

南方电网技术

SOUTHERN POWER SYSTEM TECHNOLOGY

2022年1月出版

第16卷 第1期

Vol. 16 No. 1 Jan. 2022



<https://nfdwjs.csg.cn>

ISSN 1674-0629



南方电网科学研究院有限责任公司 主办

中文核心期刊
中国科技核心期刊

《南方电网技术》 第二届编辑委员会

名 誉 主 任 孟振平

主 任 委 员 钱朝阳

副 主 任 委 员 汪际峰 余建国 牛保红
李立涅 饶 宏

委 员 (按姓氏笔画为序)

王 勇	王成山	毛时杰
文劲宇	卢 强	刘育权
严 正	李 锐	李 鹏
李成榕	李定林	杨奇逊
别朝红	余贻鑫	沈国荣
张 尧	苟锐峰	卑 毅
周孝信	郑健超	郑耀东
胡子珩	洪 潮	夏 清
徐 政	高孟平	唐 炬
黄家林	曹 敏	符永锋
梁曦东	韩英铎	程时杰
曾 嵘	谢国恩	蔡希鹏
廖瑞金	黎小林	薛禹胜

目 次

特约专稿

碳达峰条件下能源互联网系统规划设计与优化运行

……………孙元章, 张鹏成, 柯德平, 徐箭, 廖思阳 (1)

综合能源系统环境下电动汽车充换电设施规划综述

……………朱继忠, 何晨可, 陈婧韵, 李波, 李梁 (14)

直流输电技术

昆柳龙多端直流稳定控制策略设计及系统构建

……………付超, 邱建, 李诗旸, 张建新, 朱泽翔,

徐光虎, 杨荣照, 黄磊, 洪潮, 杨欢欢 (33)

基于B2B-MMC的柔性互联变电站改进型孤岛控制模式

……………张腊华, 邹晓松, 袁旭峰, 熊炜,

郑华俊, 班国邦, 杨荣 (41)

基于共识算法的直流微网群分布式优化调度

……李瑞, 李占凯, 张福民, 李炬, 张晓宇, 何国杰 (49)

电力系统分析

基于负荷调节能力模型的实时需求响应理论

……………谈竹奎, 曾鸣 (58)

基于深度强化学习的主动配电网高恢复力决策方法

……………罗欣儿, 杜进桥, 田杰, 刘安迪,

王标, 李妍, 王少荣 (67)

基于电网拓扑优化的电压稳定预防控制方法

……………娄文静, 王蕾, 焦提操, 刘洋,

王聪, 邓晓帆, 孙建超 (75)

高电压技术

基于解析Preisach模型的非晶合金磁滞特性模拟

……………余蓓, 李晓露 (83)

本刊对所发表的文章支付稿酬，其中预付了文章电子版的使用费。为了扩大文章的传播范围，提高其影响力，本刊与作者约定：本刊有权与有关数据库及电子出版物出版者合作，使用文章电子版的部分内容或全文而不再向作者支付使用费。作者向本刊供稿的行为视为已经了解和同意上述声明和约定。

中国科学引文数据库（CSCD）核心期刊
中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊
广东省精品科技期刊
中国电力报刊协会优秀期刊
《国家科技学术期刊开放平台》收录期刊
英国《科学文摘》（INSPEC）收录期刊
美国《剑桥科学文摘》（CSA）收录期刊
日本科学技术振兴机构数据库（JST）收录期刊
美国《乌利希期刊指南》（UPD）收录期刊
波兰《哥白尼索引》（IC）收录期刊

局部放电测试对金属氧化物避雷器阀片缺陷的敏感度分析

..... 杨谨铭，潘浩，马御棠，马仪，
周仿荣，钱国超，文刚，孙再超（90）

新能源与微电网

基于时空规律的电动汽车负荷建模及其自动需求响应

..... 林铭蓉，胡志坚，高明鑫，陈锦鹏（99）

基于多信息交互与深度强化学习的电动汽车充电导航策略

..... 沈国辉，赵荣生，董晓，邢强，
陈中，袁浩，耿爱国，刘纪民（108）

基于深度学习的微电网优化调度辅助决策方法

..... 陈卫东，吴宁，黄彦璐，马溪原，郭晓斌，林冬（117）

适用于孤岛微电网的电压型虚拟同步发电机自适应惯性

控制与频率恢复控制
..... 周杨，张俊勃（127）

电力市场

计及多利益主体的配电侧动态定价与市场出清策略

..... 赵越，张轩，赵晨，龚超，
肖云鹏，李明涛，吴国炳（137）

输电线路

基于物元可拓的输电线路山火风险评估模型

..... 周恩泽，黄勇，向淳，罗颖婷，
魏瑞增，向坤轩，周游（145）

◇ 信息

广告目次 （66）

南方电网技术

（月刊，2007年10月创刊）

主管单位 中国南方电网有限责任公司
主办单位 南方电网科学研究院有限责任公司

编辑出版发行 《南方电网技术》编辑部
主 编 饶 宏
副 主 编 蔡宗远 涂 亮
本期责任编辑 李艳菁（020）36625646
编 辑 李蓉蓉（020）36625642
黄 成（020）36625643
黄 瑜（020）36625645

