

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

第五届广东省优秀期刊

广东省科协精品期刊

广东省优秀科技期刊

广东省特色科技期刊

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 李立涅 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 褚玉群

编辑部

主编: 何宏明

编辑部主管: 王朋

本期责任编辑: 王晓华

编辑: 王朋 王夏慧 王晓华
查黎 彭艳 霍鹏

翻译: 查黎

编辑助理: 陈卉菁

目次

· 智能电气装备研制 ·

智能配电房态势觉察平台的开发与应用

..... 白洋, 洪海生, 陈博, 伍国林,
李俊林, 柯庆军, 张惠堂(1)

预制舱式变电站设计及应用探索

..... 蔡晶, 许成昊, 林清如, 刘石,
冉旺, 许志恒, 张程嘉, 周灿煌, 赵芳菲(9)

10 kV 零损耗深度限流装置技术研究

..... 范德和, 李新海, 肖星, 孟晨旭,
周恒, 曾令诚, 林蔚, 梁景明(17)

· 电网运行与控制 ·

工业移动机器人无线电能传输技术的发展与应用

..... 关志鹏, 张波(24)

基于土地使用性质的饱和空间负荷预测研究

..... 张纪伟, 刘晓明, 冯人海, 贡卓,
曹建梅, 张峰, 吴元香, 龙剑桥(35)

基于改进加权 Voronoi 图的多场景电动汽车充电网络规划方法

..... 李逸欣, 林勇, 杨军(43)

基于 Nash 协商模型的可中断负荷补偿方案

..... 王敏, 石逸, 姜远志, 张鹏(51)

一种提高数模混合仿真系统稳定性的算法研究

..... 赵艳军, 安然然, 张远(59)

市场环境下考虑多因素影响的母线负荷预测方法

..... 蔡秋娜, 张乔榆, 刘思捷, 闫斌杰,
赵燃, 易江文, 贺哲(65)



微信: gddl1988

第 32 卷第 08 期(总第 259 期)
2019 年 08 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: <http://gddl.gddky.csg.cn>

发行范围: 国内外发行

印刷单位: 广州星河印刷有限公司

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。

考虑柔性负荷的机组组合模型及求解

…………… 马伟哲, 程韧俐, 史军, 华栋, 孙高星, 张聪(73)

基于地理信息系统拓扑数据的配电网短路电流算法

…………… 庾力维, 李名科, 黄学劲, 蔡昭群, 陈中平(83)

基于转供通道关联矩阵的配电网供电能力评估方法

…………… 何汉文, 伍肇龙, 容慧娴, 李明琪(92)

· 高电压与绝缘 ·

悬浮颗粒局部放电综合作用机制的研究

…………… 夏天, 吴彤, 叶齐政, 袁哲, 吴传奇, 朱世明(101)

基于模糊理论和证据理论的变压器绝缘老化状态评估

…………… 张博, 吴杰康, 罗伟明(109)

基于表面分析的金属化膜电容器老化机理研究

…………… 张健, 余超耘, 潘亮, 杜一鸣, 祝令瑜(119)

兴安直流输电工程继电器绝缘失效机理及整治措施

…………… 王振, 杨育丰, 刘坤, 国建宝,

鞠伟, 王有亮, 吴健颖(126)

轨道交通杂散电流在复杂地质条件下的分布

…………… 李雷, 刘楠康, 曾文, 邵华锋(133)

输电线路直线塔基础设计的风荷载调整系数取值研究

…………… 刘堃, 吴海洋, 叶爱民, 王松涛, 冯衡, 曾二贤(141)

采用有限质点法分析导线微风振动的有效性与适用性

…………… 徐宁波(150)

CONTENTS

• Intelligent Electrical Equipment Development •

Development and Application of Situational Perception Platform of Intelligent Power Distribution Room

..... BAI Yang, HONG Haisheng, CHEN Bo, WU Guolin, LI Junlin, KE Qingjun, ZHANG Huitang (1)

