

中国科技核心期刊

中国电力报刊协会优秀期刊

ISSN 1007-290X

CN 44-1420/TM

广东电力

第三十六卷

第四期

二〇二三年四月

GUANGDONG ELECTRIC POWER

Vol.36, No.4 Apr. 2023

广东电力

GUANGDONG ELECTRIC POWER

4
2023
Vol.36

2023年第36卷第4期

新型电力系统 专家论坛

本期推荐

考虑气道局部努塞尔数的干式变压器热网络模型

Thermal Network Model of Dry-type Transformer Considering Local Nusselt Number of Air Duct

高压全膜电力电容器热学数值模拟及实验研究

Numerical Simulation and Experimental Study on High-voltage Full-film Power Capacitor Thermodynamics

规模梯级水火电机组多目标检修优化的改进向量序优化算法

Improved Vector Ordinal Optimization Algorithm for Multi-objective Maintenance Optimization of Large-scale Cascaded Hydrothermal Units

ISSN 1007-290X



广东电网公司电力科学研究院 主办
广东省电机工程学会

中国科技核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊

中国期刊方阵“双效”期刊
中国电力报刊协会优秀期刊
《CAJ-CD》执行优秀奖
广东省优秀期刊
广东省精品科技期刊
广东省优秀科技期刊
广东省特色科技期刊

日本科学技术振兴机构数据库(JST)收录期刊
波兰《哥白尼索引》(IC)收录期刊
美国《乌利希期刊指南》(UPD)收录期刊

第六届编辑委员会

顾问：(按姓氏笔画为序)

刘吉臻 李立浔 宋永华 罗 安
周孝信 郑健超 程时杰 薛禹胜

主 任：黄蔚亮

副主任：杨晓东 杨 旭

委 员：(按姓氏笔画为序)

丁 一 丁立健 丁 磊 卫志农
马 瑞 王黎明 毛承雄 卢建刚
叶 林 成国雄 刘云鹏 刘 东
刘明波 孙 力 严干贵 杜伯学
李卫东 李东东 李庚银 李建林
杨 柯 肖先勇 吴广宁 何宏明
张乔根 张勇军 陈 亮 陈启卷
邵 涛 和敬涵 周文俊 郑晓光
段新辉 贾宏杰 夏晨阳 徐青山
徐 政 涂春鸣 黄新波 康重庆
董旭柱 韩肖清 曾祥君 温步瀛
谢开贵 蔡冠中 蔡 徽 黎灿兵

编辑部

主 编：郑晓光

编辑部主任：邹颖辉

编 辑：王 铃 邓 志 查 黎
彭 艳 霍 鹏

翻 译：查 黎

编辑助理：罗朝宇

目次

• 新型电力系统专家论坛 •

架空海缆混合输电线路的闭锁重合闸及测距方法

…………… 赵志宏, 蔡新伟, 张月品, 杨卉卉, 杜兆强, 张钊(1)

考虑气道局部努塞尔数的干式变压器热网络模型

…………… 林碧仁, 邓红雷, 郭德明, 唐文虎, 刘刚(11)

高渗透率分布式电源影响下配电网极限线损计算方法

…………… 张晋铭, 欧阳森, 辛曦, 郭一帆, 张杰宁(21)

• 电网运行与控制 •

适用于潮流分析的改进网络等值建模方法研究

…………… 叶烜荣, 杨帆, 林明伟(32)

基于持续时间马尔科夫链的配电信息物理系统可靠性评估

…………… 李鑫, 汪隆君(41)

• 高电压与绝缘 •

粤东地区 500 kV 线路污闪原因分析及防治对策

……… 黄振, 汪政, 彭向阳, 范亚洲, 巢亚锋, 王锐, 吴吉(49)

高压全膜电力电容器热学数值模拟及实验研究

…………… 朱一昕, 楼顺凯, 雷乔舒, 许德智,

吴昊, 左强林, 赵彦军(57)

电弧放电对 G-R 阻尼装置参数设计的影响

…………… 林鑫, 郑乐江, 黄瑾豪, 张伟贤(64)



微信: gddl1988

第 36 卷第 4 期(总第 303 期)
2023 年 4 月 25 日出版

广东电力

(月刊, 1988 年创刊)

主管单位: 广东电网公司
主办单位: 广东电网公司电力科学研究院
广东省电机工程学会

编辑出版: 《广东电力》编辑部
编辑部地址: 广州市东风东路水均岗 8 号
邮政编码: 510080
电 话: (020)85125659
传 真: (020)87609562
(020)87651346(广告)
电子信箱: gddl_01@163.com
gd-dj@126.com(广告)
投稿网址: <https://gddl.gddky.csg.cn>

发行范围: 国内外发行
印刷单位: 广州市快美印务有限公司
国内发行: 《广东电力》编辑部
国内定价: 20.00 元/册, 240.00 元/年
国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司
国外发行代号: M7743

