

电力电容器与无功补偿

POWER CAPACITOR & REACTIVE POWER COMPENSATION

DIANLI DIANRONGQI YU WUGONGBUCHANG

Vol.44 No.1 Feb.2023
第44卷第1期 2023年2月

中国西电集团有限公司主办
西安高压电器研究院股份有限公司协办

2023 **1**

广告



为全球输配电领域提供高品质电能质量设备

ISSN 1674-1757



订阅《电力电容器与无功补偿》



《电力电容器与无功补偿》官网



中国邮政微邮局

山东哈大电气有限公司
SHANDONG HADA ELECTRIC CO., LTD.

地址: 中国(山东)自由贸易试验区
烟台片区开发区八角工业园武汉大街16号

电话: 0535-6953006 <http://www.sdhada.com>



《电力电容器与无功补偿》
第5届编委会名单

主任委员:谢庆峰
名誉主任委员:元复兴
副主任委员:(以姓氏笔画为序)
李刚 张小勇 张文兵 贾涛
党智敏 倪学锋
名誉委员:(以姓氏笔画为序)
王崇祐 杨一民 梁臻 葛锦萍
委员:(以姓氏笔画为序)
王耀 左强林 石彬 同向前
朱明星 任军辉 刘水平 刘家军
汲胜昌 许伟 李化 李电
杨强 肖遥 张丹丹 张泽宁
张建平 张建军 张勇军 陆杰频
陆益民 陈才明 陈来军 卓放
胡海涛 钟庆 段晓波 祝令瑜
姚成 袁铁江 贾华 徐政
翁利民 陶顺 黄有祥 黄莹
葛磊蛟 储松潮 霍群海

中国期刊全文数据库全文收录期刊
万方数据库数字化期刊群入网期刊
中国期刊订阅指南信息库收录期刊
第四届陕西省科技期刊优秀期刊奖
首届“西牛奖”十佳优秀中文科技期刊奖
主管、主办:中国西电集团有限公司
协办:西安高压电器研究院股份有限公司

编辑、出版:《电力电容器与无功补偿》
编辑部

总编:周会高
主编:杨佩侠
责任编辑:杨文荣
编辑:于淑霞
地址:西安市西二环北段18号
邮政编码:710077
电话:(029)84221423
传真:(029)84221423
在线投稿:www.dldrq.com
电子邮箱:dldrqxb@163.com

dldrq@126.com
出版日期:2023年2月25日
印刷:西安新华印务有限公司
国内发行:陕西省邮政报刊发行局
订购处:全国各地邮局
中国标准连续 ISSN 1674-1757
出版物号 CN 61-1468/TM
邮发代号:52-13

每期定价:¥15.00元/本
广告经营许可证号:6101004001036

目次

● 无功补偿与滤波 ●

- ± 800 kV特高压直流滤波器保护优化研究
..... 龙建华,李果明,刘茂涛,崔华栋,王彬,姚言超(1)
- MMC-STATCOM的不平衡补偿分析及控制
..... 舒展,蔡霞,邓健(6)
- 考虑多目标的变电站电压无功控制方法优化研究
..... 许鸣吉,李胜,沈磊,郭健,陈佳瑜,吴益飞(14)

- 并联电容器组状态监测的新型无线传感器设计关键技术研究
..... 赵东生,黄缙华,王云龙,李波,尚观远,赵书涛(20)

● 电容器 ●

- 激光自动焊接在金属化薄膜电容器的应用及技术研究
..... 郭凯强,李洋(27)

● 系统应用研究 ●

- 改进变系数回归在系统谐波阻抗估计中的应用
..... 程卫健,林顺富,许亮峰,李东东(34)
- 基于交流电弧炉运行参数的间谐波特性模拟研究
..... 韩学,李慧奇,王琳,杨光,蒋曦,王磊(41)
- 基于博弈交叉DEA-多目标决策的分布式电源电能质量综合评估
..... 游奕弘,吴显,张华赢,汪桢子,陶骏,汪瑞,朱乾龙(49)
- 基于极值索引排序算法的MMC均压优化研究
..... 欧阳振宇,粟时平,王海明,王红标,胡亚杰,阳潇皋(56)

基于组合变权的柔性互联配电网运行能效评估

..... 张真, 欧阳森, 杨墨缘, 陈义森, 吴晗, 王天霖(65)

交流并网电力电子变换器高性能无源性控制方法研究

..... 孙晓彤, 袁敬, 徐群伟(81)

单元组接线两机励磁低励限制配合研究

..... 朱建华, 周勇, 祁晓笑, 许立长(94)

智能配电网信息物理系统故障协调恢复策略

..... 胡起凡, 郝丽丽, 陈从霜(103)

● 清洁能源领域应用技术 ●

基于马尔科夫-蒙特卡洛法的配电网分时段孤岛划分

..... 陈建华, 周冬冬, 陈巍(113)

