

电力工程技术

DIANLI GONGCHENG JISHU

第36卷 第6期(总第176期)

2017年11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 尹积君
陈刚

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
许扬 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
副主编 薛一如

目次

专论与综述

- 大规模源网荷友好互动系统切实试验技术
..... 刘华伟,李虎成,袁宇波,等(1)
- 两级式光伏发电系统低电压穿越控制策略研究
..... 郭勇,李勇,皇甫星星,等(7)
- 柔性直流与常规直流协调的紧急功率支援策略研究
..... 陈睿,孙仲卿,杨银国,等(14)

分布式光伏并网技术

- 分布式光伏并网电压和功率因数协调控制策略
..... 赵伟然,汪海蛟,李光辉,等(20)
- 基于光伏电站场景下的梯次电池储能经济性分析
..... 刘大贺,韩晓娟,李建林(27)
- 基于风光荷储联合优化的虚拟电厂竞价策略
..... 刘佳楠,李鹏,杨德昌(32)

电网技术

- 变电站 IEC 61850 第2版信息及模型探讨
..... 胡荣,张喜铭,李金,等(38)
- 风力机模拟器的阻尼补偿策略与实验验证
..... 徐洋超,殷明慧,陈载宇,等(46)
- 一种基于实际工况的数字化电能表校验方法及其误差分析
..... 寇英刚,范洁,杨世海,等(53)
- 基于思维进化算法的电动汽车有序充电控制策略
..... 余晓玲,余晓婷,韩晓娟(58)
- 输电线路工程预应力灌注桩防蚀设计及施工工艺
..... 谈磊,宁帅朋,韩丽婷(63)
- 基于多核结构的断路器在线监测系统设计
..... 梁君涵,郑建勇,潘益(68)

[期刊基本参数] CN32-1866/TM * 1982 * b * A4 * 150 * zh * P * ¥ 26.00 * 6000 * 26 * 2017-11

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
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

(双月刊)

- 一种线路保护复用通道故障自诊断机制
..... 蔡 菠,谈 浩,李 彦,等(73)
- 特高压直流对 500 kV 变压器直流偏磁的影响分析
..... 张 曼,许文超,牛 涛,等(78)
- 基于 NCAV 和电路等效替换的 PWM 整流器容错控制系统
..... 秦 伟,冯延晖,黄 凯,等(84)
- 基于故障全信息的自适应模糊融合选线技术
..... 沈兴来,杨 智(90)
- 基于多源数据及模糊匹配的安稳运行状态智能巡检系统
..... 张海宁,周忠宁,冯佳男,等(96)
- 配电网网格化自动成图的实现
..... 陈 兵,赵肖旭,施伟成,等(100)
- 江苏电网近年雷电活动及输电线路雷击跳闸分析
..... 徐 伟,路永玲,唐梦颖,等(106)
- 有源配电网中储能双层精细优化配置方法
..... 余 涛,袁 简,晏 阳,等(111)
- 电动汽车充电站多阶段选址规划
..... 陈梦涛,张兆君,谭风雷,等(117)

运行分析

- 输电线路树木故障机理分析及试验研究
..... 刘贞瑶,谈发力,康宇斌,等(122)
- 一起 252 kV 组合电器局放异常信号分析处理
..... 施景垒,宋云翔,杨景刚,等(127)
- 交流系统故障时统一潮流控制器处理策略
..... 潘 磊,李 斌,杨 光,等(132)

发电技术

- 冷热电联供型微电网优化运行及敏感性分析
..... 崔 林,唐沂媛(138)
- 新型外挂式电力系统稳定器装置的设计与实现
..... 韩 兵,吴 龙,吴跨宇,等(144)

电力工程技术

(原刊名《江苏电机工程》)

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: 刘晓燕,陈 娜,徐林菊
地 址: 南京市江宁区帕威尔路 1 号
邮 政 编 码: 211103
电 话: (025)86558553(编辑)
(025)86558020(编务)
(025)86558020(广告)
传 真: (025)86558020
投稿网址: www.epet-info.com
电子信箱: jsdj@chinajournal.net.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: 南京电力印刷厂
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

封面简介:

核能发电是利用核反应堆中核裂变所释放出的热能进行发电。核电是一种清洁能源,它不会产生 SO₂、NO、NO₂ 等温室气体,不会造成空气污染。核电的能量密度高,燃料体积小,运输与储存方便,发电成本稳定。核电可提供持久的能量,是人类解决能源问题的一种有效方式。

田湾核电站位于江苏省连云港市连云区田湾,建设规模为 8 台百万千瓦级压水堆核电机组,分两期进行。一期工程 2 台单机容量 1060 MW 的俄罗斯 AES-91 型压水堆核电机组,于 1999 年 10 月开工建设,2007 年 8 月建成投运。1 号、2 号机组年发电量超过 160 亿 kW·h,相当于连云港市一年的整体用电量。目前,田湾核电站 3、4、5、6 号机组正在依法有序建设,预计 2020 年该站将建成全国最大的核电基地。田湾核电站的运行将缓解江苏乃至华东地区的电力紧张局面,并为持续推动地方经济建设和我国核电事业安全高效发展发挥重要作用。

