

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

## 第三届编辑委员会

顾问: 罗绍基 颜鸣鹤 吴捷  
主任: 吴周春  
副主任: 徐达明 陈荣真 洪荣坤 余福敏  
李灼贤 江学荣 何初文  
委员:(按姓氏笔画为序)  
文联合 文福栓 方江涛 王兵 王志英  
吕宏斌 祁寿枝 何宏明 吴金方 张文峰  
李明亮 杜向明 杨爱民 杨骏伟 林雄  
林诗庄 罗海 范云滩 郑建平 金基民  
姚纪恒 皇甫涵 胡敏 赵溪 刘苏波  
唐卓尧 高仁强 隋志刚 黄志强 黄壮盛  
龚文权 龚建平

## 编辑部

主编: 何宏明 副主编: 李丽娟 阙杰  
责任编辑: 彭艳 编辑: 王夏慧 查黎  
翻译: 陈春晓 编辑助理: 张丹

# 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, 85124078  
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: 广东九州阳光传媒股份有限公司印务分公司  
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

### ·理论与综述·

基于比例强度模型的风力发电机齿轮箱优化检修决策 … 张继权(1)  
拉线初始预应力分布对拉线杆塔受力影响的研究

……… 甘凤林, 李小磊, 高黔(7)

一种新的电力系统暂态稳定性计算方法 ……………… 张汉雄(11)

超(特)高压输电线路耐雷性能计算方法综述 ……………… 杜颖(15)

灵活交流输电技术在智能电网中的应用 ……………… 高红, 陈继军(21)

### ·专题论述·

基于斜面法试验研究 SiO<sub>2</sub>质量分数对 RTV 硅橡胶涂料性能的影响

……… 杨翠茹, 贾志东(27)

湿沉降对珠海地区输电线路外绝缘的影响 …… 孙廷玺, 张振旗(32)

广东电网调峰形势分析与展望 ……………… 余欣梅, 刘云(37)

广东风电发展及接入系统存在问题分析

……… 董红, 孙景强, 许峰, 樊扬(40)

SF<sub>6</sub>回收前景与发展方向 ……………… 程诺伟(44)

含微电网的配电系统可靠性分析 ……………… 陈超金(47)

### ·新技术应用·

变压器油中腐蚀性硫测试方法的研究

……… 李书杰, 钱艺华, 曹顺安, 李睿(50)

±800 kV换流变压器现场长时感应耐压带局部放电测量试验研究

……… 程江平, 陈禾, 夏谷林, 刘小兵, 彭翔, 黄昉, 陈伟, 周海滨(53)

个性化服务在广东电网数字图书馆的应用 …… 周育忠, 潘君镇(58)

负荷密度法在高压电网规划中的应用 ……………… 闫大伟(62)

江门供电局变电站综合监控系统设计与应用 ……………… 方国卫(66)

超超临界机组自启停控制系统锅炉上水及冷态循环清洗功能组设

计与应用研究 ……………… 舒探宇, 李锋, 朱亚清(69)

### ·技术交流·

水煤浆锅炉除尘器改造方案筛选分析 ……………… 王敏玲(72)

汽动给水泵故障减负荷后高压加热器退出系统异常现象分析

……… 尹武昌, 赵军, 曹建军(76)

电压互感器故障对励磁调节器的影响分析 …… 昌进国, 张俊峰(80)

直流系统环网故障的危害与处理 …… 徐玉凤, 云昌安, 尹星光(83)

番禺供电局配电网自动化建设和应用 ……………… 黎洪光(86)

·行业信息· ……………… (31)

## CONTENTS

## • Theory &amp; Survey •

Optimized Maintenance Decision of Wind-power Generator Gearbox Based on Proportional Intensity Model	ZHANG Ji-quan (1)
Influence of Initial Prestress Distribution of Guy for Mechanics of Guyed Transmission Tower	GAN Feng-lin, LI Xiao-lei, GAO Qian (7)
A New Method for Power System Transient Stability Calculation	ZHANG Han-xiong (11)
Review of Lightning Performance Calculation Methods for EHV / UHV Transmission Lines	DU Ying (15)
Application of Flexible AC Transmission Technique to Smart Grid	GAO Hong, CHEN Ji-jun (21)
• Monograph •	
Investigation into Influence of SiO <sub>2</sub> Mass Fraction on Coating Performance of RTV Silicone Rubber Based on Inclined Plane Test	YANG Cui-ru, JIA Zhi-dong (27)
Influence of Wet Precipitation on External Insulation of Transmission Line in Zhuhai	SUN Ting-xi, ZHANG Zhen-qi (32)
Situation Analysis and Prospect on Peak Regulation of Guangdong Power Grid	YU Xin-mei, LIU Yun (37)
Analysis on Wind Power Development and Matters about Integrations in Guangdong Province	DONG Hong, SUN Jing-qiang, XU Feng, FAN Yang (40)
Prospect and Development Direction of SF <sub>6</sub> Recovery	CHENG Nuo-wei (44)
Reliability Evaluation of Distribution System with Microgrid	CHEN Chao-jin (47)
• Application of New Technology •	
Test Methods for Corrosive Sulfur in Transformer Oil	LI Shu-jie, QIAN Yi-hua, CAO Shun-an, LI Rui (50)
Research on On-site Long Duration Induced AC Voltage and Partial Discharge Test of 800 kV Converter Transformers	CHENG Jiang-ping, CHEN He, XIA Gu-lin, LIU Xiao-bing, PENG Xiang, HUANG Fang, CHEN Wei, ZHOU Hai-bin (53)
Application of Individualized Service in Digital Library of Guangdong Power Grid	ZHOU Yu-zhong, PAN Jun-zhen (58)
Application of Load Density Method in HV Grid Planning	YAN Da-wei (62)
Design and Application of Comprehensive Substation Monitoring System of Jiangmen Power Supply Bureau	FANG Guo-wei (66)
Design and Application of Boiler Feed and Cool State Cleaning Function Group of Automatic Plant Startup and Shutdown System in Ultra Supercritical Unit	SHU Tan-yu, LI Feng, ZHU Ya-qing (69)
• Technical Exchange •	
Analysis and Selection of Retrofit Schemes about Dust Remover of Coal Water Slurry Boiler	WANG Min-ling (72)
Investigation into Abnormality of High Pressure Heater Tripping after Runback of Steam-driven Feedwater Pump	YIN Wu-chang, ZHAO Jun, CAO Jian-jun (76)
Impact of Voltage Transformer Fault on Excitation Regulator	CHANG Jin-guo, ZHANG Jun-feng (80)
Hazards and Handling of Ring Faults in DC Systems	XU Yu-feng, YUN Chang-an, YIN Xing-guang (83)
Construction and Application of Distribution Network Automation in Panyu Power Supply Bureau	LI Hong-guang (86)

GUANGDONG ELECTRIC POWER (Monthly) Vol. 23, No. 9, 2010 (Ser. No. 152)

Competent Authority: Guangdong Power Grid Corporation

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

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

Chief Editor: HE Hong-ming

Deputy Chief Editor: LI Li-juan, KAN Jie

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

Post Code: 510080 Tel: (8620) 85124099, 85124078 Fax: (8620) 87609562

E-mail: gddl888@sohu.com

<http://gddl.periodicals.net.cn>