

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

第二期

二〇二一年二月

GUANGDONG ELECTRIC POWER

Vol.34, No.2 Feb. 2021

广东电力

GUANGDONG ELECTRIC POWER

2
2021
Vol.34

2021年第34卷第2期

电力经济与市场

本期重点栏目

本期推荐

基于区块链的园区能源互联网弱中心化电力交易机制

Less-centralized Electricity Transaction Mechanism of Park Energy Internet Based on Blockchain

基于改进共原点灰色聚类的清洁能源消纳综合效益评估

Comprehensive Benefit Evaluation of Clean Energy Consumption Based on Improved Common Origin Gray Clustering Evaluation Method

隧道集群敷设高压电缆多物理场耦合电路仿真及其典型运行状态分析

Simulation of Multi-physical Field Coupling Circuit of High Voltage Cable Cluster Laying in Tunnel and Analysis of Typical Operating States

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 李立浃 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

本期责任编辑：彭 艳

编 辑：王晓华 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 ·

基于区块链的园区能源互联网弱中心化电力交易机制

..... 张力菠, 童立敏, 周德群, 丁铸(1)

计划与市场双轨制模式下电力现货市场结算机制研究

..... 张涛, 张晶, 胡娱欧, 韩亮, 刘赫铭, 陈雨果(10)

· 电网运行与控制 ·

线间潮流控制器模型预测控制参数辨识研究

..... 华国武, 周渊深, 吴迪, 王在福, 叶青(19)

基于改进共原点灰色聚类的清洁能源消纳综合效益评估

..... 谭鑫, 徐秋磊, 王洁雨, 张延伍, 马云(28)

电-气互联综合能源系统中电转气厂站的规划方法

..... 周姝灿, 郭子暄, 程鑫, 陈雷, 左郑敏, 钟依庐(36)

基于云模型和 DSmT 的风电机组状态评估方法

..... 刘林, 刘沙, 刘亚, 陈俊生(45)

基于波形统计分析的频率振荡相关机组快速识别技术

..... 朱余启, 陈汝昌, 戈本星, 沈力(54)

基于改进音型法的多系统电能质量数据整合

..... 徐思尧, 周刚, 杨强, 谢善益, 杨冬海, 李兆坤(61)



微信: gddl1988

• 高电压与绝缘 •

隧道集群敷设高压电缆多物理场耦合电路仿真及其典型运行

状态分析 裴程, 郭少锋, 牛海清, 颜天佑, 唐兴佳(68)

STATCOM 与新型调相机在交直流受端系统中的暂态特性对比研究

..... 王若愚, 蔡京陶, 叶健民, 刘军伟(77)

基于 PCA-CLEAN 的输电杆塔形变预测方法

..... 陈远, 刘佳, 黄林超, 林丽梅(84)

YOLOv3-ad 在输电线路监控中提高小目标物体检测准确度的研究

..... 李海峰, 武剑灵, 李立学(92)

500 kV 变压器高压出线装置电场分析及校核

..... 李正绪, 王仁, 邓长俊, 杨锐斌, 祁可佳(101)

• 发电技术 •

柔性 Smith 预估控制在循环流化床机组协调控制系统中的应用设计

..... 冯荣荣, 田亮(108)

垃圾焚烧发电厂高温过热器氧化腐蚀机理分析

..... 黄声和(115)

基于带时间尺度 PCA-RBF 的脱硝系统入口 NO_x 质量浓度

软测量技术 雷志伟(121)

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。

CONTENTS

• Electric Economy & Market •

Less-centralized Electricity Transaction Mechanism of Park Energy Internet Based on Blockchain

..... ZHANG Libo, TONG Limin, ZHOU Dequn, DING Zhu (1)

Research on Settlement Mechanism of Electricity Spot Market Under Planning and Market Dual-track Mode

..... ZHANG Tao, ZHANG Jing, HU Yu'ou, HAN Liang, LIU Heming, CHEN Yuguang (10)

• Power Grid Operation & Control •

Research on Identification of Model Predictive Control Parameters for Interline Power Flow Controller

..... HUA Guowu, ZHOU Yuanshen, WU Di, WANG Zaifu, YE Qing (19)

Comprehensive Benefit Evaluation of Clean Energy Consumption Based on Improved Common Origin Gray Clustering
Evaluation Method

..... TAN Xin, XU Qiulei, WANG Jieyu, ZHANG Yanwu, MA Yun (28)

Planning Approach of P2G Stations for Integrated Energy System of Electricity-gas Interconnection

..... ZHOU Shucan, GUO Zixuan, CHENG Xin, CHEN Lei, ZUO Zhengmin, ZHONG Yilu (36)

Wind Turbine Condition Assessment Method Based on Cloud Model and Dezert-Smarandache Theory

..... LIU Lin, LIU Sha, LIU Ya, CHEN Junsheng (45)

Fast Identification Technology for Frequency Oscillation and Associated Units Based on Waveform Statistic Analysis

..... ZHU Yuqi, CHEN Ruchang, GE Benxing, SHEN Li (54)

Multi-system Power Quality Data Integration Based on Improved Pinyin Matching Method

..... XU Siyao, ZHOU Gang, YANG Qiang, XIE Shanyi, YANG Donghai, LI Zhaokun (61)

GUANGDONG ELECTRIC POWER (Monthly) Vol. 34, No. 2, 2021 (Ser. No. 277)

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

• High Voltage & Insulation •

Simulation of Multi-physical Field Coupling Circuit of High Voltage Cable Cluster Laying in Tunnel and Analysis of Typical Operating States

..... NIE Cheng , GUO Shaofeng , NIU Haiqing , YAN Tianyou , TANG Xingjia (68)

Comparative Study on Transient Characteristics of STATCOM and New Condenser in AC / DC Receiving Terminal System

WANG Ruoyu , CAI Jingtao , YE Jianmin , LIU Junwei (77)

Prediction Method of Transmission Tower Deformation Based on PCA-CLEAN

..... CHEN Yuan , LIU Jia , HUANG Linchao , LIN Limei (84)

Research on YOLOv3-ad in Improving Detection Accuracy of Small Objects in Transmission Line Monitoring

..... LI Haifeng , WU Jianling , LI Lixue (92)

Electric Field Analysis and Verification of 500 kV Transformer High Voltage Outlet Device

..... LI Zhengxu , WANG Ren , DENG Changjun , YANG Ruibin , QI Kejia (101)

• Power Generation Technology •

Application Design of Flexible Smith Predictive Control in Coordinated Control System of Circulating Fluidized Bed Unit

..... FENG Rongrong , TIAN Liang (108)

Mechanism Analysis of Oxidation and Corrosion of High Temperature Superheater in Waste Incineration Power Plant

..... HUANG Shenghe (115)

Soft Measurement Technique of NO_x Concentration at Denitrification System Inlet Based on PCA-RBF with Time Scale

..... LEI Zhiwei (121)

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>