CONTENTS

Thesis and Summary

- The Actual Load Shedding Verification Test Technology of Large scale “Source-Grid-Load ” Friendly Interactive System Introduction LIU Huawei, LI Hucheng, YUAN Yubo, et al.(1)
- LVRT Control Strategy of Two-stage PV Power System GUO Yong, LI Yong, HUANGFU Xingxing, et al.(7)
- Emergency Power Support Control Strategy of VSC-HVDC and LCC-HVDC Coordination CHEN Rui, SUN Zhongqing, YANG Yinguo, et al.(14)

Distributed Photovoltaic Grid Integration Technology

- Voltage and Power Factor Coordination Control for Distributed Photovoltaic Integratio ZHAO Weiran, WANG Haijiao, LI Guanghui, et al.(20)
- Economic Analysis of Echelon Battery Energy Storage Based on Artificial Fish Swarm Algorithm LIU Dahe, HAN Xiaojuan, LI Jianlin(27)
- Bidding Strategy Analysis of Virtual Power Plant Based on Joint Operation of Wind-solar-load-storage System LIU Jianan, LI Peng, YANG Dechang(32)

Power Grid Technology

- The discussion on Information Model and Service Model of IEC 61850 Edition 2 used in Smart Substation HU Rong, ZHANG Ximing, LI Jin et al. (38)
- Damping Compensation Strategy of Wind Turbine Simulator and Experimental Verification XU Yangchao, YIN Minghui, CHEN Zaiyu, et al.(46)
- A Calibration Method and Error Analysis of Digital Energy Meter Based on Actual Working Condition KOU Yinggang, FAN Jie, YANG Shihai, et al.(53)
- A Coordinated Charging Strategy for PEV Charging Stations Based on Mind Evolutionary Algorithm YU Xiaoling, YU Xiaoting, HAN Xiaojuan(58)
- Anti-corrosion Design and Construction Technology for Prestressed Cast-in-place Pile with Serious Corrosion in Transmission Line Towers TAN Lei, NING Shuaipeng, HAN Liting(63)
- On line Monitoring System Design of Circuit Breaker Based on Multi-core Structure LIANG Junhao, ZHENG Jianyong, PAN Yi(68)
- A Fault Self-diagnosis Mechanism for Multiplexing Optical Channels of Relay Protection CAI Bo, TAN Hao, LI Yan, LI Xiang, et al.(73)
- Influence of HVDC Systems on 500 kV Transformer DC Magnetic Bias ZHANG Man, XU Wenchao, NIU Tao, et al.(78)
- Fault-tolerant Control System of PWM Rectifier Based on NCAV and Circuit Equivalent Replacement QIN Wei, FENG Yanhui, HUANG Kai, et al.(84)
- A Self-adapted Fault Line Selection Method Based on Complete Data Fusion Theory SHENG Xinglai, YANG Zhi(90)
- Intelligent Inspection System Based on Multi-source Data and Fuzzy Matching for Power Security and Stability State ZHANG Haining, ZHOU Zhongning, FENG Jianan, et al.(96)
- Realization of Automatic Grid Generation in Distribution Network CHEN Bing, ZHAO Xiaoxu, SHI Weicheng, et al(100)
- Analysis of Lightning Activities and Transmission Line Lightning Strike Tripping in Jiangsu Power Grid in Recent Years XU Wei, LU Yonglin, TANG Mengying, et al.(106)
- A Two-layer Detailed Optimization Allocation Method of Energy Storage in Active Distribution Network YU Tao, YUAN Jian, YAN Yang, et al.(111)
- Multi-stage Location Planning of Electric Vehicle Charging Station CHEN Mengtao, ZHANG Zhaojun, TAN Fenglei, et al.(117)

Operatin Analysis

- Mechanism Analysis and Experimental study of Transmission Line Tree-related Failures LIU Zhenyao, TAN Fali, KANG Yubin, et al.(122)
- Analysis and Treatment of Partial Discharge Abnormal Signal in 252 kV GIS Equipment SHI Jinglei, SONG Yunxiang, YANG Jinggang, et al.(127)
- Control Protection Strategies of Unified Power Flow Controller During AC System Failure PAN Lei, LI Bin, YANG Guang, et al.(132)

Generation Technology

- Optimal Operation and Sensitivity Analysis of the Combined Cooling, Heating and Power Microgrid CUI Lin, TANG Yiyuan(138)
- Design and Realization of New External Power System Stabilizer Device HAN Bing, WU Long, WU Kuayu, et al(144)

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

Address No.1 Power Road, Jiangning District, Nanjing, China

Web Site www.epet-info.com

E-mail jsdj@chinajournal.net.cn

Tel (025) 86558553, 86558020

Fax (025) 86558020

Publication Number ISSN 2096-3203

Post Code 211103