提升敏感负荷节点电压复原能力的分布式风机优化配置方案

..... 聂峥, 陈建铭, 戴瑞金, 何依林, 蔡文澜, 陈卫民(119)

孤岛直流微电网光储荷协调分层控制研究

..... 马永翔, 钱锴, 闫群民, 黄振刚, 李杰义, 周密(129)

基于MPC的SMES多目标控制

..... 孙阳, 方进(136)

● 广告单位 ● (26)

CONTENTS

● Reactive Power Compensation and Filter ●

Research on Protection Optimization of ± 800 kV UHVDC DC Filter

..... LONG Jianhua, LI Guoming, LIU Maotao, CUI Huadong, WANG Bin, YAO Yanchao(1)

Analysis and Control of Unbalanced Load Compensation of MMC-STATCOM

..... SHU Zhan, CAI Xia, DENG Jian(6)

Study on Reactive Power Control Method of Substation Voltage Considering Multi-objectives

..... XU Mingji, LI Sheng, SHEN Lei, GUO Jian, CHEN Jiayu, WU Yifei(14)

Research on Key Technology of Wireless Intelligent Sensor Design for Monitoring Condition of Parallel Capacitor Bank

..... ZHAO Dongsheng, HUANG Jinhua, WANG Yunlong, LI Bo, SHANG Guanyuan, ZHAO Shutao(20)

● Capacitor ●

Application and Technical Research of Laser Automatic Welding in Metallized Film Capacitors

..... GUO Kaiqiang, LI Yang(27)

● Research on System Application ●

Application of Improved Variable Coefficient Regression in System Harmonic Impedance Estimation

..... CHENG Weijian, LIN Shunfu, XU Liangfeng, LI Dongdong(34)

Study on Simulation of Inter-harmonic Characteristic Based on Operation Parameters of AC Arc Furnace

..... HAN Xue, LI Huiqi, WANG Lin, YANG Guang, JIANG Xi, WANG Lei(41)

Comprehensive Assessment of Power Quality for Distributed Generation Based on Game Cross DEA and Multiple Objective Decision Making

YOU Yihong, WU Xian, ZHANG Huaying, WANG Zhenzi, TAO Jun, WANG Rui, ZHU Qianlong(49)

Research on MMC Voltage Equalization Optimization Based on Extreme Index Sorting Algorithm

..... OUYANG Zhenyu, SU Shiping, WANG Haiming, WANG Hongbiao, HU Yajie, YANG Xiaoxiao(56)

Energy Efficiency Assessment of Flexible Interconnected Distribution Network Based on Combined Variable Weight

..... ZHANG Zhen, OUYANG Sen, YANG Moyuan, CHEN Yisen, WU Han, WANG Tianlin(65)

Research on High Performance Passive-based Control Method for AC Grid-connected Power Electronic Converter

..... SUN Xiaotong, YUAN Chang, XU Qunwei(81)

Research on Coordination of Low Excitation Limit of Two Generators in Unit Group Connection

..... ZHU Jianhua, ZHOU Yong, QI Xiaoxiao, XU Lichang(94)

Coordination Recovery Strategy of Cyber Physical System Fault of Smart Distribution Network

..... HU Qifan, HAO Lili, CHEN Congshuang(103)

● Application Technology in the Field of Clean Energy ●

Segmentation Island Partition of Distribution Network Based on Markov-monte Carlo Method

..... CHEN Jianhua, ZHOU Dongdong, CHEN Wei(113)

Optimized Configuration Scheme of Distributed Wind Turbine for Improving Voltage Recovery Capability of Sensitive Load Nodes

..... NIE Zheng, CHEN Jianming, DAI Ruijin, HE Yilin, CAI Wenlan, CHEN Weimin(119)

Research on Coordination and Hierarchical Control of Photovoltaic, Storage and Load in Island DC Microgrid

..... MA Yongxiang, QIAN Kai, YAN Qunmin, HUANG Zhengang, LI Jieyi, ZHOU Mi(129)

Multi-objective Control of SMES Based on MPC

..... SUN Yang, FANG Jin(136)

Competent Authority and Sponsor:China XD Group Co., Ltd.

Co-sponsor: Xi'an High Voltage Apparatus Research Institute Co., Ltd.

Editor and Publisher:Editorial Department of POWER CAPACITOR & REACTIVE POWER COMPENSATION

General Editor:ZHOU Huigao

Chief Editor:YANG Peixia

Address:No.18, the North of the No.2 West Ring Road, Xi'an, Shaanxi 710077, P.R.China

Tel:+86-29-84221423

Fax:+86-29-84221423

Website:www.dldrq.com

Email:dldrqxb@163.com dldrq@126.com

Distributed by:Shaanxi Office of Postal Service

版权声明

- 1.本刊对发表的文章拥有出版电子版、网络版版权,并拥有与其他网站交换信息的权利。本刊支付的稿酬已包含以上费用。
- 2.本刊文章版权所有,未经书面许可,不得以任何形式转载。