

中国期刊方阵“双效”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
中国期刊全文数据库全文收录期刊
中文科技期刊数据库全文收录期刊
第三届广东省优秀科技期刊一等奖
第四届广东省优秀期刊提名奖获奖期刊
中国电力报刊协会优秀期刊

第四届编辑委员会

顾问: 韩祯祥 蔡睿贤 岑可法 刘人怀
李立涇 罗绍基 郑健超

主任: 罗 辑

副主任: 林 雄 洪荣坤 钟 清 何初文

委员: (按姓氏笔画为序)

王松岭 文劲宇 文联合 方江涛 方梦祥
刘开培 刘明波 江道灼 汤寿泉 李和明
杨 柯 杨爱民 何宏明 陈启卷 陈辉祥
林光龙 金 波 金基民 周文俊 赵 溪
钟连宏 姚纪恒 徐 政 高新华 康重庆
曾德长 温柏坚 雷烈波 虞月荣 廉建华
廖明夫 福玉群

编辑部

主编: 何宏明 **副主编:** 阙 杰 李丽娟
责任编辑: 彭 艳
编辑: 王夏慧 查 黎 钟美玲
翻译: 张发炳 **编辑助理:** 张 丹 李明辉

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)85124099, 85124077
传 真: (020)87609562
电子信箱: gddl888@sohu.com
网 址: gddl.periodicals.net.cn

发行范围: 国内外发行
印刷单位: 广州佳达彩印有限公司
国内发行: 《广东电力》编辑部
国内定价: 10.00 元/册, 120.00 元/年
国外发行: 中国国际图书贸易总公司
北京 399 信箱(100044)

目 次

· 理论研究 ·

变电站快速暂态过电压的分析 赵展惠, 褚炳上(1)
几种智能变电站冗余通信协议分析比较
..... 何钟杰, 黄险峰, 崔春, 罗劲松(5)
风荷载对输电线路舞动的影响及防舞动措施 孔齐(9)
统一潮流控制器稳态性能研究
..... 刘永江, 康积涛, 张学群, 李林(13)
直流换流站接地极对变压器中性点电流的影响
..... 龚文强, 徐亮, 周科, 彭显刚, 刘艺(19)
计及经济增加值的电网建设项目投资评价方法
..... 卢键明, 曾秀文, 刘海燕(24)
广东省火力发电厂煤质实验室能力比对
..... 张宏亮, 李智, 林木松, 陈刚(28)

· 专题探讨 ·

核电站凝结水泵气蚀保护的改进 罗传杰, 漆向前, 周琦(31)
岭澳核电站二期工程 3 号机组反应堆控制系统启动试验研究
..... 杨宗伟, 栾振华, 张旭峰(34)
核电站凝汽器真空系统设计及优化 黄镜欢(39)

· 新技术应用 ·

和应涌流引起发电机差动保护误动原因分析及改进措施
..... 罗勇, 王奕, 孙浩波(42)
水电机组一次调频限幅与自动发电控制协调规范探讨
..... 徐广文, 黄青松, 姚泽, 陈磊, 蒋芊(46)
电力系统短期负荷预测模型设计 曾燕飞(49)
广北甲、乙线紧急停运二次回路设计方案的探讨 徐强超(54)
数字化变电站过程层模拟测试系统的研究与开发
..... 马凯, 黄曙, 陈炯璐, 余南华(59)
基于 ANSYS 的架空线找形系统研究
..... 陶颐格, 刘锐鹏, 陈小平, 倪向前(64)
300 MW 燃煤机组掺烧印尼煤的试验及性能优化
..... 孙忠伟, 殷立宝, 孙锦余(68)
350 MW 级燃气-蒸汽联合循环发电厂电气设计分析 叶鸣(73)
无旁路烟气脱硫系统的比例积分微分控制研究 谭文林(76)
基于历史数据的机组性能离线考核系统 陈元霸, 朱誉(80)

· 技术交流 ·

500 kV 横沥变电站接地网降阻改造 万四维, 黄宪武(84)
一起 220 kV 交联聚乙烯电缆中间接头故障原因分析及运行建议
..... 何泽斌, 熊俊, 王晓兵, 陆国俊(87)
进口导叶片温度控制对机组运行的影响
..... 朱伟, 莫广明, 罗国康(90)
罗定电厂烟气脱硫装置运行分析及建议 王立英(93)
提高配电网架空线路供电可靠性的探讨 蔡璐莹(96)

· 行业信息 · (33, 58, 67)

