**《电力工程技术》**

**2024年目录，欢迎登陆官网品鉴！**

[**www.epet-info.com**](http://www.epet-info.com)

**第2期**

**绿色氢能综合利用技术专题**

[1]含多电解槽的新能源制氢能量管理优化

陈磊磊， 年珩， 赵建勇， 等. 含多电解槽的新能源制氢能量管理优化[J]. 电力工程技术，2024，43(2):2-10.

CHEN Leilei, NIAN Heng, ZHAO Jianyong, et al. Energy management optimization of new energy hydrogen production system including multi-electrolyzers[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):2-10.

[2]考虑电-氢-热多能互补的微网多目标优化配置

吕振宇， 丁磊， 吴在军， 等. 考虑电-氢-热多能互补的微网多目标优化配置[J]. 电力工程技术，2024，43(2):11-20.

LYU Zhenyu, DING Lei, WU Zaijun, et al. Multi-objective optimization configuration of microgrid considering electricity-hydrogen-heat multi-energy complementation[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):11-20.

[3]计及多重需求响应的综合能源系统多时间尺度低碳运行

吴艳娟， 张亦炫， 王云亮. 计及多重需求响应的综合能源系统多时间尺度低碳运行[J]. 电力工程技术，2024，43(2):21-32.

WU Yanjuan, ZHANG Yixuan, WANG Yunliang. Multi-time scale low carbon operation integrated energy system considering multiple integrated demand responses[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):21-32.

[4]基于按需比例分配机制的风光火氢多时间尺度协同规划

范宏， 李婷， 严嘉鑫， 等. 基于按需比例分配机制的风光火氢多时间尺度协同规划[J]. 电力工程技术，2024，43(2):33-43.

FAN Hong, LI Ting, YAN Jiaxin, et al. Multi-timescale coordinated planning for wind-photovoltaic-thermal-hydrogen based on a demand proportional allocation mechanism[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):33-43.

[5]电-热-氢综合能源系统鲁棒区间优化调度

李剑峰， 姜涛， 窦文雷， 等. 电-热-氢综合能源系统鲁棒区间优化调度[J]. 电力工程技术，2024，43(2):44-54.

LI Jianfeng, JIANG Tao, DOU Wenlei, et al. Robust interval optimal dispatch of integrated electricity and district heating system[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):44-54.

[6]考虑天然气混氢的园区综合能源系统电制氢优化配置

岑增光， 耿斌， 高明海， 等. 考虑天然气混氢的园区综合能源系统电制氢优化配置[J]. 电力工程技术，2024，43(2):55-64.

CEN Zengguang, GENG Bin, GAO Minghai, et al. Optimal configuration of P2H in the park integrated energy system considering natural gas mixed with hydrogen[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):54-64.

**专论与综述**

[1]带散射体的电力系统多级传输线高频耦合模型

郑群爽， 郭俊， 谢玮琛， 等. 带散射体的电力系统多级传输线高频耦合模型[J]. 电力工程技术，2024，43(2):65-72.

ZHENG Qunshuang, GUO Jun, XIE Weichen, et al. High frequency coupling model of multi-level transmission lines in power systems with scatterers[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):65-72.

[2]基于深度学习和无人机图像的架空线路缺陷巡检综述

周文青， 刘刚. 基于深度学习和无人机图像的架空线路缺陷巡检综述[J]. 电力工程技术，2024，43(2):73-82.

ZHOU Wenqing, LIU Gang. Review of overhead line defect inspection based on deep learning and UAV images[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):73-82.

[3]构网型无功补偿抑制新能源送端暂态过电压

尚磊， 唐王倩云， 苏适， 等. 构网型无功补偿抑制新能源送端暂态过电压[J]. 电力工程技术，2024，43(2):83-93.

SHANG Lei, TANGWANG Qianyun, SU Shi, et al. Suppression of transient overvoltage in renewable energy transmission terminal by grid-forming based reactive power compensation[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):83-93.

**电网运行与控制**

[1]基于多元线路特征因素融合的电压暂降严重程度评估

徐方维， 贺东， 郭凯， 等. 基于多元线路特征因素融合的电压暂降严重程度评估[J]. 电力工程技术，2024，43(2):94-104.

XU Fangwei, HE Dong, GUO Kai, et al. Voltage sag severity evaluation based on multiple line characteristic factors fusion[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):94-104.

