

电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 43 卷 第 20 期(总第 666 期) 2019 年 10 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 冷俊
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 怡 于继来 卫志农 王小红
王剑辉 方勇杰 尹项根 艾 芊
帅智康 叶 林 毕天姝 任雁铭
刘玉田 刘明波 刘 念 刘俊勇
刘 健 汤 奕 许树楷 孙华东
孙宏斌 杨争林 李 力 李方兴
李建林 李 斌 李 鹏 严干贵
严 正 何正友 别朝红 沈 沉
张 兴 张勇军 张恒旭 陆佳政
陈启鑫 胡家兵 赵 波 饶 宏
姚 伟 姚建国 袁宇波 顾 伟
徐丙垠 徐石明 徐 箭 郭创新
高宗和 梅生伟 曹一家 黄学良
董新洲 傅 闯 鲁宗相 谢开贵
谢少军 翟明玉 薛 峰 鞠 平

学 术 顾 问 (以姓氏笔画为序)

马伟明 王成山 王锡凡 刘吉臻
汤广福 汤 涌 杨奇逊 李九虎
李立涅 吴青华 邱爱慈 余贻鑫
辛耀中 沈国荣 宋永华 陈国平
陈维江 周孝信 段献忠 姚良忠
夏 清 郭剑波 程时杰 穆 钢

国 际 顾 问 (以姓名英文字母为序)

Anjan BOSE
San Shing CHOI
Mo-Yuen CHOW
Zhaoyang DONG
Nikos D. HATZIARGYRIOU
Wenyuan LI

目 次

观点

配电网接地故障保护若干问题的探讨
..... 徐丙垠,薛永端,冯 光,王 超(1)

学术研究

计及多评价指标的园区能源互联网双层优化配置
..... 林晓明,张勇军,陈伯达,范苏纯,陈泽兴(8)

光电-光热区域综合能源系统太阳能消纳能力评估模型
..... 魏 炜,贾皓越,穆云飞,吴建中,贾宏杰(16)

基于非时序模型的新能源消纳能力评估方法
..... 张振宇,王文倬,张 钢,王智伟,马晓伟,褚云龙(24)

考虑日周期性影响的光伏功率爬坡事件非精确概率预测
..... 朱文立,张 利,杨 明,王 勃,赵元春(31)

城市智能光储充电塔自适应鲁棒日前优化调度
..... 高昇宇,柳志航,卫志农,成乐祥,张凌浩,谈 康(39)

东北辅助服务市场下热电厂配置电锅炉调峰的经济性分析
..... 吕 泉,杜思瑶,刘 乐,张 娜,王海霞,刘 娆(49)

基于先验知识与 DBM 采样的类不平衡用电数据分类方法
..... 王凯亮,陆 俊,徐志强,齐增清,龚钢军,王 贇(57)

基于特征指标降维及熵权法的日负荷曲线聚类方法
..... 宋军英,何 聪,李欣然,刘志刚,汤 杰,钟 伟(65)

交直流静态安全域下计及时间特性直流有功调整方法
..... 陈 中,朱政光,严 俊,陈 晖(73)

基于供电环路非连通条件的配电网辐射状约束描述方法
 徐成司,董树锋,朱嘉麒,朱炳铨,徐立中(82)

储能式统一电能质量控制器负载电压全补偿容量配置策略
 马 茜,王文立,许 倩(90)

基于改进卷积神经网络的电网假数据注入攻击检测方法
 李元诚,曾 婧(97)

研制与开发

面向电网在线分析的复杂事件处理引擎研发
 周二专,冯东豪,冯长有,张思远,袁启海,陈 捷(105)

计及系统可观测性的网络化简与黑启动分区方案制定
 顾雪平,周光奇,李少岩(114)

接地故障下的 SVC 优化设计及其对后续换相失败控制策略
 王 维,赵梦阳,唐小波,雷 杰,刘福锁(123)

调相机失磁特性及其对直流系统的影响分析
 郭智琳,郝亮亮,陈争光,李岩军,詹荣荣,王 光(130)

配电网保护配置方案评估方法
 沈云超,王慧芳,黄志华,杨 涛(138)

基于修正独立随机矢量的系统侧谐波阻抗估计
 吴雅玥,徐方维,张伟骏,舒 勤(146)

基于脉宽调制的 DFIG 并网谐波/间谐波幅频特性分析
 陶 顺,刘云博,赵 蕾,廖坤玉(153)

混合组网下采样值传输时延值测量的可信度评估
 周华良,郑玉平,徐建松,李友军(162)

变电站为中心配电网单线图:(三)美化布局计算
 邱程峰,章坚民,刘理峰,张永建,黄建平,章剑光(170)

工程应用

采用可拓展交互式设计的负荷特性综合分析平台
 王守相,邓欣宇,陈海文,郭陆阳,支亚薇,李志新(176)

集群风储联合系统广域协调控制及利益分配策略
 陆秋瑜,罗澍忻,胡 伟,杨银国(183)

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 徐云燕
 主 编 薛禹胜
 副 主 编 张伯明 罗安 文福拴 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)81093082,81093075(广告)
 (025)81093071(发行)
 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 江苏新华日报印务有限公司
 国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
 国内发行 中国邮政集团公司江苏省分公司
 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 $\frac{\text{ISSN } 1000-1026}{\text{CN } 32-1180/\text{TP}}$
 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. 43 No. 20(Ser. 666)

October 25, 2019

MAIN CONTENTS

Views

Discussion on Several Problems of Earthing Fault Protection in Distribution Network

..... XU Bingyin, XUE Yongduan, FENG Guang, WANG Chao(7)

Basic Research

Bi-level Optimal Configuration of Park Energy Internet Considering Multiple Evaluation Indicators

