

◎ 英国《科学文摘》(INSPEC) 收录期刊

◎ 美国《剑桥科学文摘(工程技术)》(CSA) 收录期刊

ZHEJIANG
ELECTRIC POWER

浙江电力

浙江省电力学会 / 浙江省电力试验研究院

主 办



本期关注

- ◇ 基于IACO-ABC算法的变电站巡检机器人路径规划
- ◇ 可控移相器附加阻尼控制器设计研究
- ◇ 环氧树脂纳米复合材料电气性能研究综述
- ◇ 基于多源流理论的中国电力现货市场政策制定框架与关闭风险
- ◇ 锅炉SCR脱硝系统非典型优化试验研究

11 2019

(第 38 卷 第 11 期)

浙江省优秀科技期刊
中国电力报刊协会优秀期刊
中文科技期刊数据库收录期刊
中国学术期刊网络出版总库收录期刊
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

《浙江电力》编辑委员会

主任委员 陈安伟

副主任委员 韩祯祥 岑可法 孔繁钢
柯吉欣 朱松强 凌卫家
韦巍

委 员 (按姓氏笔画排列)

马志明 王德仓 毛俊海 毛颖兔
邬金海 刘春红 李继红 杨泽荣
余兆忠 陈明军 周 华 胡列翔
胡亦奎 胡松如 宣晓华 秦刚华
袁勤勇 徐嘉龙 黄民翔 盛德仁
章坚民 曾挺健 谢尉扬 潘光华

主 编 余兆忠

副 主 编 潘光华

常务副主编 宣晓华

编辑部主任 张学强

编辑部副主任 章其鹤 吴侃侃

浙江电力(月刊)

1975 年创刊 公开发行

主 管: 浙江省电力工业局

主 办: 浙江省电力学会

浙江省电力试验研究院

编辑出版: 《浙江电力》编辑部

地 址: 杭州市朝晖八区华电弄 1 号

邮政编码: 310014

电 话: (0571)51211666

电子邮箱: zjdl@zj.sgcc.com.cn

zjdlbjb@qq.com

出版日期: 2019 年 11 月 25 日

印 刷: 浙江兴发印务有限公司

目 次

·输变电技术·

输配网一体化建模与分析方法研究综述
..... 余佳音, 唐坤杰, 章杜锡, 周 飞, 董树锋, 吴金城 (1)

基于 IACO-ABC 算法的变电站巡检机器人路径规划
..... 薛 阳, 俞志程, 吴海东, 张 宁 (10)

基于单极 MMC 拓扑的光伏并网系统仿真分析
..... 彭华夏, 阳鹏飞, 肖会芹 (16)

一起多端柔性直流输电系统短路故障分析
..... 裘 鹏, 王 一, 陆 翌, 黄晓明, 陈 骞, 许 烽 (22)

基于参数自适应动态差分进化算法的变压器局放源定位
..... 吴志祥, 黄旭聪, 施小帅, 李晓健, 闵静静 (28)

基于自决策换相技术的台区三相不平衡综合治理
..... 傅 颖, 杨成钢, 赵建文, 金华芳, 王曜飞, 吕春美 (33)

变电站二次直流失电保护系统的可靠性分析
..... 王幸主, 戚宣威, 王 松, 宣晓华, 陆承宇, 文明浩 (40)

基于小电流法的电流互感器现场测试技术
..... 李航康, 王新燕, 许灵洁, 陈 骁, 郭 鹏, 朱重冶 (46)

可控移相器附加阻尼控制器设计研究
..... 付俊波, 常宝立, 曹 路, 王新宝, 黄志光 (52)

基于 PSO-BP 神经网络模型的 IGBT 老化预测
..... 边少聪, 王 宇 (58)

·电气绝缘与测试·

环氧树脂纳米复合材料电气性能研究综述
..... 江 铁, 关弘路, 陈向荣, 邹宏亮 (65)

石墨烯电压稳定剂对聚乙烯共混物介电性能的影响
..... 蒋 琛, 戴 超, 江 铁, 陈向荣, 周 浩 (72)

·电力市场·

基于多源流理论的中国电力现货市场政策制定框架与关闭风险
..... 王 鹏, 洪笑峰, 张朋宇, 解力也 (78)

基于全成本分析的广东燃气机组发电合同转让交易套利探究及启示
..... 庞靖宇, 王 鑫, 林 萍 (84)

·发电技术·

锅炉 SCR 脱硝系统非典型优化试验研究
..... 陈 磊, 李德波, 周杰联, 陈 拓, 廖宏楷, 冯永新, 苏湛清 (89)

切圆燃烧锅炉运行调整对水冷壁贴壁气氛的影响
..... 茅建波, 张晓龙, 陈小波, 郑建平, 赵寅丰 (95)