[2]带有指令滤波的电力弹簧系统反步控制

杨成顺， 韩通润， 许德智， 等. 带有指令滤波的电力弹簧系统反步控制[J]. 电力工程技术，2024，43(2):105-112.

YANG Chengshun, HAN Tongrun, XU Dezhi, et al. Backstepping control for electric spring system with command filtering[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):105-112.

[3]基于等效距离的源网储微电网故障保护方法

周前， 朱丹丹， 汪成根. 基于等效距离的源网储微电网故障保护方法[J]. 电力工程技术，2024，43(2):113-123.

ZHOU Qian, ZHU Dandan, WANG Chenggen. Fault protection method of source-grid-storage microgrid based on equivalent distance criteria [J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):113-123.

**配网与微网**

[1]计及核电风险量化的多源互补调峰调度方法

梁毅， 李华， 刘航旭， 等. 计及核电风险量化的多源互补调峰调度方法[J]. 电力工程技术，2024，43(2):124-133.

LIANG Yi, LI Hua, LIU Hangxu, et al. Multi source complementary peak shaving scheduling method considering nuclear power risk quantification[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):124-133.

[2]融合无监督和有监督学习的虚假数据注入攻击检测

黄冬梅， 王一帆， 胡安铎， 等. 融合无监督和有监督学习的虚假数据注入攻击检测[J]. 电力工程技术，2024，43(2):134-141.

HUANG Dongmei, WANG Yifan, HU Anduo, et al. Detection method of false data injection attack based on unsupervised and supervised learning[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):134-141.

[3]考虑EV充放电意愿的园区综合能源系统双层优化调度

冯野牧， 吕干云， 史明明 ， 等. 考虑EV充放电意愿的园区综合能源系统双层优化调度[J]. 电力工程技术，2024，43(2):142-153.

FENG Yemu, LYU Ganyun, SHI Mingming, et al. Two-layer optimal scheduling of park integrated energy system considering the charging and discharging willingness of electric vehicles[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):142-153.

[4]基于充放电裕度的电动汽车集群一次调频控制策略

吴盛军， 曹路， 陈浩， 等. 基于充放电裕度的电动汽车集群一次调频控制策略[J]. 电力工程技术，2024，43(2):154-162,188.

WU Shengjun, CAO Lu, CHEN Hao, et al. Primary frequency regulation control strategy for electric vehicle aggregation based on charging and discharging margin[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):154-162,188.

**高电压技术**

[1]诱导触发型气体间隙开关快速绝缘恢复特性

董冰冰， 陶磊， 李康， 等. 诱导触发型气体间隙开关快速绝缘恢复特性[J]. 电力工程技术，2024，43(2):163-169.

DONG Bingbing, TAO Lei, LI Kang, et al. Fast insulation recovery characteristics of induced trigger gas gap switch[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):163-169.

[2]基于ADASYN数据平衡化的PSO-BPNN变压器套管故障诊断

杨昊， 胡文秀， 张璐， 等. 基于ADASYN数据平衡化的PSO\_BPNN变压器套管故障诊断[J]. 电力工程技术，2024，43(2):170-178.

YANG Hao, HU Wenxiu, ZHANG Lu, et al. Fault diagnosis of transformer oil-paper bushings in PSO-BPNN algorithm based on ADASYN data balancing[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):170-178.

[3]冲击电弧作用下C4F7N/CO2气体灭弧性能仿真分析

吴东， 陈文贵. 冲击电弧作用下C4F7N/CO2气体灭弧性能仿真分析[J]. 电力工程技术，2024，43(2):179-188.

WU Dong, CHEN Wengui. Simulation analysis of arc extinguishing performance of C4F7N/CO2 gas with under impulse arc[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):179-188.

**电机与电器**

[1]高压大容量混合型MMC半桥子模块下部IGBT损耗优化方法

韩文超， 路茂增， 马新喜 ，等. 高压大容量混合型MMC半桥子模块下部IGBT损耗优化方法[J]. 电力工程技术，2024，43(2):189-198.

HAN Wenchao, LU Maozeng, MA Xinxi, et al. Loss optimization method for bottom IGBT in half bridge sub-module of high voltage and large capacity hybrid MMC[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):189-198.

[2]基于SVPWM补偿优化的三电平NPC并网逆变器容错控制

杨清， 黄景涛， 关海平. 基于SVPWM补偿优化的三电平NPC并网逆变器容错控制[J]. 电力工程技术，2024，43(2):199-209.

