

电力工程技术

DIANLI GONGCHENG JISHU

第43卷 第6期(总第218期)

2024年11月28日出版(卷终)

编辑委员会

顾问

严陆光 韩英铎 郑健超 薛禹胜
黄其励 邱爱慈 余贻鑫 李立涅
王锡凡 郭剑波 陈维江 刘吉臻
罗安 汤广福 舒印彪 饶宏
王肃 吴争

主任委员 沈国荣

副主任委员

胡敏强 金保昇 鞠平 孙玉坤
王海林 李来福 李群 陈松林

委员

于继来 卫志农 文劲宇 王磊
王伟胜 王成山 王秀丽 王恩荣
王黎明 邓富金 艾芊 叶林
田杰 刘东 刘玉田 刘国海
刘涤尘 汤奕 汤涌 阮新波
江林 孙秋芹 严胜 吴峰
何正友 张乔根 张保会 李力
李强 李红斌 李琼慧 李碧君
杨晓梅 肖湘宁 邹云 陈昊
陈杰 陈伟根 周波 欧开健
姚建国 荆平 费益军 赵成勇
赵剑锋 赵健康 郝思鹏 袁宇波
夏成军 徐政 徐青山 殷明慧
高小涛 梁睿 章述汉 黄学良
黄浩声 龚雁峰 程明 董新洲
谢明 管霖

国际委员

Mauricio AREDES(Brazil) San Shing CHOI(Australia)
Zhaoyang DONG(Singapore) Lamine MILI(USA)
Goran STRBAC(UK) Xiaoping ZHANG(UK)

主编 李群

目次

专论与综述

考虑核电灵活参与调峰的多源联合运行低碳经济调度
..... 吴熙, 陈康文, 郭其胜, 刘奕晨, 岳付昌(1)

考虑最大功率点估计模型校准的光伏功率备用控制
..... 杨峻, 彭乔, 蔡永翔, 王扬(12)

基于时间序列变密度处理的负荷曲线聚类分析
..... 郭文熙, 李知艺, 尹建兵, 陈琳, 鞠平(21)

基于钳位子模块的开关对复用型模块化多电平固态变压器
..... 郭宛鑫, 孙毅超, 鄢寅宇, 张艺凡(33)

电网运行与控制

考虑调度措施的地区电网多风险场景柔性水平评价模型
..... 周启航, 管霖, 冼玮宏, 榻培正, 程兰芬, 李梓希(43)

MMC-HVDC 双极故障条件下自适应限流控制策略
..... 王硕, 何柏娜, 程婷, 张东进, 代维汉, 尉元龙(53)

电网故障时基于MMC-PET接口风力发电系统的建模与控制
..... 程启明, 孙英豪, 程尹曼, 张磊, 渠博岗(64)

海上风电M3C换流器虚拟同步发电机控制
..... 韩华春, 宁联辉, 李辰辰, 叶至斌, 杨彩虹(78)

配网与微网

基于PPO算法的CIES低碳优化调度方法
..... 陈凡, 吴凌霄, 王曼, 吕干云, 张小莲(88)

多市场参与下热电联产虚拟电厂低碳经济协同调度方法
..... 孙晨业, 尹文良, 张祯滨, 李明, 彭克(100)

IDR激励下考虑光热生物质能利用的源荷协调优化调度策略
..... 张业伟, 文中, 王灿, 倪志, 闫文文, 胡传宝(111)

中文核心期刊 中国科技核心期刊
《能源电力领域高质量科技期刊分级目录》收录期刊
《电气工程领域高质量科技期刊分级目录》收录期刊
RCCSE中国核心学术期刊(A)
WJCI科技期刊世界影响力指数报告来源期刊
荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus)收录期刊
英国《科学文摘》(SA, INSPEC)收录期刊
瑞典开放获取期刊目录数据库(DOAJ)收录期刊
日本科学技术振兴机构数据库(JST)收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI)收录期刊
美国EBSCO学术数据库收录期刊
美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb)收录期刊
华东地区优秀期刊 江苏省精品期刊 (双月刊)

基于状态势博弈的配电网分布式电压调节方法
…………… 潘江超, 胡雄, 廖才波, 李旻, 聂兴(123)

基于DK2-PLF的主动配电网馈线合环电流评估
…………… 黄跃, 荣娜, 陈世威, 郭元萍(133)

基于测量电压弗雷歇距离的柔性直流配电线路保护
…………… 金恩淑, 张双双, 胡晓晨, 王汝田(142)

