

ISSN 1003-8930
CODEN DXJZAA

Proceedings of the CSU-EPSSA

A Publication of the Chinese Society of Universities for
Electric Power System and its Automation

电力系统及其 自动化学报

6
2018

第30卷 第6期

Vol. 30 No.6

ISSN 1003-8930



天 津 大 学 主 办

电力系统及其自动化学报

全国高等学校电力系统及其自动化学术年会刊物

第 30 卷 第 6 期(总 173 期)

2018 年 6 月

目 次

学术论文

考虑驾驶人出行链的电动汽车充电站规划	王 冬,刘继春,曹芷健,等(1)
应用潮流方程简化网络计算的电力系统小干扰稳定分析	吴成业,刘光晔,孙 瑞,等(10)
考虑电、气、热耦合性及随机性的 IES-CCHP 综合收益模型	曹俊波,晁岱旭,刘 爽,等(16)
地市级电网多维度线损管理对标评价体系构建	李 滨,罗 发,黄柳军,等(23)
基于 Kalman 滤波算法的电网故障行波检测方法	李泽文,赵 廷,席燕辉,等(31)
模块化多电平铁路功率调节器滞环控制策略	李延平,孙 静,张细政,等(39)
孤立运行的低压微电网改进下垂控制策略	闫卫国,蒋 菱,陈晓祺,等(45)
双向功率变换器自治运行控制策略	曹国栋,韩肖清,杨 宇,等(53)
串并联型风电场机组的过电压协调控制	黄守道,王佳蕊,荣 飞,等(60)
提高单相光伏并网系统低压穿越能力的电流解耦控制策略	涂 睿,曹一家,李 勇,等(66)
电气化铁路牵引负荷中负序对有功电能计量方式影响	徐 莘,解绍锋,侯东光(73)
考虑频率偏差的多目标备用优化分配策略	杨亚雄,贾燕冰,谭沛然,等(78)
基于资产负债率的多地区电网投资能力测算方法	张鹏飞,柳 璐,杨卫红,等(85)
基于供需协调的电压暂降综合治理策略	阚力丰,李华强,李春海(90)
基于半不变量法的海上风电场送出线优化选型	卢思瑶,高丙团,叶 飞,等(96)
矩阵变换器双电压调制策略的简化控制	马星河,陈海军,赵军营,等(103)
计及灰色关联度分析的中长期负荷灰色预测方法	杨 楠,李宏圣,袁景颜,等(108)
VSC-HVDC 系统对电网低频振荡的阻尼方法及控制参数选取	唐 欣,江志初,张凯峰,等(115)
基于 SWISS 整流器的新型 LC 滤波器阻尼控制策略	姜 燕,李湖胜,黄守道,等(120)
自适应灵敏度的配电网分布式电源无功控制	潘俊东,李志勇,王思君,等(127)
人工神经网络在光学电压互感器故障诊断中的应用	蒋愈勇,王军龙,李俊一,等(134)
采用 APF 进行谐波治理和无功补偿的工程应用	姚锦卫,张国兴,张 颖(140)
区域中压配电网的节能改造	刘 浩,多杰才让,周 丽(145)

期刊基本参数:CN 12-1251/TM*1989*m*A4*150*zh*P*¥10.00*700*23*2018-06

Proceedings of the CSU-EPSSA

Vol. 30 No.6 (Sum 173)