YANG Qing, HUANG Jingtao, GUAN Haiping. Fault tolerant control of three-level NPC grid-connected inverter based on SVPWM compensation optimization[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):199-209.

[3]基于对称分量法的调相机定子故障特征分析

谷兵， 蒋琛， 黄思遥， 等. 基于对称分量法的调相机定子故障特征分析[J]. 电力工程技术，2024，43(2):210-217.

GU Bing, JIANG Chen, HUANG Siyao, et al. Fault feature analysis of stator winding for synchronous condenser based on symmetrical component method[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):210-217.

[4]基于测量阻抗动态轨迹的大型调相机失磁保护

陈晓强， 康纪良， 刘超， 等. 基于测量阻抗动态轨迹的大型调相机失磁保护[J]. 电力工程技术，2024，43(2):218-228.

CHEN Xiaoqiang, KANG Jiliang, LIU Chao, et al. Loss of excitation protection for large condenser based on measured impedance dynamic trajectory[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):218-228.

**技术探讨**

[1]含储能参与的日前市场价值公平分配机制

舒征宇， 王喜召， 董超， 等. 含储能参与的日前市场价值公平分配机制[J]. 电力工程技术，2024，43(2):229-238.

SHU Zhengyu, WANG Xizhao, DONG Chao, et al. Mechanism for fair distribution of day-ahead market value with energy storage participation[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):229-238.

[2]山火灾害下输电系统的弹性评估方法及其提升措施

方超颖， 许军， 丁志龙， 等. 山火灾害下输电系统的弹性评估方法及其提升措施[J]. 电力工程技术，2024，43(2):239-247.

FANG Chaoying, XU Jun, DING Zhilong, et al. Resilience assessment method and enhancement measures of power transmission system under mountain fire disasters[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):239-247.

[3]含储热的热电联产机组经济性与灵活性多目标优化算法

王安， 杨绮， 王菁， 等. 含储热的热电联产机组经济性与灵活性多目标优化算法[J]. 电力工程技术，2024，43(2):248-259.

WANG An, YANG Qi, WANG Jing, et al. Multi-objective optimization algorithm for economy and flexibility of cogeneration unit with heat storage[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(2):248-259.

**第1期**

**面向新型储能的智慧调控和安全防护技术专题**

[1]基于降维机理模型的储能电池安全充电在线控制技术

钱广俊， 王鲁彦， 欧阳明高， 等. 基于降维机理模型的储能电池安全充电在线控制技术[J]. 电力工程技术，2024，43(1):2-10.

QIAN Guangjun, WANG Luyan, OUYANG Minggao, et al. On-line control technology for safe charging of energy storage batteries based on dimensionality reduction mechanism model[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1):2-10.

[2]储能/发电机级联式供电系统功率传输控制策略

马志豪， 孙丹， 年珩， 等. 储能/发电机级联式供电系统功率传输控制策略[J]. 电力工程技术，2024，43(1):11-20.

MA Zhihao, SUN Dan, NIAN Heng, et al. Power transmission control strategy of energy storage/generator cascaded power supply system[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1):11-20.

[3]基于参数规划的电网侧储能容量价值评估方法

郑波珅， 魏韡， 于骏， 等. 基于参数规划的电网侧储能容量价值评估方法[J]. 电力工程技术，2024，43(1):21-31.

ZHENG Boshen, WEI Wei, YU Jun, et al. Evaluation method for energy storage capacity value based on the multi-parametric programming[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1):21-31.

[4]基于事件驱动的液流电池控制系统实现方式

练润哲， 董树锋. 基于事件驱动的液流电池控制系统实现方式[J]. 电力工程技术，2024，43(1):32-40.

LIAN Runzhe, DONG Shufeng. A method of flow battery control system based on event-driven technology[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1):32-40.

[5]基于频率响应特性的储能辅助电网调频方法

赵熙临， 李品， 付波. 基于频率响应特性的储能辅助电网调频方法[J]. 电力工程技术，2024，43(1):41-49,67.

ZHAO Xilin, LI Pin, FU Bo. Frequency regulation method assisted by energy storage based on frequency response characteristics[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 41-49,67.

[6]基于IGDT的含广义储能的独立直流微网日前优化调度

张超， 马幼捷， 周雪松， 等. 基于IGDT的含广义储能的独立直流微网日前优化调度[J]. 电力工程技术，2024，43(1):50-59.

