

Smart Power

智慧电力

ISSN 2096 - 4145
CN 61-1512/TM
CODEN ZDHICJ

2023.03



第 51 卷

中文核心期刊 中国科技核心期刊 陕西省精品科技期刊
入选《世界期刊影响力指数(WJCI)报告(2021 STM)》



- 基于碳捕集与液态CO₂储能的综合能源系统优化调度
- 基于分布式分支界限算法的产消者联盟电能交易策略
- 融合极限场景辨别算法的含碳捕集综合能源系统鲁棒调度模型研究

主管单位：国家电网有限公司

主办单位：国网陕西省电力有限公司

协办单位：陕西省电机工程学会

目次

ZHI HUI DIAN LI

第 51 卷 · 第 3 期 · 总第 353 期

特别推荐

- 001 基于碳捕集与液态 CO₂储能的综合能源系统
优化调度
张 杰,陈 洁,孙晗喆,姬晓宁
- 009 基于分布式分支界限算法的产消者联盟电能交
易策略
杨国桢,李晓露,柳劲松,林顺富
- 017 融合极限场景辨别算法的含碳捕集综合能源
系统鲁棒调度模型研究
姜明军,黎启明,赵苍禄,王毅斌

数字电网技术

- 025 基于 PSO-GRNN 和 D-S 证据理论的电网分
区故障诊断
邹红波,宋 璐,张馨煜,段治丰,宋家乐
- 031 基于改进麻雀搜索算法优化深度学习网络超
参数的短期风电功率预测
欧旭鹏,任 涛,王玉鹏,张 凯
- 039 基于改进 DBSCAN-RNN 的电力负荷建模及可
调特征提取
张 露,颜宏文,马 瑞
- 046 基于预估-校正综合 BP 神经网络的短期光伏
功率预测
王海燕,刘佳康,邓亚平
- 053 基于改进 K-means 聚类的变压器局部放电定
位诊断方法
邢 雅,侯 峰,樊 博,陈元毅,张馨月,
毛燕荣,邹红波

新能源

- 059 动态分时电价机制下的电动汽车充放电调度策
略研究
邓慧琼,张晓飞,曾凡淦,郑玉焱,付 庆,
李培强
- 067 基于半不变量随机潮流计算的分布式光伏优化
配置研究
朱一昕,陈奕帆,毕恺韬,糜 达,宗 瑜,
楼顺凯

需求侧管理

- 073 考虑车主满意度的需求侧管理策略
郭明星,吕 冉,兰 莉,王 素,陈 涛
- 079 考虑需求响应和风险规避的虚拟电厂最优调度
丁建顺,尤 佳,周永刚,袁加梅,韩博韬,
叶子雍

电网分析与研究

- 087 基于谐波状态空间的 MMC 背靠背直流输电系
统阻抗建模及稳定性分析
方 辉,周敬森,王皓正,向红吉,辛业春
- 096 基于多视图稀疏特征选择的架空输电线路故障
原因判别
苏 超,杨 强
- 104 面向新型电力系统的变速抽蓄电站调频策略研究
陈雨潇,龚锦霞,赵文彬,章广清,朱 瑞
- 111 基于改进算法的 10 kV 配电网合环稳态电流计算
石钟文,温 辉,杨利森,杨春阳,李 勇,
成 柯

CONTENTS

ISSN 2096-4145 Vol.51 No.3(Ser. 353)

FEATURED FOCUS

- 001 Optimal Scheduling of Integrated Energy Systems Based on Carbon Capture and Liquid CO₂ Energy Storage
[ZHANG jie, CHEN Jie, SUN Hanzhe, Ji Xiaoning](#)
- 009 Electricity Trading Strategy for Prosumer Coalition Based on Distributed Branch-and-Bound Algorithm
[YANG Guozhen, LI Xiaolu, LIU Jinsong, LIN Shunfu](#)
- 017 Robust Scheduling Model of Integrated Energy System with Carbon Capture Integrating Extreme Scenario Discrimination Algorithm
[JIANG Mingjun, LI Qiming, ZHAO Canglu, WANG Yibin](#)

DIGITAL POWER GRID TECHNOLOGY

- 025 Divisional Fault Diagnosis of Power Grids Based on PSO-GRNN and D-S Evidence Theory
[ZOU Hongbo, SONG Lu, ZHANG Xinyu, DUAN Zhifeng, SONG Jiale](#)
- 031 Short-term Wind Power Prediction by Optimizing Deep Learning Network Hyper-parameters Based on ISSA
[OU Xupeng, REN Tao, WANG Yupeng, ZHANG Kai](#)
- 039 Power Load Modeling and Adjustable Feature Extraction Based on Improved DBSCAN-RNN
[ZHANG Lu, YAN Hongwen, MA Rui](#)
- 046 Short-term Photovoltaic Power Forecasting Based on Predict-correct Combination BP Neural Network
[WANG Haiyan, LIU Jiakang, DENG Yaping](#)
- 053 Transformer Partial Discharge Fault Location and Diagnosis Based on Improved K-means Clustering Algorithm
[XING Ya, HOU Feng, FAN Bo, CHEN Yuanyi, ZHANG Xinyue, MAO Yanrong, ZOU Hongbo](#)

NEW ENERGY

- 059 Electric Vehicle Charging and Discharging Scheduling Strategy under Dynamic Time-of-use Electricity Price Mechanism
[DENG Huiqiong, ZHANG Xiaofei, ZENG Fan'gan, ZHENG Yuyi, FU Qing, LI Peiqiang](#)
- 067 Optimal Allocation of Distributed PV Based on Semi-invariant Stochastic Power Flow Calculation
[ZHU Yixin, CHEN Yifan, BI Kaitao, Mi Da, ZONG Yu, LOU Shunkai](#)

DEMAND SIDE MANAGEMENT

- 073 Demand-side Management Strategies Considering Customer Satisfaction
[GUO Mingxing, LYU Ran, LAN Li, WANG Su, CHEN Tao](#)
- 079 Optimal Scheduling of Virtual Power Plants Considering Demand Response and Risk Aversion
[DING Jianshun, YOU Jia, ZHOU Yonggang, YUAN Jiamei, HAN Botao, YE Ziyong](#)

POWER GRID ANALYSIS & STUDY

- 087 Impedance Modeling and Stability Analysis of MMC Based Back-to-Back HVDC Transmission System Based on Harmonic State Space
[FANG Hui, ZHOU Jingsen, WANG Haozheng, XIANG Hongji, XIN Yechun](#)
- 096 Fault Cause Identification of Overhead Transmission Line Based on Multi-view Sparse Feature Selection
[SU Chao, YANG Qiang](#)
- 104 Frequency Modulation Strategy for Variable-speed Pumped-storage Power Station for New Power System
[CHEN Yuxiao, GONG Jinxia, ZHAO Wenbin, ZHANG Guangqing, ZHU Rui](#)
- 111 Calculation of Loop Closing Steady-state Current in 10 kV Distribution Network Based on Improved Algorithm
[SHI Zhongwen, WEN Hui, YANG Lisen, YANG Chunyang, LI Yong, CHENG Ke](#)