

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 42 卷 第 16 期(总第 638 期) 2018 年 8 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

能源转型与电力支撑

含电动汽车和电转气的园区能源互联网能源定价与管理

..... 李 媛,冯昌森,文福拴,王 珂,黄裕春(1)

考虑电气转换储能和可再生能源集成的微能源网多目标规划

..... 刘维康,王 丹,余晓丹,马 莉,薛 松,武泽辰(11)

电力-天然气网络耦合系统研究综述

..... 杨自娟,高赐威,赵 明(21)

学术研究

考虑跨区联络线交易计划的多区域互联系统分散调度方法

..... 曾方迪,李更丰,别朝红,程海花,郑亚先,耿 建(32)

考虑风电不确定性的互联电力系统分散协调调度模型

..... 任建文,许英强(41)

考虑次小时尺度运行灵活性的含储能机组组合

..... 张 利,杨 建,管学辉,张 峰,韩学山(48)

基于事件驱动的含风电互联电网负荷频率鲁棒控制

..... 杨 超,姚 伟,文劲宇(57)

基于虚拟狼群策略的分层分布式自动发电控制

..... 席 磊,柳 浪,黄悦华,徐艳春,陈建峰,李玉丹(65)

配电网安全域的全维观测

..... 肖 峻,张宝强,邵经鹏,张苗苗,甄国栋(73)

基于路径描述的配电网电力廊道规划方法

..... 徐 航,董树锋,朱嘉麒,赵 依(80)

配电系统开关优化配置的混合整数线性规划模型

..... 孙 磊,杨贺钧,丁 明(87)

基于有限时间一致性的直流微电网分布式协调控制

..... 李一琳,董 萍,刘明波,林 赞(96)

多运营主体梯级水电站参与的日前市场出清模型

..... 张粒子,刘 方,许 通,蔡华祥,蒋 燕,徐 宏(104)

基于价差返还机制的月度集中市场模拟及参数影响分析

..... 陈思远,王 波,王佳丽,林 刚,王亚骏(111)

广泛负荷聚集商市场策略建模及风险效益分析

..... 李博嵩,王 旭,蒋传文,赵 岩(119)

研制与开发

电网调控模型中心体系架构与关键技术

..... 季学纯,徐春雷,杨志宏,吴海伟,李 昊,杨启京(127)

基于虚拟电池模型的 DCHP 系统全周期功率波动平抑策略

..... 樊飞龙,邵能灵,范春菊,王旭东,郑晓冬(133)

基于两阶段优化的分布式潮流控制器配置方法

..... 汤 奕,刘煜谦,宁 佳,赵静波,王大江,朱宁辉(141)

MMC-HVDC 输电线路双端非同步故障测距方法

..... 杨亚超,黄 纯,江亚群,刘鹏辉,汤 涛(148)

基于暂态过程的非有效接地系统故障相辨识方法

..... 齐 郑,郑宇航,杭天琦,薛 融,刘自发(155)

云广特高压直流送端孤岛运行超低频振荡与措施

..... 李 伟,肖湘宁,郭 琦(161)

双 Boost 单相逆变器并网控制策略

... 黄松伟,唐 芬,肖 琦,刘京斗,辛 振,Poh Chiang LOH(167)

讨论园地

关于国调直调电厂“两个细则”的讨论

..... 王轶禹,马世俊,皮俊波,王春明,张 健,李文锋(174)

工程应用

智能接地配电系统关键参数设计

..... 刘 健,王玉庆,芮 骏,张志华,吴飞成,余银钢(180)

“7·6”思林水电厂功率振荡事件分析及改进措施

..... 梅 勇,张俊峰,周 剑,李 鹏(187)

广告索引 (192)

- ★ 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 曹荣章
主 编 薛禹胜
副 主 编 张伯明 罗 安 王 青
值班编辑 章 黎
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.16 (Ser.638)

August 25, 2018

MAIN CONTENTS

Energy Transition and Power Support

Energy Pricing and Management for Park-level Energy Internets with Electric Vehicles and Power-to-gas Devices

..... LI Yuan, FENG Changsen, WEN Fushuan, WANG Ke, HUANG Yuchun(10)

Multi-objective Planning of Micro Energy Network Considering P2G-based Storage System and Renewable Energy

Integration LIU Weikang, WANG Dan, YU Xiaodan, MA Li, XUE Song, WU Zechen(72)

Review of Coupled System Between Power and Natural Gas Network YANG Zijuan, GAO Ciwei, ZHAO Ming(56)

Basic Research

Decentralized Dispatch Method for Multi-area Interconnected Power Systems Considering Cross-area Tie-line Transaction