ZHANG Chao, MA Youjie, ZHOU Xuesong, et al. Day-ahead optimal scheduling of independent DC microgrid with generalized energy storage based on IGDT[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 50-59.

[7]计及共享储能与光伏的园区多用户综合收益优化

马佳伊， 刘海涛， 仲聪， 等. 计及共享储能与光伏的园区多用户综合收益优化[J]. 电力工程技术，2024，43(1):60-67.

MA Jiayi, LIU Haitao, ZHONG Cong, et al. Comprehensive benefits optimization method for multiple types of users connected to the same industrial park considering shared energy storage and household photovoltaic[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 60-67.

[8] 计及多点电池储能系统的电网二次调频协同控制

于昌海， 庞腊成， 吴继平， 等. 计及多点电池储能系统的电网二次调频协同控制[J]. 电力工程技术，2024，43(1):68-76.

YU Changhai, PANG Lacheng, WU Jiping, et al. Coordination control for secondary frequency regulation with participation of multiple battery energy storage systems[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 68-76.

**专论与综述**

[1]含嵌入式直流的受端电网动态响应智能分析方法

王之伟， 黄俊辉， 孙文涛， 等. 含嵌入式直流的受端电网动态响应智能分析方法[J]. 电力工程技术，2024，43(1):77-85,99.

WANG Zhiwei, HUANG Junhui, SUN Wentao, et al. Intelligent analysis method for dynamic response of receiving system with embedded HVDC[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 77-85,99.

[2]集群化发展模式下风电场预测、规划及控制关键技术综述

陶思钰， 江福庆. 集群化发展模式下风电场预测、规划及控制关键技术综述[J]. 电力工程技术，2024，43(1):86-99.

TAO Siyu, JIANG Fuqing. Review of the key technologies of wind farm cluster prediction, planning and control[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 86-99.

[3]高压直流稳态工况无功调节能力

关晓羽， 汪娟娟， 何启皓. 高压直流稳态工况无功调节能力[J]. 电力工程技术，2024，43(1):100-107.

GUAN Xiaoyu, WANG Juanjuan, HE Qihao. Reactive power adjustable ability of HVDC under steady state condition[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 100-107.

**电网运行与控制**

[1]不对称故障下低电压穿越的多目标解耦控制策略

刘沁怡， 钟启迪， 王诗雯， 等. 不对称故障下低电压穿越的多目标解耦控制策略[J]. 电力工程技术，2024，43(1):108-116.

LIU Qinyi, ZHONG Qidi, WANG Shiwen, et al. Multi-objective decoupling control strategy for low voltage ride through under asymmetrical faults[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 108-116.

[2]一种采用记忆神经网络和曲线形状修正的负荷预测方法

张家安， 李凤贤， 王铁成， 等. 一种采用记忆神经网络和曲线形状修正的负荷预测方法[J]. 电力工程技术，2024，43(1):117-126.

ZHANG Jiaan, LI Fengxian, WANG Tiecheng, et al. A load prediction method using memory neural network and curve shape correction[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 117-126.

[3] 基于电压行波极性特征的新能源送出线路保护方案

叶远波， 章昊， 王同文，等. 基于电压行波极性特征的新能源送出线路保护方案[J]. 电力工程技术，2024，43(1):127-135.

YE Yuanbo, ZHANG Hao, WANG Tongwen, et al. Renewable energy line protection based on voltage traveling wave polarity[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 127-135.

**配网与微网**

[1]含能量路由器的交直流混合配电网潮流计算

朱一昕， 吴浩宇， 张志伟， 等. 含能量路由器的交直流混合配电网潮流计算[J]. 电力工程技术，2024，43(1):136-145.

ZHU Yixin, WU Haoyu, ZHANG Zhiwei, et al. Power flow calculation of AC-DC hybrid distribution network with energy routers[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 136-145.

[2]集成型车载充电系统并网模式模型预测控制策略

刘兴， 阳辉， 王逸飞， 等. 集成型车载充电系统并网模式模型预测控制策略[J]. 电力工程技术，2024，43(1):146-156.

LIU Xing, YANG Hui, WANG Yifei, et al. Model predictive control strategy for grid-connected operation of integrated onboard charger system[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 146-156.

[3] 基于生成对抗Transformer的电力负荷数据异常检测

陆旦宏， 范文尧， 杨婷， 等. 基于生成对抗Transformer的电力负荷数据异常检测[J]. 电力工程技术，2024，43(1):157-164.

