

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 第三十四卷

第四期

二〇二一年四月

GUANGDONG ELECTRIC POWER

Vol.34, No.4 Apr. 2021

广东电力

GUANGDONG ELECTRIC POWER

4
2021
Vol.34

2021年第34卷第4期

电力经济与市场

本期重点栏目

本期推荐

南方区域统一调频辅助服务市场建设路径与机制设计

Path and Mechanism Design of Unified Frequency Regulation Auxiliary Service Market in Southern China

考虑综合经济损失的电压暂降监测优化配置方法

Optimizing Configuration Method for Voltage Sag Monitoring Considering Comprehensive Economic Losses

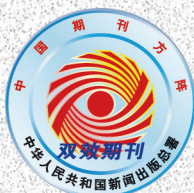
水和盐水对GIS用三元乙丙密封圈热老化特性的影响

Influence of Water and Saline on Thermal Aging Characteristics of EPDM Seal Rings in GIS

ISSN 1007-290X



9 771007 290213



广东电网公司电力科学研究院 主办
广东省电机工程学会

万方数据

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
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

第六届编辑委员会

顾问：(按姓氏笔画为序)

刘吉臻 李立涅 宋永华 罗 安
周孝信 郑健超 程时杰 薛禹胜

主任：马 辉

副主任：杨晓东 陈祖勋

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 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 陈启卷 邵 涛 和敬涵
周文俊 周强辅 段新辉 贾宏杰
夏晨阳 徐青山 徐 政 高新华
涂春鸣 黄新波 康重庆 董旭柱
韩肖清 童 亮 曾祥君 温步瀛
谢开贵 蔡冠中 蔡 徽 黎灿兵

编辑部

主 编：何宏明

编辑部主管：王 朋

编 辑：邓 志 查 黎
彭 艳 霍 鹏

翻 译：查 黎

编辑助理：罗朝宇

目次

· 电力经济与市场 ·

南方区域统一调频辅助服务市场建设路径与机制设计

…………… 张子泳, 卢浩哲, 刘起兴, 肖云鹏, 岳菁鹏(1)

基于大数据的负荷-边际电价联合预测方法

…………… 王巍, 马莉, 明月, 李智威, 王红薇,
苏敏, 陈业传, 汪念, 柴涛(10)

考虑水电机组振动区的日内电力偏差分摊方法

…………… 陈汝昌, 朱余启, 伞晨峻, 蒋贤强, 王凯(18)

北美电力市场中市场力缓解措施综述

…………… 张伟, 余杰文, 何超林, 马海鑫(24)

· 电网运行与控制 ·

考虑综合经济损失的电压暂降监测优化配置方法

…………… 欧阳森, 刘天马, 杨墨缘(34)

基于四线圈的动态无线输电的位置检测

…………… 杨金明, 邓梓颖, 陈渊睿, 孙杰杉(43)

基于场景聚类的主动配电网分布式风电的优化配置

…………… 李国梁, 韩军峰, 马平(53)

基于磁通补偿的串并联混合型电能质量控制器

…………… 陈先锋, 王庭康, 卓定明, 李冠桥, 黄秉开,
龚杰, 李达义(59)



微信: gddl1988

第 34 卷第 4 期(总第 279 期)
2021 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。

基于 VMD-ABAS-LSSVM 的线损率预测模型

… 汪司珂, 明东岳, 郭雨, 徐林享, 项勇, 潘志, 易本顺(69)

智能电网中考虑温积效应的 OSVR 负荷预测

…………… 任萌, 高小征(78)

· 高电压与绝缘 ·

输电杆塔沉降状态感知技术研究

…………… 郑天堂, 黄新波, 赵隆, 朱超, 袁鹏(85)

水和盐水对 GIS 用三元乙丙密封圈热老化特性的影响

…………… 郝艳捧, 彭家豪, 张智敏, 阳林, 高超,

王国利, 周福升(94)

基于热电类比原理的变压器负载能力评估模型

…………… 周则儒, 陈斌, 李应光, 霍伟锋, 韦乾龙,

唐文虎, 钱瞳(101)

基于不接地配电网的零序电流在线融冰技术

…………… 杨芳, 唐小亮, 周亚兵, 宾泼, 侯宇凝, 李达义(108)

