

电力系统自动化

半月刊

AUTOMATION OF ELECTRIC POWER SYSTEMS SEMIMONTHLY

NARI 国电南瑞

QK1805922

2018
狗年大吉

国电南瑞 永远是您可信赖的朋友

国电南瑞科技股份有限公司
NARI TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：江苏省南京市江宁区诚信大道19号 邮编：211106
电话：800-8289-822 E-mail: qm@sgepri.sgcc.com.cn
<http://www.naritech.cn>



万方数据



2018 3

国网电力科学研究院有限公司主办
第42卷 第3期 总第625期

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 42 卷 第 3 期(总第 625 期) 2018 年 2 月 10 日出版

1977 年创刊

《电力系统自动化》 编辑委员会

目 次

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

观点

面向分布式主体的可交易能源系统:体系架构、机制设计与关键

技术 陈启鑫,王克道,陈思捷,夏 清(1)

学术研究

基于不确定测度的电力系统抗差状态估计:(三)算法对比

..... 陈艳波,谢瀚阳,王 鹏,王金丽,葛 婷,王若兰(8)

多光伏发电单元并联接入弱交流系统的稳定性分析

..... 贾 祺,严干贵,李泳霖,蔡玉汝,张华鲁(14)

面向分布式光伏虚拟集群的有源配电网多级调控

..... 窦晓波,常莉敏,倪春花,段向梅,葛浦东,吴在军(21)

基于分布式两级控制的孤岛微网网络化控制策略

..... 赵婵娟,王建平,孙 伟,薛 雪(32)

改善独立微网频率动态特性的虚拟同步发电机模型预测控制

..... 陈来军,王 任,郑天文,司 杨,梅生伟(40)

直流配电网下垂参数小干扰稳定优化调控方法

..... 孙峰洲,马骏超,朱 洁,赵 贺,于 森,韦 巍(48)

计及换相失败预测控制和故障合闸角的 HVDC 换相失败分析

..... 李程昊,刘 畅,张振安,姚 伟,文劲宇,王建波(56)

考虑用户行车习惯的电动汽车充电双层控制策略

..... 何 西,涂春鸣,王丽丽,李 璿,李昭颖(64)

基于 DTW 算法与稳态电流波形的非侵入式负荷辨识方法

..... 祁 兵,董 超,武 昕,崔高颖(70)

研制与开发

海上风电场真空断路器投入并联电抗器的过电压及防护

..... 周文婷,唐文虎,辛妍丽,周九江,吴青华(77)

基于大数据挖掘技术的智能变电站故障追踪架构

..... 王 磊,陈 青,高洪雨,马志广,张艳杰,何登森(84)

考虑单相接地故障处理的自适应重合式馈线自动化方法

..... 封士永,蔡月明,刘明祥,丁孝华,刘润苗,嵇文路(92)

基于微网的电动汽车与电网互动技术 周天沛,孙 伟(98)

奇异值分解方法在日负荷曲线降维聚类分析中的应用

..... 陈 烨,吴 浩,史俊祯,商佳宜,孙维真(105)

交流接触器电压暂降非单调抗扰特性分析

..... 钟 庆,吴浩波,贺 哲,许 中,莫文雄(112)

信息通信技术的应用

智能电网下保护用户隐私的无证书环签密方案

..... 张少敏,赵乙桥,王保义(118)

基于报文信息标签的智能变电站通信服务策略

..... 佟为明,高吉星,卢 雷,金显吉,李中伟(124)

基于 IEC 61850 Ed 2.0 的变电站与调度端保护信息通信方法

..... 李 金,武芳璞,张喜铭(130)

工程应用

大规模电网运行方式调整潮流计算及病态诊断

..... 彭慧敏,李 峰,袁虎玲,鲍颜红(136)

高压直流定无功功率交流故障恢复方法

..... 黄梦华,汪娟娟,李瑶佳,王子民,李子林,傅 闯(143)

综述

高性能在线分析计算现状与协同计算关键技术

... 郭 健,周京阳,李 强,Yousu CHEN,罗雅迪,郎燕生(149)

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 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)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.3 (Ser.625)

February 10, 2018

MAIN CONTENTS

Views

Transactive Energy System for Distributed Agents: Architecture, Mechanism Design and Key Technologies

..... CHEN Qixin, WANG Kedao, CHEN Sijie, XIA Qing(31)

Basic Research

Uncertain Measure Based Robust State Estimation of Power System: Part Three Algorithm Comparison

..... CHEN Yanbo, XIE Hanyang, WANG Peng, WANG Jinli, GE Ting, WANG Ruolan(47)

Stability Analysis of Multiple Parallelled Photovoltaic Power Generation Units Connected to Weak AC System

..... JIA Qi, YAN Gangui, LI Yonglin, CAI Yuru, ZHANG Hualu(20)

Multi-level Dispatching and Control of Active Distribution Network for Virtual Cluster of Distributed Photovoltaic

..... DOU Xiaobo, CHANG Limin, NI Chunhua, DUAN Xiangmei, GE Pudong, WU Zaijun(31)

Networked Control Strategy of Islanded Microgrid Based on Distributed Secondary Control