CONTENTS

• **Theory & Survey** •

Analysis of Fast Transient Overvoltage in Substations ZHAO Chen-hui, CHU Bing-shang (1)

Analysis and Comparison of Redundancy Communication Protocols for Smart Substations
..... HE Zhong-jie, HUANG Xian-feng, CUI Chun, LUO Jin-song (5)

Impact of Wind Load on Transmission Line Galloping and Anti-galloping Measures KONG Qi (9)

Study on Steady-state Performance of Unified Power Flow Controller
..... LIU Yong-jian, KANG Ji-tao, ZHANG Xue-qun, LI Lin (13)

Impact of Earth Electrode of DC Inversion Station on Transformer Neutral Points
..... GONG Wen-qiang, XU Liang, ZHOU Ke, PENG Xian-gang, LIU Yi (19)

EVA-considered Evaluation Method on Investment for Power System Construction Project
..... LU Jian-ming, ZENG Xiu-wen, LIU Hai-yan (24)

Proficiency Testing of Coal Laboratory of Thermal Power Plant in Guangdong
..... ZHANG Hong-liang, LI Zhi, LIN Mu-song, CHEN Gang (28)

• **Monograph** •

Improvement on Cavitation Erosion Protection of Condensate Pump in Nuclear Power Station
..... LUO Chuan-jie, QI Xiang-qian, ZHOU Qi (31)

Research on Starting Test of Control System of Unit 3 Reactor in Phase II Project of Lingao Power Station
..... YANG Zong-wei, LUAN Zhen-hua, ZHANG Xu-feng (34)

Design and Optimization of Condenser Vacuum System in Nuclear Power Station HUANG Jing-huan (39)

• **Application of New Technology** •

Cause Analysis on Malfunction of Differential Protection of Generators Triggered by Sympathetic Inrush
and Improvement Approaches LUO Yong, WANG Yi, SUN Hao-bo (42)

Discussion on Limiting of Primary Frequency in Hydropower Units and Coordination Norm for AGC
..... XU Guang-wen, HUANG Qing-song, YAO Ze, CHEN Lei, JIANG Qian (46)

Design of Short-term Load Forecasting Model in Power System ZENG Yan-fei (49)

Discussion on Design Proposal of Secondary Circuit for ESOF on Lines A and B in North Guangdong
..... XU Qiang-chao (54)

Study and Development of Process Level Simulation Testing System for Digital Substations
..... MA Kai, HUANG Shu, CHEN Jiong-cong, YU Nan-hua (59)

Research on Form-finding System of Overhead Lines Based on ANSYS
..... TAO Yi-ge, LIU Rui-peng, CHEN Xiao-ping, NI Xiang-qian (64)

Test on Blended Indonesian Coal Burning in 300 MW Units and Performance Optimization
..... SUN Zhong-wei, YIN Li-bao, SUN Jin-yu (68)

Analysis on Electric Design of 350 MW Gas-Steam Combined Cycle Power Plant YE Ming (73)

Study on PID Control of Unby-passed Flue Gas Desulfurization System TAN Wen-lin (76)

The Off-line Unit Performance Appraisal System Based on Historical Data Chen Yuan-ba, ZHU Yu (80)

• **Technical Exchange** •

Resistance-reducing Transformation for Earthed Networks of 500 kV Hengli Substation
..... WAN Si-wei, HUANG Xian-wu (84)

Cause Analysis on Failure of Intermediate Joint of 220 kV Cross-Linked Polyethylene Insulated Cable
and Operation Suggestions HE Ze-bin, XIONG Jun, WANG Xiao-bing, LU Guo-jun (87)

Impact of Temperature Control of IGV on Unit Operation ZHU Wei, MO Guang-ming, LUO Guo-kang (90)

Operational Analysis and Suggestions on FGD System in Luoding Power Plant WANG Li-ying (93)

Discussion on Improving Service Reliability of Overhead Lines of Transmission Networks CAI Lu-ying (96)

GUANGDONG ELECTRIC POWER (Monthly) Vol. 24, No. 4, 2011 (Ser. No. 159)

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

Chief Editor: HE Hong-ming

Deputy Chief Editor: KAN Jie, LI Li-juan

Address: No. 8, Shuijungang, Dongfeng Road East, Guangzhou, China

Post Code: 510080 Tel: (8620) 85124099, 85124077 Fax: (8620) 87609562

E-mail: gddl888@sohu.com

http://gddl.periodicals.net.cn