Design and Application of Prefabricated Substation CAI Jing, XU Chenghao, LIN Qingru, LIU Shi,
RAN Wang, XU Zhiheng, ZHANG Chengjia, ZHOU Canhuang, ZHAO Fangfei (9)

Researchon Technique of 10 kV Depth Current Limiting Device with Zero Loss

..... FAN Dehe, LI Xinhai, XIAO Xing, MENG Chenxu, ZHOU Heng,
ZENG Lingcheng, LIN Wei, LIANG Jingming (17)

• Power Grid Operation & Control •

Development and Application of Wireless Power Transfer Technology for Industrial Movable Robot

..... GUAN Zhipeng, ZHANG Bo (24)

Research on Saturated Spatial Load Forecasting Based on Land Use Property

..... ZHANG Jiwei, LIU Xiaoming, FENG Renhai, GONG Zhuo, CAO Jianmei,
ZHANG Feng, WU Yuanxiang, LONG Jianqiao (35)

Research on Multi-scenario Planning Method for EV Charging Network Based on Improved Weighted Voronoi Diagram

..... LI Yixin, LIN Yong, YANG Jun (43)

Interruptible Load Compensation Scheme Based on Nash Negotiation Model

..... WANG Min, SHI Yi, JIANG Yuanzhi, ZHANG Peng (51)

Study on an Algorithm to Improve Stability of Digital-analogue Integrated Simulation System

..... ZHAO Yanjun, AN Ranran, ZHANG Yuan (59)

Bus Load Forecasting Method Considering Multi-factor Influence in Electricity Marketing Environment

..... CAI Qiuna, ZHANG Qiaoyu, LIU Sijie, YAN Binjie, ZHAO Ran, YI Jiangwen, HE Zhe (65)

Unit Combined Model Considering Flexible Load and Its Solution

..... MA Weizhe, CHENG Renli, SHI Jun, HUA Dong, SUN Gaoxing, ZHANG Cong (73)

GUANGDONG ELECTRIC POWER (Monthly) Vol. 32, No. 08, 2019 (Ser. No. 259)

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

Short Circuit Current Algorithm of Distribution Network Based on Topological Data of Geographic Information System

..... YU Liwei, LI Mingke, WANG Xuejin, CAI Zhaoqun, CHEN Zhongping (83)

Assessment Method for Total Supply Capability of Power Distribution Network Based on Incidence Matrix of Power Supply Transferring Channels

..... HE Hanwen, WU Zhaolong, RONG Huixian, LI Mingqi (92)

• High Voltage & Insulation •

Research on Synthetic Action Mechanism of Partial Discharge of Suspended Particles

..... XIA Tian, WU Tong, YE Qizheng, YUAN Zhe, WU Chuanqi, ZHU Shiming (101)

Transformer Insulation Aging State Assessment Based on Fuzzy Theory and Evidence Theory

..... ZHANG Bo, WU Jiekang, LUO Weiming (109)

Study on Aging Mechanism of Metallized Film Capacitor Based on Surface Analysis

..... ZHANG Jian, YU Chaoyun, PAN Liang, DU Yiming, ZHU Lingyu (119)

Relay Insulation Failure Mechanism of Xing'an HVDC Project and Regulation Measures

..... WANG Zhen, YANG Yufeng, LIU Kun, GUO Jianbao, JU Wei, WANG Youliang, WU Jianying (126)

Distribution of Stray Current in Rail Transit Under Complex Geological Conditions

..... LI Lei, LIU Nankang, ZNEG Wen, SHAO Huafeng (133)

Study on Value of Wind Load Adjustment Coefficient for Foundation Design of Tangent Tower of Transmission Line

..... LIU Kun, WU Haiyang, YE Aimin, FENG Heng, BAI Qiang, ZENG Eerxian (141)

Effectiveness and Feasibility of Using Finite Particle Method for Analyzing Conductor Aeolian Vibration

..... XU Ningbo (150)

Chief Editor: HE Hongming

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

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

E-mail: gddl_01@163.com

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