

广东电力

GUANGDONG ELECTRIC POWER

1
2017
Vol.30

2017年第30卷第1期



KGE
南电科技

为客户提供电动汽车
充换电整体解决方案

广州南方电力集团科技发展有限公司
广州科立通用电气公司

电动汽车交流充电桩
急停开关
KGE 南电科技

总部：广州市江南大道中穗花南街1号 邮编：510245
传真：86-20-28377112 总机：86-20-28377888 网站：www.keg.cn

本期推荐

改进纵横交叉算法在电力系统环境经济调度方面的研究

Research on Improved Vertical and Horizontal Intersection Algorithm in Power System Environment and Economy Dispatching

基于归一负荷矩的中压配电网馈线负荷裕度分析

Analysis on Feeder Load Margin of Middle-voltage Power Distribution Network Based on Normalized Load Moment

架空输电线路巡检机器人风载下姿态检测及作业控制技术

Technology for Gesture Detection and Job Control of Inspection Robot for Overhead Transmission Line Under Wind Load



万方数据



广东电网公司电力科学研究院 主办
广东省电机工程学会

目次

中国科技核心期刊

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

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

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

第五届编辑委员会

顾问: 周孝信 程时杰 韩英铎 岑可法

刘人怀 李立涓 郑健超

主任: 张文峰

副主任: 洪荣坤 何初文

委员: (按姓氏笔画为序)

王松岭 文劲宇 方江涛 方梦祥

孙力 李庚银 刘开培 刘东

刘明波 江道灼 严干贵 杨柯

杨建刚 杨晓东 吴亦竹 何宏明

张乔根 张超树 陈军 陈启卷

陈辉祥 林光龙 周文俊 周怀春

姚纪恒 贾宏杰 徐政 高新华

康重庆 曾德长 温柏坚 谢文景

廉建华 廖瑞金 廖毅强 糕玉群

编辑部

主编: 何宏明

副主编: 阚杰 李丽娟

责任编辑: 霍鹏

编辑: 王夏慧 彭艳 王朋 王晓华

翻译: 查黎

编辑助理: 陈卉菁

· 发电技术 ·

600 MW 机组“超低排放”下新增湿式静电除尘器性能试验的关键

问题 李德波, 曾庭华, 廖永进, 周杰联, 李方勇, 冯永新(1)

变频驱动引风机轴系扭振机电耦合建模与分析

..... 刘石, 杨志坚, 高庆水, 杜胜磊, 杨毅(7)

电厂 SCR 脱硝系统与石灰石-石膏湿法脱硫系统故障分析

..... 田浩臣, 蔡琳, 蒋婷, 张杰, 陆继东(11)

评价抑尘剂降尘性能总粉尘检测仪的开发及测试

..... 马磊, 徐召金, 林木松, 王伟, 米梦芯, 李宇春(17)

低氮燃烧技术在对冲燃烧锅炉上的应用

..... 郑成峰, 贾令剑, 崔星源(22)

· 电力市场 ·

引入期货的电动汽车与电网互动电能交易模式

..... 赵文会, 李阮, 孟航(27)

基于 RA-MCS-SD 的区域电网运行维护费测算及评价模型

..... 吴鸿亮, 游维扬, 王玲(33)

· 电力规划与建设 ·

TD-LTE 电力无线专网性能仿真 于佳, 刘金锁, 蔡世龙(39)

改进纵横交叉算法在电力系统环境经济调度方面的研究

..... 蔡妙妆, 李慧, 杜锦阳, 周志琴, 殷豪(46)

基于多源数据的配电网规划辅助决策系统研究

..... 陈雪, 黄伟, 叶琳浩, 魏长春(53)

基于归一负荷矩的中压配电网馈线负荷裕度分析

..... 张林垚, 王凯, 冷正龙, 柏强, 陈明福, 王伟(59)

一种实用的组合系统可靠性评估方法

..... 欧阳健娜, 陈碧云, 李克文(63)





广东电力

(月刊, 1988 年创刊)

· 电力系统运行与控制 ·

晶闸管投切电容器过零检测电路的改进 … 李勇, 程汉湘, 陈杏灿(69)

