

中国科技核心期刊 江苏省精品科技期刊

QK1867483

电力工程技术

ELECTRIC POWER ENGINEERING TECHNOLOGY

江苏同里高温相变光热发电系统



1

ISSN 2096-3203



国网江苏省电力公司 主办
江苏省电机工程学会

2019

第38卷 第1期 总第183期

万方数据

电力工程技术

DIANLI GONGCHENG JISHU

第38卷 第1期(总第183期)

2019年1月28日出版

《电力工程技术》

编辑委员会

顾问 陈维江 郑健超 严陆光
王锡凡 黄其励 薛禹胜
韩英铎 李立涅 余贻鑫
刘吉臻 罗 安 汤广福
尹积军 陈 刚 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 蒯狄正
崔恒志 许海清 李 群
陈松林

委员 (以姓氏笔画为序)

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
叶 辉 田 杰 刘 东
刘玉田 刘国海 刘涤尘
江 林 严 胜 吴 峰
张乔根 张保会 李 力
李 强 李红斌 李琼慧
李碧君 汤 奕 杨晓梅
肖湘宁 邹 云 陈 昊
陈 杰 陈伟根 周 波
周克毅 欧开健 姚建国
荆 平 费益军 赵成勇
赵剑锋 赵健康 郝思鹏
夏成军 徐 政 殷明慧
高小涛 梁 睿 章述汉
黄学良 黄浩声 龚雁峰
程 明 蒋 平 谢 明
管 霖

主 编 李 群

目 次

专论与综述

- 采用六相输电技术优化双回高压输电线路电磁环境的研究
..... 葛小宁, 庞福滨, 嵇建飞, 邹军(1)
- 基于换相面积的 CSCC-HVDC 输电特性研究
..... 陈中, 朱政光, 周涛(6)
- 基于连续潮流的配电网供电能力评估
..... 黄兵, 赵晋泉(14)

电力电缆温度监测专题

- 防火带材对高压电缆载流量和温度监测影响研究
... 曹京荣, 徐超, 陈杰, 姜海波, 李陈莹, 谭笑, 胡丽斌(19)
- 计及轴向传热的中低压单芯电缆导体温升状态空间模型
..... 朱立位, 潘宏承, 应展烽, 何玲(24)
- 基于 PSO-LSSVM 的高压电力电缆接头温度预测
..... 何邦乐, 黄勇, 叶颀, 徐浩森(31)

电网运行与控制

- 基于晴空指数与波动特性的光伏电站可靠性分析
..... 宗炫君, 袁越, 蒋科, 邹盛(36)
- 电力市场下风电电力系统旋转备用风险-成本模型
..... 刘怡君, 夏晨杰, 关惠方, 杨永鹏(42)
- 能源互联网及优化运行调度简述
..... 杨济如, 高赐威, 苏卫华(49)
- 避免高补偿度线路直流偏置风险的断路器合闸控制方法
..... 李海涛, 须雷, 曹树江, 刘东超, 刘鹏, 魏颖莉(56)
- 考虑静态电压稳定裕度的含 UPFC 最优潮流计算方法研究
..... 刘盛松, 周挺, 张宁宇, 罗凯明, 刘林, 徐贤(62)

智能配网与微网

- 基于测量导纳变化的微电网群联络线保护方案
..... 张凡, 牟龙华, 邱进(67)

[期刊基本参数] CN32-1866/TM * 1982 * b * A4 * 162 * zh * P * ¥ 26.00 * 7000 * 26 * 2019-01

中国科技核心期刊

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

中国期刊全文数据库全文收录期刊

中文科技期刊数据库收录期刊

《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

江苏省精品科技期刊

(双月刊)

电动汽车充电负荷时空分布预测

… 李丹奇, 郑建勇, 史明明, 李陶然, 沙浩源, 梁馨予(75)

谐波有功功率责任指标定义与计算方法研究

…………… 郭敏, 陈卫东, 金庆忍(84)

中低压保护控制异构双重化方案研究

…………… 余群兵, 汤同峰, 金震, 徐舒, 宋忠鹏(90)

高电压技术

金属钝化剂BTA对变压器硫腐蚀的抑制效果及绝缘油性能的影响研究…………… 陆云才, 高思航, 蔚超, 丁咚(96)

