

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 42 卷 第 2 期(总第 624 期) 2018 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 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

观点

电气设备主动保护与控制概念及功能架构 熊小伏(1)

信息能源系统

基于关联特性矩阵的电网信息物理系统耦合建模方法
..... 薛禹胜,李满礼,罗剑波,倪 明,陈 倩,汤 奕(11)

学术研究

电网故障下的电能路由器直流电容电压平衡控制策略
..... 肖 迁,何晋伟,王 浩,贾宏杰(20)

基于不确定测度的电力系统抗差状态估计:(二)模型方法
..... 陈艳波,谢瀚阳,王 鹏,王金丽,刘 进,王若兰(26)

计及负荷和调配时间不确定性的防灾应急电源优化配置
..... 王志奎,孙 磊,林振智,文福拴,易仕敏,张 宏(34)

空调聚合商参与下的负荷控制与配电网重构
..... 唐 早,刘俊勇,刘友波,李 婷,胥威汀,苟 竞(42)

考虑家电关联与舒适性相结合的用电行为多目标优化模型
..... 曲朝阳,韩 晶,曲 楠,刘耀伟,吕洪波,曲 翀(50)

智能用电用户行为分析的聚类优选策略
..... 龚钢军,陈志敏,陆 俊,王朝亮,祁 兵,崔高颖(58)

计及断线的机组同调辨识方法 胡世骏,罗萍萍,林济铿(64)

基于模糊时间 Petri 网的电网故障诊断方法
..... 徐 彪,尹项根,汪 旻,张 哲,郝 洵,陈钟钟(70)

基于双队列的模块化多电平换流器子模块调制方法
..... 刘正富,杨汾艳,肖晃庆,徐 政,刘高任(77)

研制与开发

特高压互联电网一体化监视和故障协同处置方案及应用
..... 闪 鑫,王轶禹,金一丁,武 力,江叶峰,陆进军(84)

基于偏互信息法与支持向量机的覆冰闪络故障预警
..... 郝 琛,吕友杰,段荣华,程 松,黄 伟,陈 彬(92)

城市电网分区柔性互联装置的定容方法
..... 肖 峻,蒋 迅,黄仁乐,张 凯,舒 彬,郭 伟(99)

考虑需求响应不确定性的多时间尺度源荷互动决策方法
..... 孙宇军,王 岩,王蓓蓓,李 扬,肖 勇,李秋硕(106)

考虑过程控制的钢铁工业负荷用能行为分析与功率特性建模
..... 涂夏哲,徐 箭,廖思阳,刘冠中,冯 登,张亚伟(114)

差分隐私保护下面向海量用户的用电数据聚类分析
..... 王保义,胡 恒,张少敏(121)

配电网 30°相角差线路不停电转供的混合顺控方法及试点验证
..... 张 亮,章坚民,金乃正,杨才明,孙维真,罗 刚(128)

基于变步长原理的改进型高精度数字积分算法
..... 李振华,田 斌,胡蔚中,李振兴(136)

基于谐振频率预测模型的配电网电容电流测量方法
..... 贺良华,葛 来,孙宝金(143)

工程应用

西北送端大电网频率特性试验方法
..... 孙骁强,程 松,刘 鑫,段乃欣,褚云龙,李 华(148)

智能变电站 IEC 61850 Ed 2.0 工程配置应用方案
..... 李 金,胡 荣,王丽华,王志华(154)

广告索引 (160)

- ★ 第三届“中国出版政府奖”期刊奖
- ★ 2013 和 2015 年度中国“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
- ★ “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 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
 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.2 (Ser.624)

January 25, 2018

MAIN CONTENTS

Views

Conception and Architecture of Pro-active Protection and Control for Power Equipments XIONG Xiaofu(49)

Cyber Energy Systems

Modeling Method for Coupling Relations in Cyber Physical Power Systems Based on Correlation Characteristic Matrix
..... XUE Yusheng, LI Manli, LUO Jianbo, NI Ming, CHEN Qian, TANG Yi(19)

Basic Research

Voltage Balancing Control Strategy for DC Capacitor of Electrical Energy Router Under Power Grid Failure
..... XIAO Qian, HE Jinwei, WANG Hao, JIA Hongjie(142)