基于数据质量的电能质量监测装置远程可靠性评估

…………… 陈子辉, 王硕君, 刘勇浩, 耿介雯, 王昕(73)

110~500 kV 主变压器油温表运行缺陷的检测与维护策略

…………… 覃煜, 敖昌民, 谢剑翔, 许孜博(79)

基于最大熵的电压暂降幅值概率分布评估 …… 蔡东阳, 曾江(83)

220 kV 变电站主变压器低压绕组熔断器事故分析

…………… 李其伟, 咸日常(89)

基于网络分解的行波定位装置优化配置算法

…………… 廖九林, 陈众, 文亮(93)

500 kV 曲江变电站 2 号主变压器低压侧三相对地电压不平衡的

原因分析 …………… 徐兴发, 金滇黔(98)

· 输配电技术 ·

考虑光照概率性的含光伏发电系统配电网无功优化

…………… 王骏, 丁晓群, 孙士云, 安德超(103)

基于 S 变换和深度置信网络的变压器局部放电模式识别

…………… 贾亚飞, 朱永利, 兰志堃, 王刘旺(108)

架空输电线路巡检机器人风载下姿态检测及作业控制技术

…………… 钱金菊, 吴功平, 彭向阳, 王柯, 王锐(116)

一起交流滤波器保护误动引起直流极闭锁的故障分析

…………… 郭卫明, 黄华, 蔡国准, 梁秉岗(121)

一起 500 kV 电容式电压互感器电容击穿故障分析

…………… 王斯斯, 刘宇, 熊俊, 杨森, 何彬彬, 老洪干, 钟少泉(126)

换流变压器损耗试验成套装置研制与应用

…………… 李士杰, 楚金伟, 张新波, 徐德增, 刘畅, 陆海(131)

· 其他 ·

广告目次 …………… (130)

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: gddl888@sohu.com

gd-dj@126.com(广告)

投稿网址: <http://gddl.gddky.csg.cn>

发行范围: 国内外发行

印刷单位: 广州市保诚印务有限公司

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)

版权声明

本刊为有关数据库入选期刊, 并由其对外提供信息服务, 相关著作权使用费和稿费由本刊一并支付, 如有异议, 请在来稿时注明, 本刊将作适当处理。

CONTENTS

• Generation Technology •

- Key Problems in Performance Experiment on New Wet Electrostatic Precipitator Under Ultra-low Emission of
600 MW Unit *LI Debo, ZENG Tinghua, LIAO Yongjin, ZHOU Jielian, LI Fangyong, FENG Yongxin* (1)
- Electromechanical Coupling Modeling and Analysis for Torsional Vibration of Shafting System of Variable Frequency
Driven Induced Draft Fan *LIU Shi, YANG Zhijian, GAO Qingshui, DU Shenglei, YANG Yi* (7)
- Analysis on Faults of SCR Denitration System and Limestone-gypsum Wet Desulfuration System in Power Plant
..... *TIAN Haochen, CAI Lin, JIANG Ting, ZHANG Jie, LU Jidong* (11)
- Development and Testing on Total Dust Detector for Evaluating Dust Suppression Agent Performance
..... *MA Lei, XU Zhaojin, LIN Musong, WANG Wei, MI Mengxin, LI Yuchun* (17)
- Application of Low NO_x Combustion Technology in Opposed Firing Boiler
..... *ZHENG Chengfeng, JIA Lingjian, CUI Xingyuan* (22)

• Electric Power Market •

- Futures Trade Based Interactive Electric Energy Transaction Mode for Electric Vehicles and Power Grids
..... *ZHAO Wenhui, LI Ruan, MENG Hang* (27)
- Calculating and Evaluation Model for Regional Power Grid Operation and Maintenance Costs Based on RA-MCS-SD
..... *WU Hongliang, YOU Weiyang, WANG Ling* (33)

