

电力系统自动化

半月刊

AUTOMATION OF ELECTRIC POWER SYSTEMS SEMIMONTHLY

客户服务热线: 400-828-8108

<http://www.sgepri.sgcc.com.cn>

NARI 南瑞集团
NARI GROUP CORPORATION

信息通信技术分公司 / 信息通信科技有限公司
INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY COMPANY / INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.

新思路、新智慧、引领未来

南瑞信通公司主要从事电力系统信息与通信领域的产品研发、设备制造、工程安装和服务咨询。拥有一支有层次梯度、配置合理、懂电力、重技术的专家型科研与产业队伍，并已成为国内电力信息通信领域的主要技术队伍。

南瑞信通公司已通过四标体系认证和软件企业认定，设有国家能源局信息安全等级保护测评中心第三实验室，建有4G-LTE电力宽带集群通信实验室，是国家电网调度数据整合专家组成员单位、国家电网信息安全防护专家组成员单位和国家电网OMS系统专家组成员单位。公司拥有ITSS信息技术服务运行维护标准、信息安全服务资质、信息安全风险评估服务资质、首批国家信息系统灾难备份与恢复一级等各类资质。



地址: 江苏省南京市南瑞路8号 邮编: 210003 质量热线: 025-81082789 营销咨询电话: 025-81082825 81082803 传真: 025-81082800
办事处联系电话: 成都 028-61517519、昆明 0871-65701119、广州 020-37857586



2016 11

国网电力科学研究院主办
第40卷 第11期 总第585期

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 40 卷 第 11 期(总第 585 期) 2016 年 6 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 陆延昌
主任委员 奚国富
副主任委员 张丽英 张启平
吴玉生 王益民
辛耀中 吴维宁
薛禹胜

委 员 (以姓氏笔画为序)

丁 明 马伟明 文福拴 方勇杰
王成山 王锡凡 韦 化 卢 放
卢 强 石俊杰 刘玉田 刘俊勇
朱晓东 汤广福 宋永华 余贻鑫
吴根范 张伯明 李文毅 李向荣
李若梅 李继红 杨奇逊 汪建平
沈国荣 邹 云 陈 陈 陈 梅
周孝信 郑玉平 郑健超 姚良忠
姚建国 施 冲 段献忠 胡敏强
饶 宏 唐斯庆 席 平 郭经红
高宗和 曹一家 曹惠彬 梁志成
黄其励 程时杰 董新洲 韩英铎
韩祯祥 鲁庭瑞 穆 钢 鞠 平

国 际 顾 问 (以姓名英文字母为序)

San Shing CHOI (Singapore)
Zhaoyang DONG (Australia)
David J. HILL (Australia)
Prabha KUNDUR (Canada)
Wenyuan LI (Canada)
Bruno MEYER (France)
H.F. WANG (UK)
Kit Po WONG (Australia)
Felix F. WU (USA)
Q.H. WU (UK)

观点

智能电网与能源网融合的模式及其发展前景

..... 李立涅, 张勇军, 陈泽兴, 蔡泽祥, 韩永霞, 杨 苹(1)

环球瞭望

英国电力零售市场的改革与挑战

..... 张小平, 李佳宁, 付 灏(10)

学术研究

含大规模储热的光热电站-风电联合系统多日自调度方法

..... 晋宏杨, 孙宏斌, 郭庆来, 陈润泽, 李正烁(17)

考虑 $N-1$ 安全约束的分布式电源出力控制可视化方法

..... 刘 佳, 程浩忠, 李思韬, 陈金祥, 张 逸(24)

计及分布式电源功率特性的微电网经济调度模型

..... 汪隆君, 许海林, 王 钢(31)

含非粮生物质发电的微网动态经济调度

..... 李 滨, 梁水莹, 祝 靖, 李佩杰(39)

碳排放及燃煤约束下的电源规划及其效益评价

..... 罗金山, 路 畅, 孟繁骏(47)

计及发电机无功越限的广域戴维南等值参数在线计算方法

..... 负志皓, 丰 颖, 戚国富, 梁 军, 刘道伟(53)

基于频率影响因素的低频减载策略

..... 岑炳成, 黄 涌, 廖清芬, 刘涤尘, 晏 阳, 唐 飞(61)