基于最小二乘支持向量机的汽轮机低压缸排汽焓计算
..... 杨 斌,
柳 琦, 张 芹, 高原, 雷 鸣, 余 鹏, 何 皓, 刘真全 (103)

发电厂 DCS 网络安全评估与防护
..... 蔡钧宇, 苏 烨, 尹 峰, 陈 波 (109)

CONTENTS**Transmission and Transformation Technology**

- Overview of Modeling and Analysis Methods for Integrated Transmission and Distribution Network
..... YU Jiayin, TANG Kunjie, ZHANG Duxi, ZHOU Fei, DONG Shufeng, WU Jincheng (1)
- Path Planning of Substation Patrol Robot Based on IACO-ABC Algorithms
..... XUE Yang, YU Zhicheng, WU Haidong, ZHANG Ning (10)
- Simulation Analysis of Photovoltaic Grid-Connected System Based on MMC Topology
.....PENG Huaxia, YANG Pengfei, XIAO Huiqin (16)
- Analysis of a Short Circuit Fault in a Multi-terminal Flexible VSC-HVDC Transmission System
.....QIU Peng, WANG Yi, LU Yi, HUANG Xiaoming, CHEN Qian, XU Feng (22)
- Partial Discharge Source Localization in Power Transformer Based on Parameter Adaptive Dynamic Differential Evolution Algorithm
..... WU Zhixiang, HUANG Xucong, SHI Xiaoshuai, LI Xiaojian, MIN Jingjing (28)
- Integrated Control of Three-phase Imbalance in Distribution Station Area Based on Self-decision Commutation Technology
.....FU Ying, YANG Chenggang, ZHAO Jianwen, JIN Huofang, WANG Yaofei, LYU Chunmei (33)
- Reliability Analysis for Protection System of Secondary DC Power Loss in Substation
.....WANG Xingzhu, QI Xuanwei, WANG Song, XUAN Xiaohua, LU Chengyu, WEN Minghao (40)
- Field Test Technology of Current Transformer Based on Small Current Method
..... LI Hangkang, WANG Xinyan, XU lingjie, CHEN Xiao, GUO Peng, ZHU Chongye (46)
- Design and Research for TCPST Additional Damping Controller
.....FU Junbo, CHANG Baoli, CAO Lu, WANG Xinbao, HUANG Zhiguang (52)
- Ageing Prediction of IGBT Based on PSO-BP Neural Network Model
.....BIAN Shaocong, WANG Yu (58)

Electrical Insulation and Testing

- Review on Electrical Properties of Epoxy Resin Based Nanocomposites
..... JIANG Tie, GUAN Honglu, CHEN Xiangrong, ZOU Hongliang (65)
- Effect of Graphene Voltage Stabilizer on Dielectric Properties of Polyethylene Blends
..... JIANG Chen, DAI Chao, JIANG Tie, CHEN Xiangrong, ZHOU Hao (72)

Electric Power Market

- Policy Formulation Framework and Closure Risk of China Power Spot Market Based on Multiple Streams Theory
..... WANG Peng, HONG Xiaofeng, ZHANG Pengyu, XIE Liye (78)
- Exploration and Inspiration of Arbitrage in Guangdong Gas-fired Generation Contract Transfer Tradings Based on Full Cost Analysis
.....PANG Jingyu, WANG Xin, LIN Ping (84)

Generation Technology

- Unconventional Experimental Study on Optimization of SCR Denitration System of Boiler in Power Station
..... CHEN Lei, LI Debo, ZHOU Jielian, CHEN Tuo, LIAO Hongkai, FENG Yongxin, SU Zhanqing (89)
- Effect of Operating Regulation on Atmosphere near the Water Wall of a Tangentially Fired Boiler
.....MAO Jianbo, ZHANG Xiaolong, CHEN Xiaobo, ZHENG Jianping, ZHAO Yin-feng (95)
- Calculation of Low-pressure Cylinder Exhaust Enthalpy Based on Least Squares Support Vector Machine
..... YANG Bin, LIU Qi, ZHANG Qin, GAO Yuan, LEI Ming, YU Peng, HE Hao, LIU Zhenquan (103)
- Network Security Evaluation and Protection of DCS in Power Plant
..... CAI Junyu, SU Ye, YIN Feng, CHEN Bo (109)

ZHEJIANG ELECTRIC POWER (Monthly)**Sponsor:**

Zhejiang Society of Electric Power
Zhejiang Electric Power Test and Research Institute

Editor & Publisher:

Editorial Department of Zhejiang Electric Power

Address:

Zhaohui District 8, Hangzhou 310014, China

Tel : (0571)51211666

Fax : (0571)51211666

E-mail: zjdl@zj.sgcc.com.cn

zjdlbjb@qq.com