June 2018

Contents

Theoretical Research

Planning for Charging Stations of Electric Vehicles Considering Drivers' Trip Chains	WANG Dong, LIU Jichun, CAO Zhijian, <i>et al</i> (1)
Small Signal Stability Analysis of Power System with Simplified Network Computing Using Power Flow Equations	WU Chengye, LIU Guangye, SUN Rui, <i>et al</i> (10)
Comprehensive Profit Model of IES-CCHP Considering the Coupling and Randomness of Power, Gas and Heat	CAO Junbo, CHAO Daixu, LIU Shuang, <i>et al</i> (16)
Construction of Multi-dimensional Benchmarking Evaluation System for Line Loss Management of the Power Grid of City-level	LI Bin, LUO Fa, HUANG Liujun, <i>et al</i> (23)
Traveling Wave Fault Detection Method for Power Grid Based on Kalman Filtering Algorithm	LI Zewen, ZHAO Ting, XI Yanhui, <i>et al</i> (31)
Hysteresis Control Strategy for Modular Multi-level Railway Power Conditioner	LI Yanping, SUN Jing, ZHANG Xizheng, <i>et al</i> (39)
Improved Droop Control Strategy for Islanded Low-voltage Microgrid	YAN Weiguo, JIANG Ling, CHEN Xiaoqi, <i>et al</i> (45)
Autonomous Operation Control Strategy for Bidirectional Power Converter	CAO Guodong, HAN Xiaoqing, YANG Yu, <i>et al</i> (53)
Coordination Control of Over-voltage for Turbines in Series-parallel Wind Farm	HUANG Shoudao, WANG Jiarui, RONG Fei, <i>et al</i> (60)
Current Decoupling Control Strategy for Improving the Low-voltage Ride Through Capability of Single-phase Photovoltaic Grid-connected System	TU Rui, CAO Yijia, LI Yong, <i>et al</i> (66)
Effect of Negative-sequence of Electrified Railway Traction Load on Active Electric Energy Metering	XU Shen, XIE Shaofeng, HOU Dongguang (73)
Multi-objective Optimal Strategy for Reserve Allocation Considering Frequency Deviation	YANG Yaxiong, JIA Yanbing, TAN Peiran, <i>et al</i> (78)
Assessment Method for Investment Capacity of Multi-area Electric Power Systems ^Θ Based on Debt-to-asset Ratio	ZHANG Pengfei, LIU Lu, YANG Weihong, <i>et al</i> (85)
Comprehensive Management Strategy for Voltage Sags Based on Coordination of Supply and Demand	KAN Lifeng, LI Huaqiang, LI Chunhai (90)
Type-selection Optimization for Outgoing Power Cables in Offshore Wind Farms Based on Cumulant Method	LU Siyao, GAO Bingtuan, YE Fei, <i>et al</i> (96)
Simplified Control under Dual-voltage Modulation Strategy for Matrix Converter	MA Xinghe, CHEN Haijun, ZHAO Junying, <i>et al</i> (103)
Medium-and Long-term Load Forecasting Method Considering Grey Correlation Degree Analysis	YANG Nan, LI Hongsheng, YUAN Jingyan, <i>et al</i> (108)
Damping Method of VSC-HVDC System for Low-frequency Oscillation of Power Grid and Selection of Control Parameters	TANG Xin, JIANG Zhichu, ZHANG Kaifeng, <i>et al</i> (115)
New LC Filter Damping Control Strategy Based on SWISS Rectifier	JIANG Yan, LI Husheng, HUANG Shoudao, <i>et al</i> (120)
Self-adaptive Sensitivity Based Reactive Power Control of Distributed Generations in Distribution Network	PAN Jundong, LI Zhiyong, WANG Sijun, <i>et al</i> (127)
Application of Artificial Neural Network to Fault Diagnosis for Optical Voltage Transformer	JIANG Yuyong, WANG Junlong, LI Junyi, <i>et al</i> (134)
Engineering Application of Harmonic Control and Reactive Power Compensation Using APF	YAO Jinwei, ZHANG Guoxing, ZHANG Ying (140)
Energy-saving Reconstruction of Regional Medium-voltage Distribution Network	LIU Hao, DUO Jiecairang, ZHOU Li (145)

收录本刊的检索系统及数据库

- 中国科学引文数据库（CSCD）
- 中文核心期刊
- RCCSE中国核心学术期刊
- 中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）
- 中国期刊全文数据库（CJFD）
- 中文科技期刊数据库
- 英国科学文摘（SA，INSPEC）
- 俄罗斯《文摘杂志》（AJ，VINITI）
- 日本《科学技术文献社数据库》（CBST，JST）
- 美国《乌利希国际期刊指南》
- 《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

电力系统及其自动化学报

Dianli Xitong jiqi Zidonghua Xuebao

（月刊，1989年创刊）

第30卷 第6期（总173期） 2018年6月

Proceedings of the CSU-EPSA

（Monthly, Started in 1989）

Vol.30 No.6（Sum 173） June 2018

主管单位：中华人民共和国教育部
主办单位：天津大学
主 编：张炳达
本期责任编辑：沈勇环
编辑出版发行：《电力系统及其自动化学报》编辑部
天津市南开区天津大学电气自动化与信息工程学院
邮政编码：300072
电 话：（022）27401056
传 真：（022）27401056
电子邮箱：epsaproc@tju.edu.cn
网 址：epsaproc.tju.edu.cn
印 刷：天津中铁物资印业有限公司

Sponsor: Tianjin University
Chief Editor: ZHANG Bingda
Edited, Published & Distributed by:
Editorial Board of Proceedings of the CSU-EPSA
Address: School of Electrical and Information Engineering,
Tianjin University, Tianjin, China
Postcode: 300072
Tel: (8622) 27401056
Fax: (8622) 27401056
E-mail: epsaproc@tju.edu.cn
Website: http://epsaproc.tju.edu.cn
Printed by: Tianjin Zhongtie Printing Company