LU Danhong, FAN Wenyao, YANG Ting, et al. Anomaly detection of power load data based on Transformer and generative adversarial networks[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 157-164.

[4]基于先验统计模型的非侵入负荷辨识算法

赵成， 宋彦辛， 周赣， 等. 基于先验统计模型的非侵入负荷辨识算法[J]. 电力工程技术，2024，43(1):165-173,211.

ZHAO Cheng, SONG Yanxin, ZHOU Gan, et al. Resident non-invasive load identification algorithm based on prior statistical model[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 165-173,211.

**高电压技术**

[1]高压电缆缓冲层烧蚀缺陷超声检测实验

高建， 张浩然， 张可， 等. 高压电缆缓冲层烧蚀缺陷超声检测实验[J]. 电力工程技术，2024，43(1):174-180.

GAO Jian, ZHANG Haoran, ZHANG Ke, et al. Experiments on the ultrasonic detection of buffer layer ablation defects in high-voltage cables[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 174-180.

[2]油纸绝缘缺陷局放UHF抗干扰定位及优化布置方法

董冰冰， 李秉华， 高常胜. 油纸绝缘缺陷局放UHF抗干扰定位及优化布置方法[J]. 电力工程技术，2024，43(1):181-191.

DONG Bingbing, LI Binghua, GAO Changsheng. UHF anti-interference positioning and optimal layout method of oil-paper insulation defect partial discharge[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 181-191.

[3]基于油中溶解气体特征量筛选的变压器故障诊断方法

廖才波， 杨金鑫， 胡雄， 等. 基于油中溶解气体特征量筛选的变压器故障诊断方法[J]. 电力工程技术，2024，43(1):192-200.

LIAO Caibo, YANG Jinxin, HU Xiong, et al. Fault diagnosis method for transformers based on feature selection of dissolved gas in oil[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 192-200.

**电机与电器**

[1]并联双线圈式直流接触器电磁机构合闸动作特性

鄢呈旸， 王立军， 张闻哲， 等. 并联双线圈式直流接触器电磁机构合闸动作特性[J]. 电力工程技术，2024，43(1):201-211.

YAN Chengyang, WANG Lijun, ZHANG Wenzhe, et al. Closing action characteristics of the electromagnetic mechanism of the parallel double coil type DC contactor[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 201-211.

[2]基于多特征量的GIS触头温度预测方法

刘昱轩， 徐志钮， 胡伟涛， 等. 基于多特征量的GIS触头温度预测方法[J]. 电力工程技术，2024，43(1):212-219.

LIU Yuxuan, XU Zhiniu, HU Weitao, et al. GIS contact temperature prediction method based on multiple parameters[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 212-219.

[3]基于机-热-电多参量信号特征的GIS隔离开关状态评估方法

周秀， 吴旭涛， 田天， 等. 基于机-热-电多参量信号特征的GIS隔离开关状态评估方法[J]. 电力工程技术，2024，43(1):220-228.

ZHOU Xiu, WU Xutao, TIAN Tian, et al. Condition assessment method of GIS disconnector based on vibration-thermal-electrical multi-parameter signal characteristics[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 220-228.

**技术探讨**

[1]基于相关性分析和生成对抗网络的电网缺失数据填补方法

蔡榕， 杨雪， 田江， 等. 基于相关性分析和生成对抗网络的电网缺失数据填补方法[J]. 电力工程技术，2024，43(1):229-237.

CAI Rong, YANG Xue, TIAN Jiang, et al. A power system missing data filling method based on correlation analysis and generative adversarial network[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 229-237.

[2]新型同步调相机转子匝间短路故障定位方法

孙川， 徐钢， 李成博， 等. 新型同步调相机转子匝间短路故障定位方法[J]. 电力工程技术，2024，43(1):238-245.

SUN Chuan, XU Gang, LI Chengbo, et al. Fault location method for rotor inter-turn short circuit of new synchronous condenser[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 238-245.

[3]光热与光伏发电综合对比

李富春， 刘飞， 邵成成， 等. 光热与光伏发电综合对比[J]. 电力工程技术，2024，43(1):246-253.

LI Fuchun, LIU Fei, SHAO Chengcheng, et al. Comprehensive comparison between photothermal power generation and photovoltaic power generation[J]. Electric Power Engineering Technology, 2024,43(1): 246-253.