..... LIN Xiaoming, ZHANG Yongjun, CHEN Boda, FAN Suchun, CHEN Zexing(30)

Assessment Model of Solar Energy Accommodation Capability of Regional Integrated Energy System with PVs and

Solar Collectors WEI Wei, JIA Haoyue, MU Yunfei, WU Jianzhong, JIA Hongjie(38)

Assessment Method of Accommodation Capacity of Renewable Energy Based on Non-time-series Model

..... ZHANG Zhenyu, WANG Wenzhuo, ZHANG Gang, WANG Zhiwei, MA Xiaowei, CHU Yunlong(30)

Imprecise Probabilistic Prediction of Photovoltaic Power Ramp Event Considering Daily Periodic Effect

..... ZHU Wenli, ZHANG Li, YANG Ming, WANG Bo, ZHAO Yuanchun(38)

Adaptive Robust Day-ahead Optimal Dispatch for Urban Smart Photovoltaic Storage and Charging Tower

..... GAO Shengyu, LIU Zhihang, WEI Zhinong, CHENG Lexiang, ZHANG Linghao, TAN Kang(48)

Economic Analysis on Peak Shaving of Combined Heat and Power Plant with Electric Boilers in Auxiliary Service

Market of Northeast China LYU Quan, DU Siyao, LIU Le, ZHANG Na, WANG Haixia, LIU Rao(81)

Classification Method of Unbalanced Power Consumption Data Based on Prior Knowledge and Deep Boltzmann Machine

Sampling WANG Kailiang, LU Jun, XU Zhiqiang, QI Zengqing, GONG Gangjun, WANG Yun(104)

Daily Load Curve Clustering Method Based on Feature Index Dimension Reduction and Entropy Weight Method

..... SONG Junying, HE Cong, LI Xinran, LIU Zhigang, TANG Jie, ZHONG Wei(72)

DC Active Power Adjustment Method Based on AC/DC Steady-state Security Region Considering Time Characteristics

..... CHEN Zhong, ZHU Zhengguang, YAN Jun, CHEN Hui(81)

Description Method of Radial Constraints for Distribution Network Based on Disconnection Condition of Power Supply Loop

..... XU Chengsi, DONG Shufeng, ZHU Jiaqi, ZHU Bingquan, XU Lizhong(89)

Capacity Allocation Strategy for Full Compensation of Load Voltage in Unified Power Quality Controller with Energy Storage

..... MA Qian, WANG Wenli, XU Qian(96)

Detection Method of False Data Injection Attack on Power Grid Based on Improved Convolutional Neural Network

..... LI Yuancheng, ZENG Jing(104)

Application Research

Research and Development of Complex Event Processing Engine for Power Grid Online Analysis

..... ZHOU Mike, FENG Donghao, FENG Changyou, ZHANG Siyuan, YUAN Qihai, CHEN Jie(122)

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 LENG Jun
Editor in Chief XUE Yusheng (Academician)
Associate Editor in Chief ZHANG Boming, LUO An
 WEN Fushuan, WANG Qing
 ©2019 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
Distributed Abroad by China International Book Trading Corporation (GUOJISHUDIAN), Beijing, China

Network Simplification and Formation of Black-start Zone Partitioning Scheme Considering System Observability
 *GU Xueping, ZHOU Guangqi, LI Shaoyan* (122)

Optimization Design of Static Var Compensator and Its Control Strategy for Subsequent Commutation Failure with Grounding Fault
 *WANG Wei, ZHAO Mengyang, TANG Xiaobo, LEI Jie, LIU Fusuo* (129)

Analysis on Excitation Loss Characteristics of Synchronous Condenser and Its Influence on Direct Current System
 *GUO Zhilin, HAO Liangliang, CHEN Zhengguang, LI Yanjun, ZHAN Rongrong, WANG Guang* (137)

Evaluation Method of Protection Configuration Scheme for Distribution Network
 *SHEN Yunchao, WANG Huiyang, HUANG Zhihua, YANG Tao* (145)

System-side Harmonic Impedance Estimation Based on Modified Independent Random Vectors
 *WU Yayue, XU Fangwei, ZHANG Weijun, SHU Qin* (152)

Amplitude-Frequency Characteristic Analysis of Harmonic/Inter-harmonic of Grid-connected DFIG Based on Pulse Width Modulation
 *TAO Shun, LIU Yunbo, ZHAO Lei, LIAO Kunyu* (161)

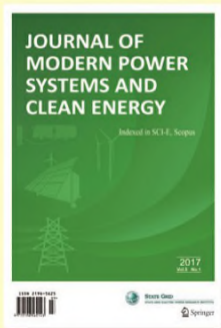
Credibility Evaluation of Time Delay Measurement of Transmission for Sample Value in Mixed Network
 *ZHOU Hualiang, ZHENG Yuping, XU Jiansong, LI Youjun* (169)

Single-line Diagram of Substation Centralized Distribution Network: Part Three Beautifying Layout Calculation
 *QIU Chengfeng, ZHAN Jianmin, LIU Lifeng, ZHANG Yongjian, HUANG Jianping, ZHANG Jianguang* (175)

Engineering Application

Comprehensive Analysis Platform of Load Characteristics Based on Extendable and Interactive Design
 *WANG Shouxiang, DENG Xinyu, CHEN Haiwen, GUO Luyang, ZHI Yarwei, LI Zhixin* (182)

Wide-area Coordinated Control and Benefit Assignment Strategy of Clustering Wind-Energy Storage Integrated System
 *LU Qiuyu, LUO Shuxin, HU Wei, YANG Yinguo* (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:

- 采用分布式能源网络提高电网弹性
- 可再生能源增长下发电和交直流大电网规划和运行的协调

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