雷电冲击下的变电站接地网及组合电器外壳暂态特性

…………… 谢雪芳, 熊志金(115)

基于解析法的架空地线感应电流分布特性分析

…………… 孙劼, 金益迥, 刘光, 陈思捷(123)

期刊基本参数: CN 44-1420/TM * 1988 * m * A4 * 151 * zh * P * ¥ 10.00 * 5000 * 16 * 2021-04 * n

版权所有 未经许可不得转载及上网

GUANGDONG ELECTRIC POWER

CONTENTS

• Electric Economy & Market •

Path and Mechanism Designs of Unified Frequency Regulation Auxiliary Service Market in Southern China

..... ZHANG Ziyong, LU Haozhe, LIU Qixing, XIAO Yunpeng, YUE Jingpeng (1)

A Load-Marginal Price Joint Forecasting Method Based on Big Data

..... WANG Wei, MA Li, MING Yue, LI Zhiwei, WANG Hongwei, SU Min,
CHEN Yechuan, WANG Nian, CHAI Tao (10)

Allocation of Intraday Power Scheduling Deviation Considering Vibration Zone of Hydropower Unit

..... CHEN Ruchang, ZHU Yuqi, SAN Chenjun, JIANG Xianqiang, WANG Kai (18)

Overview of Market Power Mitigation Measures in North American Electricity Market

..... ZHANG Wei, YU Jiewen, HE Chaolin, MA Haixin (24)

• Power Grid Operation & Control •

Optimizing Configuration Method for Voltage Sag Monitoring Considering Comprehensive Economic Losses

..... OUYANG Sen, LIU Tianma, YANG Moyuan (34)

Position Detection Based on Four Coils Applied in Dynamic Wireless Power Transmission

..... YANG Jinming, DENG Ziyang, CHEN Yuanrui, SUN Jieshan (43)

Optimal Allocation of Distributed Wind Power in Active Distribution Network Based on Scenario Clustering

..... LI Guoliang, HAN Junfeng, MA Ping (53)

Series and Parallel Hybrid Power Quality Controller Based on Magnetic Flux Compensation

..... CHEN Xianfeng, WANG Tingkang, ZHUO Dingming, LI Guanqiao,
HUANG Bingkai, GONG Jie, LI Dayi (59)

GUANGDONG ELECTRIC POWER (Monthly) Vol. 34, No. 4, 2021 (Ser. No. 279)

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

Prediction Model of Line Loss Rate Based on VMD-ABAS-LSSVM Model

..... WANG Sike, MING Dongyue, GUO Yu, XU Linxiang, XIANG Yong, PAN Zhi, YI Benshun (69)

Load Forecasting Based on Online SVR Considering Temperature Accumulation Effect in Smart Grid

..... REN Meng, GAO Xiaozheng (78)

• High Voltage & Insulation •

Research on Sensing Technology of Transmission Tower Settlement State

..... ZHENG Tiantang, HUANG Xinbo, ZHAO Long, ZHU Chao, YUAN Peng (85)

Influence of Water and Saline on Thermal Aging Characteristics of EPDM Seal Rings in GIS

... HAO Yanpeng, PENG Jiahao, ZHANG Zhimin, YANG Lin, GAO Chao, WANG Guoli, ZHOU Fusheng (94)

Transformer Load Capacity Assessment Model Based on Thermoelectric Analogy

..... ZHOU Zeru, CHEN Bin, LI Yingguang, HUO Weifeng, WEI Qianlong, TANG Wenhui, QIAN Tong (101)

Online Ice Melting Technology for Zero-sequence Current Based on Ungrounded Power Distribution Network

..... YANG Fang, TANG Xiaoliang, ZHOU Yabing, BIN Po, HOU Yuning, LI Dayi (108)

Transient Characteristics of Grounding Grid and Composite Apparatus Enclosure in Substation Under Lightning Impulse

..... XIE Xuefang, XIONG Zhijin (115)

Analysis of Induction Current Distribution on Overhead Ground Wires Based on Analytic Method

..... SUN Jie, JIN Yijiong, LIU Guang, CHEN Sijie (123)

Chief Editor: HE Hongming

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>