• Electric Power Planning & Construction •

- Performance Simulation on TD-LTE Electric Power Wireless Private Network
..... *YU Jia, LIU Jinsuo, CAI Shilong* (39)
- Research on Improved Vertical and Horizontal Intersection Algorithm in Power System Environment and Economy
Dispatching *CAI Miaozihuang, LI Hui, DU Jinyang, ZHOU Zhiqin, YIN Hao* (46)
- Study on Auxiliary Decision System for Power Distribution Network Planning Based on Multi-source Data
..... *CHEN Xue, HUANG Wei, YE Linhao, WEI Changchun* (53)
- Analysis on Feeder Load Margin of Middle-voltage Power Distribution Network Based on Normalized Load Moment
..... *ZHANG Linyao, WANG Kai, LENG Zhenglong, BAI Qiang, CHEN Mingfu, WANG Wei* (59)
- An Applied Method for Reliability Evaluation of Composite System
..... *OUYANG Jianna, CHEN Biyun, LI Kewen* (63)

GUANGDONG ELECTRIC POWER (Monthly) Vol. 30, No. 1, 2017 (Ser. No. 227)

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

• Power System Operation & Control •

- Improvement of Zero Crossing Detection Circuit of Thyristor Switched Capacitor
 *LI Yong, CHENG Hanxiang, CHEN Xingcan* (69)
- Remote Reliability Evaluation for Power Quality Monitoring Equipment Based on Data Quality
 *CHEN Zihui, WANG Shuojun, LIU Yonghao, GENG Jiewen, WANG Xin* (73)
- Detection and Maintenance Strategies for Operational Defects of Oil Temperature Gauge of 110~500 kV Main Transformer
 *QIN Yu, AO Changmin, XIE Jianxiang, XU Zibo* (79)
- Evaluation on Voltage Sag Amplitude Probability Distribution Based on Maximum Entropy
 *CAI Dongyang, ZENG Jiang* (83)
- Analysis on an Accident of Main Transformer Low Voltage Winding Fuse in 220 kV Substation
 *LI Qiwei, XIAN Richang* (89)
- Optimized Configuration Algorithm for Travelling Wave Locating Device Based on Network Decomposition
 *LIAO Jiulin, CHEN Zhong, WEN Liang* (93)
- Reason Analysis for Unbalance of Three-phase Voltage to Earth of No. 2 Main Transformer Low Voltage Side in Qujiang Substation
 *XU Xingfa, JIN Dianqian* (98)

• Power Transmission & Distribution Technology •

- Reactive Power Optimization for Power Distribution Network with Photovoltaic Generation System Considering Illumination Probability
 *WANG Jun, DING Xiaoqun, SUN Shiyun, AN Dechao* (103)
- Pattern Recognition on Partial Discharge Signals of Transformers Based on S-transform and Deep Belief Network
 *JIA Yafei, ZHU Yongli, LAN Zhikun, WANG Liuwang* (108)
- Technology for Gesture Detection and Job Control of Inspection Robot for Overhead Transmission Line Under Wind Load
 *QIAN Jinju, WU Gongping, PENG Xiangyang, WANG Ke, WANG Rui* (116)
- Fault Analysis on DC Bipolar Blocking Caused by AC Filter Protection Malfunction
 *GUO Weiming, HUANG Hua, CAI Guozhun, LIANG Binggang* (121)
- Analysis on Breakdown of 500 kV Capacitor Voltage Transformer
 *WANG Sisi, LIU Yu, XIONG Jun, YANG Sen, HE Binbin, LAO Honggan, ZHONG Shaoquan* (126)
- Development and Application of Complete Set Devices for Converter Transformer Loss Test
 *LI Shijie, CHU Jinwei, ZHANG Xinbo, XU Dezeng, LIU Chang, LU Hai* (131)

Chief Editor: HE Hongming

Deputy Chief Editor: KAN Jie, LI Lijuan

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

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

E-mail: gddl888@sohu.com

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



神猴辞旧岁，金鸡报春晓！
广州电力设计院向广大客户、
合作伙伴以及各界友人，

表示最衷心的感谢和最诚挚的新年祝福！

地址：广州市天河区林和西路

邮编：510610

电话：87124854

传真：87561872