电力系统暂态稳定切机控制策略表的快速整定方法

..... 王怀远,张保会,杨松浩,苏 福(68)

计及电缆热特性的电热耦合潮流计算

..... 王孟夏,韩学山,黄金鑫,陈 芳,康 凯(73)

研制与开发

含 DC-DC 变换器的直流电网拓扑结构及其运行控制

..... 姚良忠,鲁双杨,文劲宇,孙 蔚,苗 璐,林卫星(80)

LCL 滤波并网逆变器逆侧电流多次采样的单闭环控制策略

..... 张 兴,陈 鹏,余畅舟,曹仁贤(87)

含低电压穿越型分布式电源配电网的短路电流计算方法

..... 杨 杉,同向前(93)

基于故障同步识别的含分布式电源配电网充分式差动保护

..... 李瀚霖,陆于平,黄 涛,殷慧兰(100)

高压内置型高阻抗变压器涌流特性对保护的影响

..... 李晓华,罗龙波,谢金泉,李一泉,李 英(108)

基于霍夫森林的变电站开关设备检测及状态识别

..... 邵剑雄,闫云凤,齐冬莲(115)

信息通信技术的应用

面向多源异构数据源的实际范围索引树索引方法

..... 吴润泽,蔡永涛,陈文伟,陈文刚,王一蓉(121)

基于树模型的电力监控系统链路信息管理

..... 张 晓,李 伟,高明慧,谷丰强,吕 超(126)

基于 IEC 61850 第二版变电站配置描述的集成配置解耦

..... 梅德冬,周 斌,黄树帮,周 化,李 嘉(132)

工程应用

高渗透率风电接入对区域电网小信号稳定性的影响

..... 牟澎涛,赵冬梅,王嘉成(137)

加权最小二乘状态估计量测权值计算的实用方法

..... 龚成明,於益军,路 轶,徐 田,王 丹(143)

微文

微能源网商业运营服务产品探索

..... 吴俊宏,谢胤喆,储真荣(148)

广告索引 (152)

★ 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 国家电网公司

主办单位 国网电力科学研究院

编辑出版 电力系统自动化杂志社

社 长 曹荣章

主 编 薛禹胜

副 主 编 王 青

值班编辑 蔡静雯 姜 海

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.40 No.11 (Ser.585)

June 10, 2016

MAIN CONTENTS

Views

Merger Between Smart Grid and Energy-net: Mode and Development Prospects
..... *LI Licheng, ZHANG Yongjun, CHEN Zexing, CAI Zexiang, HAN Yongxia, YANG Ping* (9)

Global Outlook

UK Retail Electricity Market Reform and Challenges *ZHANG Xiaoping, LI Jianing, FU Hao* (16)

Basic Research

Multi-day Self-scheduling Method for Combined System of CSP Plants and Wind Power with Large-scale Thermal Energy Storage Contained *JIN Hongyang, SUN Hongbin, GUO Qinglai, CHEN Runze, LI Zhengshuo* (23)

Visualization Method of Output Power Control of Distributed Generators Considering $N-1$ Security Constraint
..... *LIU Jia, CHENG Haozhong, LI Sitao, CHEN Jinxiang, ZHANG Yi* (30)

Economic Dispatch Model for Microgrid Considering Power Characteristics of Distributed Generators
..... *WANG Longjun, XU Hailin, WANG Gang* (38)

Dynamic Economic Dispatch Modelling of Microgrid with Non-food Biomass Power Generation
..... *LI Bin, LIANG Shuiying, ZHU Jing, LI Peijie* (46)

Generation Expansion Planning and Its Benefit Evaluation Considering Carbon Emission and Coal Supply Constraints
..... *LUO Jinshan, LU Chang, MENG Fanjun* (52)

Online Computation Method of Wide Area Thevenin Equivalent Parameters Considering Reactive Power Constraints of Generators *YUN Zhihao, FENG Ying, XIAN Guofu, LIANG Jun, LIU Daowei* (67)

Under-frequency Load Shedding Strategy Based on Frequency Influence Factors
..... *CEN Bingcheng, HUANG Yong, LIAO Qingfen, LIU Dichen, YAN Yang, TANG Fei* (67)

Fast Setting Method of Generator Tripping Strategy Tables in Transient Stability Control of Power Systems
..... *WANG Huaiyuan, ZHANG Baohui, YANG Songhao, SU Fu* (79)