低值瓷绝缘子红外检测温差阈值研究

…… 陈楠, 陈高洋, 李鸿泽, 陆倚鹏, 朱向前, 尹骏刚(102)

1 100 kV/10 kA 特高压交流长期带电试验回路的设计

…………… 李华良, 王博, 孙敏, 王乐, 高飞, 庞明明(107)

环境因素对避雷器泄漏电流影响研究

…… 衡思坤, 王琛, 张自伟, 郑许林, 高赫, 周光宇(114)

技术探讨

基于磁滞特性的自取电电源取能线圈匝数研究

…………… 张璐路, 李斌, 权超, 郑健, 姜彤, 董晓峰(119)

基于改进单纯形法的杆塔优化规划

…………… 赵新宇, 贾振宏, 张瑞永, 袁飞, 张大长(126)

苏南UPFC工程保护配合策略研究

…………… 张宝顺, 董云龙, 潘磊, 陆翌, 黄如海(132)

单相三电平APF单周控制矢量模式研究

…………… 谭风雷, 陈梦涛, 高世宇, 刘学权, 朱超(140)

晶闸管旁路开关在UPFC中的应用

…………… 周启文, 丁峰峰, 潘磊, 方太勋(146)

一种母线综合后备保护装置

…… 陈晓彬, 孙旭, 戴光武, 谈浩, 代家强, 赵青春(152)

1 000 MW 汽轮发电机转子绕组匝间短路故障诊断与分析

…………… 杨玉磊(157)

电力工程技术

主管单位: 国网江苏省电力公司

主办单位: 国网江苏省电力公司

江苏省电机工程学会

编辑出版: 《电力工程技术》编辑部

编辑部主任: 江林

值班编辑: 方晶

地址: 南京市江宁区帕威尔路1号

邮政编码: 211103

电话: 025-86558060(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

国内发行: 南京邮政局

邮发代号: 28-305

国内定价: 26.00元

订 阅: 全国各地邮政局(所)

印 刷: 南京茂华彩色印务有限公司

广告发布登记编号: 广登32000000009

中国标准连续出版物号: ISSN 2096-3203
CN 32-1866/TM

微信公众号:



epet-1982

封面简介:

光热发电利用大规模镜面收集太阳热能, 通过换热装置提供蒸汽, 结合传统汽轮发电机实现发电, 相比传统光伏发电, 具有设备造价低廉, 输出电力连续、稳定等优势。

高温相变储能利用相变材料在一定温度范围内相态或结构变化, 实现储热与放热, 包括固-固相变、固-液相变、液-气相变等多种形式, 具有能量密度高、可循环使用等优点。

江苏同里高温相变光热发电系统结合光热发电、相变储能与综合能源供应, 实现光、电、热的综合利用。其核心装置包括2套100 m²碟式太阳能聚光集热系统, 300 kW·h高温相变储热系统和10 kW蒸汽轮机热电联产系统等, 有光热蓄热和放热发电2种工作模式。其综合能源利用效率可达36.41%, 增设制冷系统后, 效率进一步提高至43.5%, 实现了太阳能友好、可控消纳。

CONTENTS

Thesis and Summary

- Improving the electromagnetic environment of a double-circuit high-voltage transmission line using the six-phased technology GE Xiaoning, PANG Fubin, JI Jianfei, ZOU Jun (1)
- Transmission characteristics of CSCC-HVDC based on commutation area CHEN Zhong, ZHU Zhengguang, ZHOU Tao (6)
- Power supply capability evaluation of distribution network based on continuation power flow HUANG Bing, ZHAO Jinquan(14)

Special Topic on Power Cable Temperature Monitoring

- Influence of fireproof belt on ampacity and temperature measuring of high voltage cable CAO Jingying, XU Chao, CHEN Jie, JIANG Haibo, LI Chenying, TAN Xiao, HU Libin(19)
- The state space model of conductor temperature estimation considering axial heat conduction for middle and low voltage single core power cable ZHU Liwei, PAN Hongcheng, YING Zhanfeng, HE Ling(24)
- Temperature prediction of power cable joint based on PSO-LSSVM predict model HE Bangle, HUANG Yong, YE Ting, XU Haosen(31)