高电压技术

基于字词混用集成模型的电力变压器缺陷记录文本挖掘方法
…………… 李元, 李睿, 林金山, 金凌峰, 邵先军, 张冠军(153)

基于SVD-IACMD的GIS振动信号去噪算法
…………… 涂嘉毅, 关向雨, 赵俊义, 林建港, 赖泽楷(163)

基于ERF和BO-SVC的交流接触器触头故障识别方法
…………… 刘树鑫, 祁新智, 吕先锋(173)

电机与电器

一种无谐振C型滤波器的优化设计方法
…………… 徐方维, 贾俊炜, 郭凯, 徐琳, 陈家乐, 卢煜国(183)

基于振动非线性特征的变压器绕组状态检测
…………… 钱国超, 胡锦, 代维菊, 王浩州, 赵汉武, 洪凯星(194)

柔性有载调压变压器电压无功协调控制策略
…………… 刘水, 张胜强, 唐伟华, 王松, 尹靖元(203)

技术探讨

计及构网型储能稳定拓展的微电网群优化运行
…………… 马立红, 梁亚峰, 程西, 羊冠宝, 邱剑洪, 尚磊(214)

基于量测和热平衡方程的输电线路温度分段实时估计
…………… 于学良, 方立华, 曹永吉, 张恒旭, 李邵, 李常刚(223)

低碳园区综合能源系统捕碳-储能优化配置
…………… 汪龙, 邱巍, 许欣宇, 秦景辉, 孙晓荣(235)

电力工程技术

主管单位: 国网江苏省电力有限公司

主办单位: 国网江苏省电力有限公司
江苏省电机工程学会

出版单位: 《电力工程技术》编辑部

编辑部主任: 江林

值班编辑: 吴楠

地址: 南京市江宁区帕威尔路1号

邮政编码: 211103

电话: 025-86556860(编辑)

025-86558553(编辑)

025-86558020(编务)

传真: 025-86558020

投稿网址: www.epet-info.com

电子信箱: epet@ijournals.cn

创刊时间: 1982年

发行方式: 国内发行

发行单位: 南京市邮政管理局

邮发代号: 28-305

国内定价: 80.00元

订 阅: 全国各地邮政局(所)

印刷单位: 南京茂华彩色印务有限公司

广告发布登记编号: 广登32000000224

中国标准连续出版物号: ISSN 2096-3203

国际刊名代码(CODEN): DGJIAA

微信公众号:



epet-1982

封面简介:

特高压输电是指交流1 000 kV及以上、直流±800 kV及以上电压等级的输电技术。该技术通过提高输电电压减少输电过程中的能量损耗,实现远距离、大容量、低成本的电力传输。

2024年10月31日,1 000 kV张北—胜利特高压交流输电工程正式投运,将锡林郭勒盟和张家口市两大能源基地的电能,向华北京津冀鲁、华东江苏等地送出,送出通道由单链式升级为特高压环网,总输送能力达1 820万kW,年输送电能超700亿kW·h。该工程完善了华北特高压送端主网架结构,提升了送端电网故障抵御能力和能源供应可靠性,满足了受端地区用电增长需求。

Electric Power Engineering Technology

Bimonthly Journal of State Grid Jiangsu Electric Power Co.,Ltd.

Vol.43 No.6 (Ser.218)

November 28, 2024(EOV)

CONTENTS

Thesis and Summary

- A multi-source combined operation low carbon economy dispatch considering flexible participation of nuclear power in peaking
..... WU Xi, CHEN Kangwen, GUO Qisheng, LIU Yichen, YUE Fuchang(1)
- Power reserve control of photovoltaic system considering parameter correction in maximum power point estimation
..... YANG Jun, PENG Qiao, CAI Yongxiang, WANG Yang(12)
- Clustering analysis of load curve based on time series density-changing processing
..... GUO Wenxi, LI Zhiyi, YIN Jianbing, CHEN Lin, JU Ping(21)
- Modular multi-level converter solid-state transformer based on the clamped switch pair integrated submodule
..... GUO Wanxin, SUN Yichao, YAN Yinyu, ZHANG Yifan(33)