版权声明

本刊对所发表的文章支付稿酬, 其中预付了文章电子版的使用费。为了扩大文章的传播范围, 提高其影响力, 本刊与作者约定: 本刊有权与有关数据库及电子出版物出版者合作, 使用文章电子版本的部分内容或者全文而不再向作者支付使用费。作者向本刊供稿的行为视为已经了解和同意上述声明和约定。

基于电场探测的输电线路带电回路识别

..... 廖志鹏, 孟圣淳, 何海强, 杜志叶,
韩存, 岳国华, 蔡泓威(73)

• 发电技术 •

大规模梯级水火发电机组多目标检修优化的改进向量序优化算法

..... 谢敏, 何知纯, 刘明波, 何润泉, 赵翔宇, 代江(82)

基于纳什-斯塔克尔伯格博弈的机组检修决策方法研究

..... 董嘉锐, 刘明波(96)

一种 T 型吹灰装置在锅炉空气预热器上的应用

..... 谭琦, 孙宗康, 洪立, 黄正凤(110)

一种适应新型电力系统的火电机组煤质在线校正方法

..... 李军, 黄卫剑, 陈锦攀, 李德波, 张远(118)

IGCC 汽轮机旁路系统性能优化

..... 丁建博, 张宇, 冯松, 周广利, 段进宽, 陈智, 白力(124)

• 其他 •

广告目次 (56)

CONTENTS

• New Power System Expert Forum •

The Method to Blocking Auto-reclosing and Fault Location for Hybrid Transmission Line with Overhead Line and Submarine Cable

..... ZHAO Zhihong, CAI Xinwei, ZHANG Yuepin, YANG Huihui, DU Zhaoqiang, ZHANG Zhao (1)

Thermal Network Model of Dry-type Transformer Considering Local Nusselt Number of Air Duct

..... LIN Biren, DENG Honglei, GUO Deming, TANG Wenhui, LIU Gang (11)

Calculation Method of Limit Line Loss of Distribution Network Under Influence of High-penetration Distributed Generation ZHANG Jinming, OUYANG Sen, XIN Xi, GUO Yifan, ZHANG Jiening (21)

• Power Grid Operation & Control •

Research on Improved Network Equivalent Modeling Method for Power Flow Analysis

..... YE Xuanrong, YANG Fan, LIN Mingwei (32)

Reliability Assessment of Cyber-physical Distribution System Based on Continuous-time Markov Chains

..... LI Xin, WANG Longjun (41)

• High Voltage & Insulation •

Cause Analysis and Prevention Countermeasures for Pollution Flashover of 500 kV Line in Eastern Guangdong Power Grid

..... HUANG Zhen, WANG Zheng, PENG Xiangyang, FAN Yazhou, CHAO Yafeng, WANG Rui, WU Ji (49)

Numerical Simulation and Experimental Study on High-voltage Full-film Power Capacitor Thermodynamics

..... ZHU Yixin, LOU Shunkai, LEI Qiaoshu, XU Dezhi, WU Hao, ZUO Qianglin, ZHAO Yanjun (57)

GUANGDONG ELECTRIC POWER (Monthly) Vol. 36, No. 4, 2023 (Ser. No. 303)

Competent Authority: Guangdong Power Grid Corporation

Sponsor: Electric Power Research Institute of Guangdong Power Grid Corporation;
Guangdong Electric Engineering Society

Editor, Publisher & Distributor: Editorial Department of GUANGDONG ELECTRIC POWER

Influence of Arc Discharge on Parameter Design of G-R Damping Device

..... LIN Xin, ZHENG Lejiang, HUANG Cuihao, ZHANG Weixian (64)

Identification of Live Circuit of Transmission Line Based on Electric Field Detection

..... LIAO Zhipeng, MENG Shengchun, HE Haiqiang, DU Zhiye, HAN Cun, YUE Guohua, CAI Hongwei (73)

• Power Generation Technology •

Improved Vector Ordinal Optimization Algorithm for Multi-objective Maintenance Optimization of Large-scale Cascaded Hydrothermal Units

..... XIE Min, HE Zhichun, LIU Mingbo, HE Runquan, ZHAO Xiangyu, DAI Jiang (82)

Research on Unit Maintenance Decision-making Method Based on Nash-Stackelberg Game

..... DONG Jiarui, LIU Mingbo (96)

Application of a T-type Soot Blowing Device on Bolier Air Preheater

..... TAN Qi, SUN Zongkang, HONG Li, HUANG Zhengfeng (110)

An Online Calibration Method for Coal Quality of Thermal Power Units Adapted to New Power Systems

..... LI Jun, HUANG Weijian, CHEN Jinpan, LI Debo, ZHANG Yuan (118)

Research on Performance Optimization of IGCC Turbine Bypass Control System

..... DING Jianbo, ZHANG Yu, FENG Song, ZHOU Guangli, DUAN Jinkuan, CHEN Zhi, BAI li (124)

Chief Editor: ZHENG Xiaoguang

Address: No. 8, Shuijungang, Dongfengdong Road, Guangzhou, China

Post Code: 510080 **Tel:** (8620) 85125659 **Fax:** (8620) 87609562

E-mail: gddl_01@163.com

Web Site: <https://gddl.gddky.csg.cn>