Power Grid Operation and Control

- Reliability analysis for the PV power plant based on the clearness index and variability characteristic ZONG Xuanjun, YUAN Yue, JIANG Ke, ZOU Sheng(36)
- Risk-cost model of spinning reserve of power system incorporated wind power in electricity market LIU Yijun, XIA Chenjie, GUAN Huifang, YANG Yongpeng(42)
- A brief review to the energy internet and its optimal scheduling YANG Jiru, GAO Ciwei, SU Weihua(49)
- Control method of circuit breaker to avoid DC offset risk in closing transmission lines with high level of compensation LI Haitao, XU Lei, CAO Shujiang, LIU Dongchao, LIU Peng, WEI Yingli(56)
- Optimal power flows with UPFC and minimum voltage stability constraint LIU Shengsong, ZHOU Ting, ZHANG Ningyu, LUO Kaiming, LIU Lin, XU Xian(62)

Smart Distribution Network and Micro-grid

- Protection scheme for tie lines of multi-microgrid based on measured bus admittance ZHANG Fan, MU Longhua, QIU Jin(67)
- Prediction of time and space distribution of electric vehicle charging load LI Danqi, ZHENG Jianyong, SHI Mingming, LI Taoran, SHA Haoyuan, LIANG Xinyu(75)
- Index definition and calculation method of harmonic active power responsibility GUO Min, CHEN Weidong, JIN Qingren(84)
- Isomeric double configuration scheme of medium and low voltage protection and control function YU Qunbing, TANG Tongfeng, JIN Zhen, XU Shu, SONG Zhongpeng(90)

High Voltage Engineering

- Effect of metal passivating agent BTA on transformer sulfur corrosion inhibition and insulating oil performance LU Yuncai, GAO Sihang, WEI Chao, DING Dong(96)
- Temperature difference threshold of infrared detection of low value porcelain insulators CHEN Nan, CHEN Gaoyang, LI Hongze, LU Yipeng, ZHU Xiangqian, YIN Jungang(102)
- Design of 1 100 kV/10 kA UHV AC long term live test loop LI Hualiang, WANG Bo, SUN Min, WANG Le, GAO Fei, PANG Mingming(107)
- Influence of environmental factors on the leakage current of arrester HENG Sikun, WANG Chen, ZHANG Ziwei, ZHEN Xulin, GAO He, ZHOU Guangyu(114)

Technology Discussion

- The number of coil turns for self-powered supply on transmission lines based on hysteresis characteristics ZHANG Lulu, LI Bin, QUAN Chao, ZHENG Jian, JIANG Tong, DONG Xiaofeng(119)
- Optimization of transmission pole and tower planning based on Nelder-Mead simplex method ZHAO Xinyu, JIA Zhenhong, ZHANG Ruiyong, YUAN Fei, ZHANG Dachang(126)
- Protection coordination strategy of southern Suzhou UPFC project ZHANG Baoshun, DONG Yunlong, PAN Lei, LU Yi, HUANG Ruhai(132)
- Single-phase three-level APF vector mode for one-cycle control TAN Fenglei, CHEN Mengtao, GAO Shiyu, LIU Xuequan, ZHU Chao(140)
- The application of thyristor bypass witch in UPFC ZHOU Qiwen, DING Fengfeng, PAN Lei, FANG Taixun(146)
- A comprehensive backup protection device for busbar CHEN Xiaobin, SUN Xu, DAI Guangwu, TAN Hao, DAI Jiaqiang, ZHAO Qingchun(152)
- Diagnosis and analysis of 1 000 MW turbine generator rotor winding inter turn short-circuit fault YANG Yulei(157)

Electric Power Engineering Technology (Bimonthly)

Competent Authorities State Grid Jiangsu Electric Power Company

Sponsor State Grid Jiangsu Electric Power Company
Jiangsu Society of Electrical Engineering

Editor and Publisher Editorial Department of Electric Power Engineering Technology

Web Site www.epet-info.com

E-mail epet@ijournals.cn

Tel 025-86558060, 86558020

Fax 025-86558020

Publication Number ISSN 2096-3203



服务电力系统 保障电网安全

提供三大解决方案

- 电力保护控制自动化系统
- 直流与柔性交直流输配电系统
- 工业用能管理与控制系统

南京南瑞继保电气有限公司
NR ELECTRIC CO., LTD.