

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 41 卷 第 10 期(总第 608 期) 2017 年 5 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

面向能源互联网的微平衡调度交易设计
..... 刘敦楠,唐天琦,杨建华,白顺明(1)

信息能源系统

融合时间同步策略的主从式信息物理系统协同仿真平台实现
..... 周 力,吴在军,孙 军,苏 晨,顾 伟,施玉祥(9)
多接口能源路由器主回路结构及功能仿真
..... 田 兵,雷金勇,郭晓斌,李 鹏,刘志文(16)

学术研究

电力系统时滞稳定判据保守性差异量化评估方法
..... 王 蕾,董朝宇,贾宏杰,李晓萌(22)
基于端口能量的自律分散附加阻尼控制
..... 陈 乾,张雪敏,魏 韡,梅生伟(29)
基于线性化模型的虚拟同步发电机惯性和阻尼辨识
..... 曾 正,邵伟华(37)
适用于弱电网的双馈风电机组新型故障穿越控制方法
..... 洪 敏,章雷其,迟方德,张 琳,李晓婷,辛焕海(44)
多端电压源型直流互联系统频率稳定性控制策略
..... 胡 益,王晓茹,滕予非,韩 润(51)
双馈抽水蓄能机组参与电网调频的改进虚拟惯性控制策略
..... 李 辉,刘海涛,宋二兵,肖洪伟,骆 林,黄智欣(58)
考虑饱和环节的自动发电控制时滞系统串级控制
..... 陈 晨,李平康,贾智州(66)

基于电动汽车无功补偿的配电网电压调控策略

..... 苏 粟,胡 勇,王 玮,王世丹(72)

区域自治型单相/三相多微网多时间尺度递阶控制

..... 许志荣,杨 革,刘泽健,彭嘉俊,曾智基,赵卓立(82)

研制与开发

整流变压器纵差保护二次侧电流最佳补偿方程及整定特征

..... 姚晴林,刘 星,姜睿智,李国斌,刘志远(92)

风电场并网输电线路单相接地故障单端测距方法

..... 陆元园,王 宾,刘 辉,吴林林,陈 璨,董新洲(100)

基于应用与时间维度的电网模型多版本构建与管理技术

..... 石俊杰,李 昊,路 轶,翟明玉,向 博,季学纯(106)

基于大数据技术的北美 FNET/GridEye 系统设计与实现

..... 桂 勋,LIU Yilu,郑永康,刘明忠(112)

高压输电线路多无人机自主协同巡线设计与测试

..... 施孟佶,秦开宇,李 凯,郑永康(117)

备自投投退策略在线分析与实时闭环控制系统

..... 李俊格,刘育权,高 强,潘凯岩(123)

面向扩建场景的变电站配置描述模型间隔解耦技术探讨

..... 张海东,黄树帮,杨 青,倪益民,窦仁晖,吴艳平(129)

串/串补偿型无线电能传输系统的建模分析

..... 张 望,伍小杰,夏晨阳,任思源,张 杨,雷 轲(135)

新型模块化多电平 DC-DC 变换器拓扑及其工作机理分析

..... 任 强,肖 飞,孙 驰,艾 胜(141)

工程应用

东北电网电力调峰辅助服务市场设计与实践

... 刘永奇,张弘鹏,李 群,王震宇,李泽宇,邹 鹏,陈启鑫(148)

改进的梯级负荷分配耗能最小模型

..... 陈 佳,伍永刚,胡斌奇,成 涛(155)

综述

关于利用空间相关性预测风速的评述

..... 薛禹胜,陈 宁,王树民,文福拴,林振智,汪 震(161)

微文

2016 年国际大电网会议继电保护与自动化技术动态

..... 赵希才,李 力,胡绍谦,陈 俊,李广华(170)

广告索引 (176)

- ★ 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 张伯明 罗 安 王 青

值班编辑 王梦岩

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.41 No.10 (Ser.608)

May 25, 2017

MAIN CONTENTS

Views

Energy Internet Based Micro Balance Dispatching and Trading Design

..... LIU Duman, TANG Tianqi, YANG Jianhua, BAI Shunming (36)

Cyber Energy Systems

Realization of Master-slave Mode Co-simulation in Cyber Physical System Based on Hybrid Time Synchronization Strategy

..... ZHOU Li, WU Zaijun, SUN Jun, SU Chen, GU Wei, SHI Yuxiang (91)

Main Circuit Structure and Function Simulation of Multi-interface Energy Router

..... TIAN Bing, LEI Jinyong, GUO Xiaobin, LI Peng, LIU Zhiwen (21)

Basic Research

Diversity-based Quantitative Evaluation Method of Conservatism of Time-delay Stability Criteria for Power Systems

..... WANG Lei, DONG Chaoyu, JIA Hongjie, LI Xiaomeng (28)