Electro-thermal Power Flow Calculation Considering Thermal Properties of Cable
..... *WANG Mengxia, HAN Xueshan, HUANG Jinxin, CHEN Fang, KANG Kai* (79)

Application Research

Topology and Control of DC Grid with DC-DC Converters
..... *YAO Liangzhong, LU Shuangyang, WEN Jinyu, SUN Wei, MIAO Lu, LIN Weixing* (86)

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 WANG Qing
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 86-25-81093060, 81093045
Fax 86-25-81093040
Distributed Abroad by China International Book Trading
Corporation (GUOJISHUDIAN) P.O.Box 399, Beijing,
China
©2016 Automation of Electric Power Systems Press

- Single Closed-loop Control Strategy Based on Multi-sampled Inverter Side Currents for Grid-connected Inverters with
LCL Filters ZHANG Xing, CHEN Peng, YU Changzhou, CAO Renxian(107)
- Short-circuit Current Calculation of Distribution Network Containing Distributed Generators with Capability of Low Voltage
Ride Through YANG Shan, TONG Xiangqian(151)
- Sufficient Differential Protection for Distribution Network with Distributed Generators Based on Fault Synchronous
Identification LI Hanlin, LU Yuping, HUANG Tao, YIN Huilan(107)
- Impact of Inrush Current Characteristics of High-voltage Built-in High-impedance Transformer on Relay
..... LI Xiaohua, LUO Longbo, XIE Jinquan, LI Yiquan, LI Ying(114)
- Substation Switch Detection and State Recognition Based on Hough Forests
..... SHAO Jianxiong, YAN Yunfeng, QI Donglian(120)

Applications of Information and Communication Technology

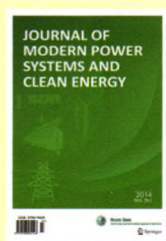
- Actual Range Tree Indexing Scheme for Multi-source Heterogeneous Data Sources
..... WU Runze, CAI Yongtao, CHEN Wenwei, CHEN Wengang, WANG Yirong(131)
- Tree Model Based Link Information Management for Power Monitoring System
..... ZHANG Xiao, LI Wei, GAO Minghui, GU Fengqiang, LYU Chao(131)
- Decoupling Integrated Configuration of Substation Configuration Description Based on IEC 61850 Edition 2.0
..... MEI Dedong, ZHOU Bin, HUANG Shubang, ZHOU Hua, LI Jia(136)

Engineering Application

- Impact of High Penetration Wind Power Integration on Small Signal Stability of Regional Power Grid
..... MU Pengtao, ZHAO Dongmei, WANG Jiacheng(142)
- Practical Method for Calculating Measurement Weights in Weighted Least Square State Estimation
..... GONG Chengming, YU Yijun, LU Yi, XU Tian, WANG Dan(147)

Letters

- Exploration for Commercial Products of Micro Energy Grid WU Junhong, XIE Yinzhe, CHU Zhenrong(148)



SCI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:

- 广域保护与控制
- 储能系统及其在电力系统中的灵活应用
- 管理电力需求

主编: 薛禹胜 (中国) Kit Po Wong (澳大利亚)
主办单位: 国网电力科学研究院
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





- ◆ 轻便小巧的外观设计，方便灵活的触屏操作
- ◆ 超长续航时间，一次充电可工作10小时以上
- ◆ 强大的分析功能，集电气量测量、报文分析等功能于一体的数字万用表
- ◆ 丰富的专项继电保护测试模块
(如手动试验、状态序列、整组、距离、零序、谐波、递变、变压器差动、功率方向、智能终端测试等)
- ◆ 支持SCD文件解析、图形化显示及虚端子连线信息显示
- ◆ 支持接收报文与SCD文件一致性检查
- ◆ 独特的模拟量采集功能，支持模拟量与数字量核相功能
- ◆ 具有录波和.pcap报文记录及离线分析功能
- ◆ 具有B码接收及发送功能，可作为授时设备使用

长沙诺思谱瑞仪器有限公司

CROXS Instruments Co.,Ltd.

地址：长沙市岳麓区火炬城御景路16号M0创业基地北5楼
 电话：0731-82289986 服务热线：400-966-1268
 邮编：410000
 邮箱：croxs@croxs.com.cn
 网站：www.croxs.com.cn