发 行 范 围 国内外发行
印 刷 单 位 广东信源彩色印务有限公司
国 内 发 行 广东省邮政局
国内邮发代号 46-359
国 内 定 价 15.00元
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司
国外邮发代号 M 439

编辑部地址 广州市黄埔区科学城科翔路11号
邮 政 编 码 510663
电 子 邮 箱 nfdwjs@csg.cn
网 址 https://nfdwjs.csg.cn



微信：nfdwjs

CONTENTS

• Featured Articles •

- Planning, Design and Optimal Operation of Energy Internet System Under the Condition of Peak Carbon Dioxide Emissions
..... SUN Yuanzhang, ZHANG Pengcheng, KE Deping, XU Jian, LIAO Siyang (1)
- Overview of Electric Vehicle Charging and Swapping Facilities Planning Un-der the Environment of Integrated Energy System of FACTS
..... ZHU Jizhong, HE Chenke, CHEN Jingyun, LI Bo, LI Liang (14)

• DC Transmission Technology •

- Stability Control Strategy and System Design for Kunliulong Multi-Terminal HVDC Transmission
..... FU Chao , QIU Jian, LI Shiyang, ZHANG Jianxin, ZHU Zexiang,
XU Guanghu, YANG Rongzhao, HUANG Lei, HONG Chao, YANG Huanhuan (33)
- Energy Improved Island Control Mode for Flexible Interconnected Substation Based on B2B-MMC
..... ZHANG Lahua, ZOU Xiaosong, YUAN Xufeng,
XIONG Wei, ZHENG Huajun, BAN Guobang, YANG Rong (41)
- Distributed Optimal Scheduling of DC Microgrid Cluster Based on Consensus Algorithm
..... LI Rui, LI Zhankai, ZHANG Fumin, LI Ju, ZHANG Xiaoyu, HE Guojie (49)

• Power System Analysis •

- Real-time Demand Response Theory Based on Load Regulation Capability Model
..... TAN Zhukui , ZENG Ming (58)
- High Resilience Decision-Making Method of Active Distribution Network Based on Deep Reinforcement Learning
..... LUO Xiner, DU Jinqiao, TIAN Jie, LIU Andi, WANG Biao, LI Yan, WANG Shaorong (67)
- Methodology for Voltage Stability Preventive Control Based on Grid Network Topology Optimization
..... LOU Wenjing, WANG Lei, JIAO Ticao, LIU Yang, WANG Cong, DENG Xiaofan, SUN Jianchao (75)

• High Voltage Technology •

- Simulation of Hysteresis Characteristics of Amorphous Alloys Based on Analytical Preisach Model
..... YU Bei, LI Xiaolu (83)
- Analysis on Sensitivity of Partial Discharge Test of Defects of MOA Valve Plate
..... YANG Jinming, PAN Hao, MA Yutang, MA Yi,
ZHOU Fangrong, QIAN Guochao, WEN Gang, SUN Zaichao (90)

• New Energy & Micro-Grid •

- Electric Vehicle Load Modeling and Automatic Demand Response Based on Space-Time Law
..... LIN Mingrong, HU Zhijian, GAO Mingxin, CHEN Jinpeng (99)
- Electric Vehicle Charging Navigation Strategy Based on Multi -Information Interaction and Deep Reinforcement Learning
..... SHEN Guohui, ZHAO Rongsheng, DONG Xiao,
XING Qiang, CHEN Zhong, YUAN Hao, GENG Aiguo, LIU Jimin (108)
- Auxiliary Decision-Making Method of Optimal Dispatching for Microgrid Based on Deep Learning
..... CHEN Weidong, WU Ning, HUANG Yanlu, MA Xiyuan, GUO Xiaobin, LIN Dong (117)
- Adaptive Inertia Control and Frequency Recovery Control of Voltage-Controlled Virtual Synchronous Generators for an Isolated Microgrid
..... ZHOU Yang, ZHANG Junbo (127)

• Electricity Market •

- Dynamic Pricing and Market Clearing Strategy for Power Distribution Considering Multiple Stakeholders
..... ZHAO Yue, ZHANG Xuan, ZHAO Chen, GONG Chao,
XIAO Yunpeng, LI Mingtao, WU Guobing (137)

• Transmission Line •

- Evaluation Model of Wildfire Risk in Transmission Lines Based on Matter-Element Extension
..... ZHOU Enze, HUANG Yong, XIANG Zhun, LUO Yingting, WEI Ruizeng, XIANG Kunxuan, ZHOU You (145)

◆ Information

- Advertisement List (66)