Uncertain Measure Based Robust State Estimation of Power System: Part Two Model and Solution
..... CHEN Yanbo, XIE Hanyang, WANG Peng, WANG Jinli, LIU Jin, WANG Ruolan(33)

Optimal Allocation of Emergency Power Sources Considering Uncertainties of Loads and Dispatching Time Periods
..... WANG Zhikui, SUN Lei, LIN Zhenzhi, WEN Fushuan, YI Shimin, ZHANG Hong(41)

Load Control and Distribution Network Reconfiguration with Participation of Air-conditioning Load Aggregators
..... TANG Zao, LIU Junyong, LIU Youbo, LI Ting, XU Weiting, GOU Jing(49)

Multi-objective Optimization Model of Electricity Consumption Behavior Considering Combination of Household Appliance
Correlation and Comfort QU Zhaoyang, HAN Jing, QU Nan, LIU Yaowei, LYU Hongbo, QU Chong(57)

Clustering Optimization Strategy for Electricity Consumption Behavior Analysis in Smart Grid
..... GONG Gangjun, CHEN Zhimin, LU Jun, WANG Zhaoliang, QI Bing, CUI Gaoying(63)

Identification Method for Coherent Generator Groups Considering Line Break
..... HU Sijun, LUO Pingping, LIN Jikeng(69)

Fault Diagnosis Method of Power System Based on Fuzzy Time Petri Net
..... XU Biao, YIN Xianggen, WANG Yang, ZHANG Zhe, HAO Xun, CHEN Zhongzhong(76)

Dual Queues Based Modulation Method for Sub-modules of Modular Multilevel Converter
..... LIU Zhengfu, YANG Fenyan, XIAO Huangqing, XU Zheng, LIU Gaoren(83)

Application Research

Scheme and Application of Integrated Monitoring and Fault Co-disposal Technology of UHV Interconnected Power Grid
..... SHAN Xin, WANG Yiyu, JIN Yiding, WU Li, JIANG Yefeng, LU Jinjun(91)

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

A Forecast Method of Icing Flashover Fault Based on Partial Mutual Information Method and Support Vector Machine

..... YU Chen, LYU Youjie, DUAN Ronghua, CHENG Song, HUANG Wei, CHEN Bin (98)

Capacity Dimensioning Method of Partitioned Flexible Interconnection Device in Urban Power Network

..... XIAO Jun, JIANG Xun, HUANG Renle, ZHANG Kai, SHU Bin, GUO Wei (105)

Multi-time Scale Based Decision Method for Source-Load Interaction Considering Demand Response Uncertainty

..... SUN Yujun, WANG Yan, WANG Beibei, LI Yang, XIAO Yong, LI Qiushuo (159)

Process Controlling Based Energy Consumption Behavior Analysis and Power Characteristic Modeling for Iron and Steel Industry

..... TU Xiazhe, XU Jian, LIAO Siyang, LIU Guanzhong, FENG Deng, ZHANG Yawei (120)

Differential Privacy Protection Based Clustering Analysis of Electricity Consumption Data for Massive Consumers

..... WANG Baoyi, HU Heng, ZHANG Shaomin (127)

Hybrid Sequence Control and Pilot Project Verification for None-electricity-cut Load Transferring of Distribution Lines with 30 Degree Phase Angle Difference

..... ZHANG Liang, ZHANG Jianmin, JIN Naizheng, YANG Caiming, SUN Weizhen, LUO Gang (153)

Improved High-precision Digital Integral Algorithm Based on Variable Step Principle

..... LI Zhenhua, TIAN Bin, HU Weizhong, LI Zhenxing (142)

Capacitive Current Measuring Method for Distribution Networks Based on Resonant Frequency Prediction Model

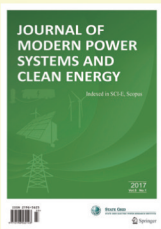
..... HE Lianghua, GE Lai, SUN Baojin (159)

Test Method for Frequency Characteristics of Northwest Sending-end Power Grid

..... SUN Xiaoqiang, CHENG Song, LIU Xin, DUAN Naixin, CHU Yunlong, LI Hua (153)

Engineering Configuration Scheme Based on IEC 61850 Ed 2.0 in Smart Substation

..... LI Jin, HU Rong, WANG Lihua, WANG Zhihua (159)



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:

- 现代电力系统预测
- 电力信息物理融合系统

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