Power Grid Operation and Control

- Multi-risk-scenarios flexibility evaluation model of regional power grid considering economic efficiency of dispatching measures
..... ZHOU Qihang, GUAN Lin, XIAN Weihong, XUAN Peizheng, CHENG Lanfen, LI Zixi(43)
- Adaptive current limiting control strategy for MMC-HVDC under bipolar fault conditions
..... WANG Shuo, HE Baina, CHENG Ting, ZHANG Dongjin, DAI Weihang, WEI Yuanlong(53)
- Modeling and control of wind power generation system based on MMC-PET interface during grid faults
..... CHENG Qiming, SUN Yinghao, CHENG Yinman, ZHANG Lei, QU Bogang(64)
- Virtual synchronous generator control strategy of M3C converter in fractional frequency offshore wind power system
..... HAN Huachun, NING Lianhui, LI Chenchen, YE Zhibin, YANG Caihong(78)

Distribution Network and Micro-Grid

- A low-carbon optimization scheduling method of CIES based on PPO algorithm
..... CHEN Fan, WU Lingxiao, WANG Man, LYU Ganyun, ZHANG Xiaolian(88)
- Low-carbon economic coordinated scheduling method for combined heat and power virtual power plants under multi-market participation
..... SUN Chenye, YIN Wenliang, ZHANG Zhenbin, LI Ming, PENG Ke(100)
- Source-load coordinated optimal scheduling strategy considering solar thermal biomass utilization under integrated demand response incentives
..... ZHANG Yewei, WEN Zhong, WANG Can, NI Zhi, YAN Wenwen, HU Chuanbao(111)

Competent Authorities State Grid Jiangsu Electric Power Co.,Ltd.	Publication Number ISSN 2096-3203
Sponsor State Grid Jiangsu Electric Power Co.,Ltd. Jiangsu Society for Electrical Engineering	CODEN DGJIAA
Publisher Editorial Department of Electric Power Engineering Technology	Web Site www.epet-info.com
Chairman SHEN Guorong	E-mail epet@ijournals.cn
Editor in Chief LI Qun	Tel 025-86556860, 86558553, 86558020
Add No.1 Power Road, Jiangning District, Nanjing	Fax 025-86558020
Zip Code 211103	Distributed by Nanjing Municipal Postal Administration
	Subscription Code 28-305
	Subscription Post Offices Across China

A state-based potential game approach for distributed voltage regulation in distribution networks
 PAN Jiangchao, HU Xiong, LIAO Caibo, LI Min, NIE Xing(123)

Active distribution network feeder loop closing current assessment based on DK2-PLF
 HUANG Yue, RONG Na, CHEN Shiwei, GUO Yuanping(133)

Flexible DC distribution line protection based on measuring voltage Fréchet distance
 JIN Enshu, ZHANG Shuangshuang, HU Xiaochen, WANG Rutian(142)

High Voltage Engineering

Character-word level ensemble integrated model for power transformer defect recording text mining method
 LI Yuan, LI Rui, LIN Jinshan, JIN Lingfeng, SHAO Xianjun, ZHANG Guanjun(153)

GIS vibration signal denoising algorithm based on SVD-IACMD
 TU Jiayi, GUAN Xiangyu, ZHAO Junyi, LIN Jianguang, LAI Zekai(163)

AC contactor fault recognition based on ERF and BO-SVC
 LIU Shuxin, QI Xinzhi, LYU Xianfeng(173)

Electrical Machines and Apparatus

An optimal design method of the resonant-free C-type filter
 XU Fangwei, JIA Junwei, GUO Kai, XU Lin, CHEN Jiale, LU Yuguo(183)

Transformer winding condition detection based on the nonlinear characteristics of vibrations
 QIAN Guochao, HU Jin, DAI Weiju, WANG Haozhou, ZHAO Hanwu, HONG Kaixing(194)

Voltage and reactive power coordinated control strategy for flexible on-load tap changer
 LIU Shui, ZHANG Shengqiang, TANG Weihua, WANG Song, YIN Jingyuan(203)

Technology Discussion

Optimal operation of microgrids considering stabilized expansion of grid-forming energy storage
 MA Lihong, LIANG Yafeng, CHENG Xi, YANG Guanbao, QIU Jianhong, SHANG Lei(214)

Real-time segmented temperature estimation of transmission lines based on measurement and heat balance equation
 YU Xueliang, FANG Lihua, CAO Yongji, ZHANG Hengxu, LI Shao, LI Changgang(223)

Optimal planning of the carbon capture-energy storage joint system for integrated energy system in a low-carbon park
 WANG Long, QIU Wei, XU Xinyu, QIN Jinghui, SUN Xiaorong(235)