..... ZHAO Chanjuan, WANG Jianping, SUN Wei, XUE Xue(39)

Model Predictive Control of Virtual Synchronous Generator to Improve Dynamic Characteristic of Frequency for Isolated

Microgrid CHEN Laijun, WANG Ren, ZHENG Tianwen, SI Yang, MEI Shengwei(47)

Optimized Dispatching and Control Method of Droop Parameters with Assurance of Small-signal Stability in DC Distribution

Network SUN Fengzhou, MA Junchao, ZHU Jie, ZHAO He, YU Miao, WEI Wei(55)

Analysis of Commutation Failure in HVDC Power Transmission System Considering Prediction Control of Commutation Failure

and Initial Fault Angle LI Chenghao, LIU Chang, ZHANG Zhen'an, YAO Wei, WEN Jinyu, WANG Jianbo(76)

Double-layer Charging Strategy for Electric Vehicles Considering Users' Driving Patterns

..... HE Xi, TU Chunming, WANG Lili, LI Jun, LI Zhaoying(69)

Non-intrusive Load Identification Method Based on DTW Algorithm and Steady-state Current Waveform

..... QI Bing, DONG Chao, WU Xin, CUI Gaoying(76)

Application Research

Overvoltage and Its Protection of Switching Shunt Reactors by Vacuum Circuit Breakers in Offshore Wind Farms

..... ZHOU Wenting, TANG Wenhua, XIN Yanli, ZHOU Jiujiang, WU Qinghua(83)

Framework of Fault Trace for Smart Substation Based on Big Data Mining Technology

..... WANG Lei, CHEN Qing, GAO Hongyu, MA Zhiguang, ZHANG Yanjie, HE Dengsen(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

Adaptive Reclosure Feeder Automation Method Considering Processing of Single Phase Grounding Fault	
.....	FENG Shiyong, CAI Yueming, LIU Mingxiang, DING Xiaohua, LIU Runmiao, JI Wenlu (97)
Electric Vehicle-to-grid Technology Based on Microgrid	 ZHOU Tianpei, SUN Wei (117)
Application of Singular Value Decomposition Algorithm to Dimension-reduced Clustering Analysis of Daily Load Profiles	
.....	CHEN Ye, WU Hao, SHI Junyi, SHANG Jiayi, SUN Weizhen (111)
Analysis of Non-monotonic Voltage Sag Tolerance Characteristics of AC Contactors	
.....	ZHONG Qing, WU Haobo, HE Zhe, XU Zhong, MO Wenxiong (117)

Applications of Information and Communication Technology

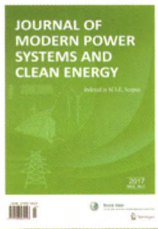
Certificateless Ring Signcryption Scheme for Preserving User Privacy in Smart Grid	
.....	ZHANG Shaomin, ZHAO Yiqiao, WANG Baoyi (135)
Communication Service Strategy of Smart Substation Based on Message Information Label	
.....	TONG Weiming, GAO Jixing, LU Lei, JIN Xianji, LI Zhongwei (129)
Communication Method of Protection Information Between Substations and Control Centers Based on IEC 61850 Ed 2.0	
.....	LI Jin, WU Fangying, ZHANG Ximing (135)

Engineering Application

Power Flow Calculation and Condition Diagnosis for Operation Mode Adjustment of Large-scale Power Systems	
.....	PENG Huimin, LI Feng, YUAN Huling, BAO Yanhong (159)
Constant Reactive Power Control During AC Fault Recovery for HVDC	
.....	HUANG Menghua, WANG Juanjuan, LI Yaojia, WANG Zimin, LI Zilin, FU Chuang (148)

Review

Current Status of High-performance On-line Analysis Computation and Key Technologies for Cooperating Computation	
.....	GUO Jian, ZHOU Jingyang, LI Qiang, Yousu CHEN, LUO Yadi, LANG Yansheng (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



UT-F500P 配网作业安全管控系统

为配网作业保驾护航

本系统针对配网作业安全管理工作重点，解决配网操作中的“有电合地刀”、“有接地设备在合位送电”、“误入带电危险区域”等设备误操作问题。应用智能APP+解锁器的模式，配合高安全性智能锁具保障现场作业安全，提高作业效率，实现配网作业安全信息化管理。

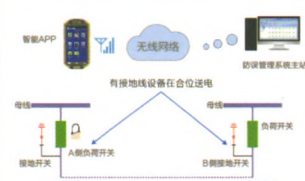


四大功能为配网作业保驾护航



强制验电闭锁

解决环网柜操作时不同来电方向防误问题，实现多个环网柜协同作业时的防误，满足多班组、多操作队的使用要求。



在线防误判断

应用无线通信技术构建数据实时交互链路，在线拓扑防误技术，实时判断设备操作是否符合防误规则。



无线实时数据共享

建立作业现场与防误主站间的通信链路，满足作业信息、防误数据的实时交互需求，变传统离线防误为实时在线防误。



高安全性能智能锁控管理

解决锁具众多管理混乱的难题。使用智能终端，轻松管理、配合高安全性锁具，实现环网柜、站房门锁的智能管理。

