇,王主丁,张超,蒋勃,赵刚,吴延琳(151)

基于前馈解耦算法的单相电力弹簧功率控制

..... 左武坚,王青松,程明,邓富金(159)

研制与开发

基于透明访问的集中式变电站远程运维系统建设方案探讨

..... 姚志强,黄海峰,吴艳平,张海东,于芳,张鸿(166)

基于信息物理融合的智能变电站过程层网络异常流量检测

..... 张嘉誉,章坚民,杨才明,李勇,李康毅,王玺坚(173)

MDI-QKD 协议性能优化及电力调度量子密钥应用策略

..... 马永红,伊利琛,陈雅琳,李温静(182)

三相不平衡的单/三相交直流混合微网能量协同管理策略

..... 马大中,王雪纯,王昊,王睿,孙秋野(190)

基于谐波电压与基波频率的被动式孤岛检测方法

..... 陈永华,唐冠军,王森,陈泓,王小立,张艳军(200)

观点

动态需求响应概念扩展及研究重点

..... 姚建国,张凯锋,丁哲通,李亚平,杨胜春,夏旻(207)

广告索引 (216)

★ 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 徐云燕

主 编 薛禹胜

副 主 编 张伯明 罗安 王青

专辑特约主编 郑玉平

专辑策划 王志鸿

值班编辑 代长振

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 国内外公开发行业

印 刷 江苏新华日报印务有限公司

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. 43 No. 14(Ser. 660)

July 25, 2019

MAIN CONTENTS

Special Topic on Key Technology and Application of Energy Internet Oriented to New-type Towns

Key Technology and Application of Energy Internet Oriented to New-type Towns

..... ZHENG Yuping, WANG Dan, WAN Can, YANG Zhihong, CHEN Jingcheng, LI Jingru, et al(15)

Research and Prospect of Key Technologies for Energy Interconnection System Planning for New-type Towns

..... WANG Dan, MENG Zhengji, JIA Hongjie, LI Jingru, YU Jiancheng, ZHANG Ziyang(28)

Research Status and Prospect of Energy Trading Mode and User Demand Response in Urban Energy Internet

..... WAN Can, JIA Yanbo, LI Biao, SONG Yonghua(40)

Review and Prospect of Comprehensive Evaluation Technology of Regional Energy Internet

..... YUAN Kai, LI Jingru, SONG Yi, MU Yunfei, SUN Chongbo, XU Yin, et al(64)

Key Technologies on Blockchain Based Distributed Energy Transaction

..... WANG Beibei, LI Yachao, ZHAO Shengnan, CHEN Hao, JIN Yi, DING Yu(64)

Robust Optimal Dispatch of Micro-energy Grid with Multi-energy Complementation of Cooling Heating Power and Natural Gas

..... ZOU Yunyang, YANG Li, LI Jiayong, XIAO Lei, YE Hao, LIN Zhenzhi(72)

Optimal Dispatch of Flexible Resource on Demand Side Considering Uncertainties

..... WU Jiechen, AI Xin, HU Junjie, WU Zhouyang(89)

Analysis of Repeated Game Based Optimal Operation for Regional Integrated Energy System

..... LI Peng, WANG Zixuan, HOU Lei, YIN Yunxing, LIU Yang, ZHANG Xue(89)

Game Theory Based Profit Model for Multiple Market Entities of Urban Energy Internet

..... LIU Jun, WANG Chao, CHEN Jinchun, LIU Xiaoming, LIU Yuewen(104)

Stackelberg Game Based Bidding Strategy for Prosumers in New Urban Distribution System

..... CHEN Xiupeng, LI Gengyin, XIA Yong(104)

Basic Research

Oscillation Analysis Based on Trajectory Modes Decoupled in Space and Mode-energy-sequence: Part Three Time-varying

Resolution Thinning from Swing to Time Section LIU Qinglong, XUE Yusheng, CHEN Guoping(112)

Matrix Completion Based Method for Realizing Lightning of Sampling Information of Power Angle Curve in Power System

..... ZHOU Xuebin, LI Xiaoming(158)

Trajectory Analysis of Time Delay for Frequency Oscillation Mode of Power System Based on Pade Approximation

..... CHEN Jinzhou, CHEN Lei, CHEN Yiping, MIN Yong(125)

Multi-objective Optimization Dispatching for Wind-Thermal Power Joint System Considering Temporal and Spatial

Distribution of Air Pollutants LI Zhuohuan, CHEN Yixuan, YU Tao, TANG Jianlin(135)

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
 ©2019 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

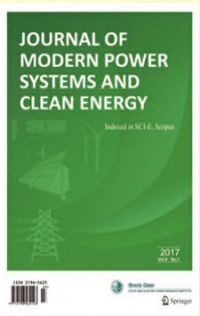
- Multi-objective Optimization Design and Scheduling of Integrated Energy System in A-level Data Center
 *LIU Chengyun, MENG Chao, JING Rui, YANG Qi, CHENG Qijin* (142)
- Master-Slave Splitting Algorithm of Global Dynamic Power Flow for Transmission and Distribution Networks with Electromagnetic Loop Networks *YANG Yi, GUO Zhizhong* (150)
- Optimization Model and Method for Mesh Planning for High-voltage Distribution Network
 *REN Hongyu, WANG Zhuding, ZHANG Chao, JIANG Bo, ZHAO Gang, WU Yanlin* (158)
- Power Control of Single-phase Electric Spring Based on Feedforward Decoupling Algorithm
 *ZUO Wujian, WANG Qingsong, CHENG Ming, DENG Fujin* (165)

Application Research

- Discussion on Construction Scheme for Remote Operation and Maintenance System of Centralized Substation Based on Transparent Access
 *YAO Zhiqiang, HUANG Haifeng, WU Yanping, ZHANG Haidong, YU Fang, ZHANG Hong* (181)
- Abnormal Traffic Detection on Process Layer Network of Smart Substation Based on Cyber Physical Fusion
 *ZHANG Jiayu, ZHANG Jianmin, YANG Caiming, LI Yong, LI Kangyi, WANG Xijian* (181)
- Performance Optimization of MDI-QKD Protocol and Quantum Key Application Strategies in Power Dispatching
 *MA Yonghong, YI Lichen, CHEN Yalin, LI Wenjing* (199)
- Energy Coordination Management Strategy for Single/Three-phase Power Imbalance in Hybrid Microgrid
 *MA Dazhong, WANG Xuechun, WANG Hao, WANG Rui, SUN Qiuye* (199)
- Passive Islanding Detection Method Based on Harmonic Voltage and Fundamental Frequency
 *CHEN Yonghua, TANG Guanjun, WANG Sen, CHEN Xiong, WANG Xiaoli, ZHANG Yanjun* (206)

Views

- Concept Extension and Research Focus of Dynamic Demand Response
 *YAO Jianguo, ZHANG Kaifeng, DING Zhetong, LI Yaping, YANG Shengchun, XIA Min* (215)



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