Strategy ZENG Fangdi, LI Gengfeng, BIE Zhaohong, CHENG Haihua, ZHENG Yaxian, GENG Jian(40)

Decentralized Coordinated Scheduling Model of Interconnected Power Systems Considering Wind Power Uncertainty

..... REN Jianwen, XU Yingqiang(160)

Unit Commitment with Energy Storage Considering Operation Flexibility at Sub-hourly Time-scales

..... ZHANG Li, YANG Jian, JIAN Xuehui, ZHANG Feng, HAN Xueshan(56)

Event Triggering Based Robust Control of Load Frequency for Interconnected Power Grid with Wind Power

..... YANG Chao, YAO Wei, WEN Jinyu(64)

Hierarchical and Distributed Control Method for Automatic Generation Control Based on Virtual Wolf Pack Strategy

..... XI Lei, LIU Lang, HUANG Yuehua, XU Yanchun, CHEN Jianfeng, LI Yudan(72)

Full-dimensional Observation of Distribution System Security Region

..... XIAO Jun, ZHANG Baoqiang, SHAO Jingpeng, ZHANG Miaomiao, ZHEN Guodong(79)

Path Description Based Planning Method for Power Corridor of Distribution Network

..... XU Hang, DONG Shufeng, ZHU Jiaqi, ZHAO Yi(86)

Mixed Integer Linear Programming Model of Optimal Placement for Switching Devices in Distribution System

..... SUN Lei, YANG Hejun, DING Ming(95)

Distributed Coordinated Control of DC Microgrid Based on Finite-time Consensus Algorithm

..... LI Yilin, DONG Ping, LIU Mingbo, LIN Yun(103)

Clearing Model for Day-ahead Market with Participation of Multi-operator Cascade Hydropower Stations

..... ZHANG Lizi, LIU Fang, XU Tong, CAI Huaxiang, JIANG Yan, XU Hong(110)

Spread-back Mechanism Based Simulation and Parameter Impact Analysis of Monthly-centralized Electricity Market

..... CHEN Siyuan, WANG Bo, WANG Jiali, LIN Gang, WANG Yajun(118)

Market Strategy Modeling and Risk Profit Analysis of Demand-side Resource Aggregator

..... LI Bosong, WANG Xu, JIANG Chuanwen, ZHAO Yan(126)

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

Application Research

Structure and Key Technologies of Power Grid Dispatching and Control Model Center

..... JI Xuechun, XU Chunlei, YANG Zhihong, WU Haiwei, LI Hao, YANG Qijing (154)

Complete-period Power Fluctuation Suppressing Strategy for DCHP System Based on Virtual Battery Model

..... FAN Feilong, TAI Nengling, FAN Chunju, WANG Xudong, ZHENG Xiaodong (140)

Placement Method for Distributed Power Flow Controller Based on Two-stage Optimization

..... TANG Yi, LIU Yuqian, NING Jia, ZHAO Jingbo, WANG Dajiang, ZHU Ninghui (147)

Two-terminal Asynchronous Fault Location Method for MMC-HVDC Transmission Line

..... YANG Yachao, HUANG Chun, JIANG Yaqun, LIU Penghui, TANG Tao (154)

Transient Process Based Fault Phase Identification Method for Non-effectively Grounded System

..... QI Zheng, ZHENG Yuhang, HANG Tianqi, XUE Rong, LIU Zifa (160)

Ultra-low-frequency Oscillation and Countermeasures in Yunnan-Guangdong UHVDC Sending-end System in Islanded

Operating Mode LI Wei, XIAO Xiangning, GUO Qi (166)

Grid-connected Control Strategy for Double Boost Single-phase Inverters

..... HUANG Songwei, TANG Fen, XIAO Qi, LIU Jingdou, XIN Zhen, Poh Chiang LOH (173)

Discussion

Discussion on Two Rules for Power Plants Directly Dispatched by State Grid Electric Power Dispatching and Control Center

..... WANG Yiyu, MA Shijun, PI Junbo, WANG Chunming, ZHANG Jian, LI Wenfeng (186)

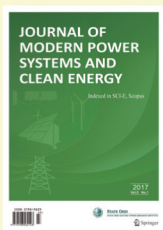
Engineering Application

Key Parameter Design of Smart Grounding Distribution Systems

..... LIU Jian, WANG Yuqing, RUI Jun, ZHANG Zhihua, WU Feicheng, YU Yingang (186)

Analysis and Improvement Measures on Power Oscillation in Silin Hydropower Plant on July 6, 2017

..... MEI Yong, ZHANG Junfeng, ZHOU Jian, LI Peng (191)



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:

■ 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, 81093068

传真: 025-81093040

Email: mpce@alljournals.cn