Autonomous Decentralized Supplementary Damping Control Based on Port Energy

..... CHEN Qian, ZHANG Xuemin, WEI Wei, MEI Shengwei (36)

Estimation of Inertia and Damping for Virtual Synchronous Generator Based on Linearized Model

..... ZENG Zheng, SHAO Weihua (81)

Control Method for Fault Ride-through of DFIG-based Wind Turbines Applied to Weak Grids

..... HONG Min, ZHANG Leiqi, CHI Fangde, ZHANG Lin, LI Xiaoting, XIN Huanhai (50)

Frequency Stability Control Strategy for Voltage Source Converter Based Multi-terminal Direct Current Interconnected System

..... HU Yi, WANG Xiaoru, TENG Yufei, HAN Run (57)

Improved Virtual Inertia Control Strategy of Doubly Fed Pumped Storage Unit for Power Network Frequency Modulation

..... LI Hui, LIU Haitao, SONG Erbing, XIAO Hongwei, LUO Lin, HUANG Zhixin (65)

Cascade Control of Automatic Generation Control Time-delay System Considering Saturation

..... CHEN Chen, LI Pingkang, JIA Zhizhou (71)

Voltage Regulation Strategy for Distribution Network Based on Reactive Power Compensation of Electric Vehicles

..... SU Su, HU Yong, WANG Wei, WANG Shidan (81)

Hierarchical Control on Multi-time Scale for Regional Autonomy Multi-microgrid with Single-phase/Three-phase Architecture

..... XU Zhirong, YANG Ping, LIU Zejian, PENG Jiajun, ZENG Zhiyi, ZHAO Zhuoli (91)

Application Research

Optimal Compensation Equation of Secondary Current and Setting Characteristics of Longitudinal Differential Protection for Rectifier Transformers

..... YAO Qinglin, LIU Xing, JIANG Ruizhi, LI Guobin, LIU Zhiyuan (147)

Accurate single terminal fault location algorithm for single-line-to-ground fault in transmission lines with wind farm connection

..... LU Yuanyuan, WANG Bin, LIU Hui, WU Linlin, CHEN Can, DONG Xinzhou (105)

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
©2017 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 **Fax** 86-25-81093040
Distributed Abroad by China International Book Trading
Corporation (GUOJISHUDIAN) P.O.Box 399, Beijing,
China

- Multi-version Construction and Management Technology of Power Grid Model Based on Application and Time Dimension
..... SHI Junjie, LI Hao, LU Yi, ZHAI Mingyu, XIANG Bo, JI Xuechun(111)
- Design and Implementation of North America FNET/GridEye System Based on Big Data Technology
..... GUI Xun, LIU Yilu, ZHENG Yongkang, LIU Mingzhong(116)
- Design and Testing on Autonomous Multi-UAV Cooperation for High-voltage Transmission Line Inspection
..... SHI Mengji, QIN Kaiyu, LI Kai, ZHENG Yongkang(122)
- Busbar Automatic Transfer Switch Strategy in Online Analysis and Real-time Closed-loop Control System
..... LI Junge, LIU Yuquan, GAO Qiang, PAN Kaiyan(128)
- Discussion on Technology of Substation Configuration Description Model Bay Decoupling for Expansion Project of
Smart Substation ZHANG Haidong, HUANG Shubang, YANG Qing, NI Yimin, DOU Renhui, WU Yanping(160)
- Modeling Analysis of Series/series Compensated Wireless Power Transfer System
..... ZHANG Wang, WU Xiaojie, XIA Chenyang, REN Siyuan, ZHANG Yang, LEI Ke(140)
- Topology and Mechanism Analysis of Novel Modular Multilevel DC-DC Converter
..... REN Qiang, XIAO Fei, SUN Chi, AI Sheng(147)

Engineering Application

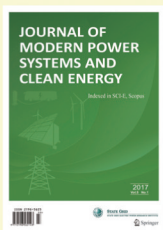
- Design and Practice of Peak Regulation Ancillary Service Market for Northeast China Power Grid
..... LIU Yongqi, ZHANG Hongpeng, LI Qun, WANG Zhenyu, LI Zeyu, ZOU Peng, CHEN Qixin(154)
- Improved Mathematical Model of Minimum Energy Consumption for Load Distribution of Cascade Hydropower Plants
..... CHEN Jia, WU Yonggang, HU Binqi, CHENG Tao(160)

Review

- Review on Wind Speed Prediction Based on Spatial Correlation
..... XUE Yusheng, CHEN Ning, WANG Shumin, WEN Fushuan, LIN Zhenzhi, WANG Zhen(169)

Letters

- Review of CIGRE' 2016 on Protection and Automation Technologies
..... ZHAO Xicai, LI Li, HU Shaoqian, CHEN Jun, LI Guanghua(170)



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:

- 电力电子技术在电力系统中的应用
- 超高比例波动性可再生能源并网
- 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
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

