

《四川电力技术》
编辑委员会

主任委员 胡海舰
副主任委员 刘俊勇
委 员 (按姓氏笔画笔形为序)
马芳平 王 卓 王渝红
司马文霞 年 珩 朱 康
何正友 余 熙 吴广宁
张安安 李 旻 李富祥
李镇义 杨迎春 汪康康
肖 欣 肖先勇 苏少春
邹见效 陈 峰 胡朝华
唐万斌 梅生伟 黄 琦
董秀成 蒋兴良 韩晓言
廖学静
秘 书 李世平
程文婷

目 次

· 新型电力系统 ·

考虑寿命衰减及电价机制的电池储能系统技术经济研究
..... 田玉婷,魏 巍,孙昕炜,刘俊勇,梅生伟(1)
考虑实时需求的冷热电联供型微网优化调度..... 杜晓婷(6)
飞轮储能风力发电系统的功率快速平滑控制策略研究
..... 邵宜祥,过 亮,蔡国洋,刘 剑,郭春岭,胡丽萍,孙素娟(14)

· 电力设计优化 ·

基于时间序列迭代的输电线路覆冰厚度估计方法
..... 吴天宝,马小敏,唐 军,彭 旭,庄 杰(20)
山区输电线路微型桩模块化钻机的研制
..... 董 杰,范荣全,贺 前,王 杰,李何钰秋(26)
基于握手式交互策略智能复合开关研究..... 胡天祥,黎军华(31)
多逆变器并网系统谐振混合阻尼参数设计 郑嘉龙,陈 静,赵丽华(35)

· 电力运检技术 ·

220 kV 变压器中性点接地方式改造后相关设备的安全校核分析
..... 孙鹏程,王贞强,梁 伟,杨万波(42)
基于 YOLOv5 的电力巡检图像缺陷识别研究
..... 庞 博,鲍志远,杨明坤,张凌浩,孙小毛,胡 强(48)
变压器抗短路能力校核不合格原因分析及治理措施研究
..... 谢 茜,张宗喜,丁理杰,冯 运,刘 睿(54)
基于宽频带声电检测的变压器现场局部放电诊断及定位方法
..... 何宇航,丁理杰,周 波,李敬雄,姚 晓,周电波(58)
生物降解油浸绝缘纸特征产物及微观结构研究
..... 王 杰,吴晓晖,胡仕红,兰新生,张 力(64)
基于 ER 算法的智能站保护二次回路故障定位方法
..... 汪 勤,吴 旻,姚辉昌,李江洋(70)

· 经验交流 ·

一起低频减载误动作事件分析及改进措施..... 张华杰,杨紫苓,刘明忠,张 纯(75)
一起 220 kV 变压器匝间短路故障诊断与分析..... 梁弘毅,廖文龙,刘 睿(79)
一起 110 kV 敞开式隔离开关合闸失败原因分析
..... 郭 杨,高世宇,陈 昊,余 爽,李义峰(83)
利用油中溶解气体含量分析套管漏气的方法 鲁力铭(89)
封面图片由周凤丹提供

四川电力技术

双月刊 1978 年创刊

中国标准连续出版物号:

ISSN 1003-6954

CN 51-1315/TM

2022 年第 45 卷第 5 期(总 281 期)

主管单位:四川省电力公司

主办单位:四川省电机工程学会

四川电力科学研究院

发行范围:公开

主 编:李富祥

副 主 编:程文婷

编辑出版:《四川电力技术》编辑部

发 行:四川电力科学研究院

地 址:成都市锦晖西二街 16 号

邮政编码:610041

电话:(028) 69995169/5168/5165

邮箱:cdscdljs@163.com

印 刷:四川科锐得实业集团有限公司
文化传播分公司

封面设计:四川科锐得实业集团有限公司
文化传播分公司

国内定价:每册 12.00 元

[期刊基本参数] CN 51-1315/TM * 1978 *
b * A4 * 94 * zh * P * ¥ 12.00 * 3000 * 17
* 2022-10

CONTENTS

• New Power System •

Techno-economic Analysis of Battery Energy Storage System Considering Degradation and Pricing Mechanism
..... TIAN Yuting, WEI Wei, SUN Xinwei, LIU Junyong, MEI Shengwei(1)

Optimal Scheduling of CCHP-based Microgrid Considering Real-time Demand DU Xiaoting(6)

Research on Fast Power Smoothing Control Strategy for Wind Power Generation System with Flywheel Energy Storage
..... SHAO Yixiang, GUO Liang, CAI Guoyang, LIU Jian, GUO Chunling, HU Liping, SUN Sujuan(14)

• Electric Power Design Optimization •

An Estimation Method for Icing Thickness of Transmission Line Based on Time Series Iteration
..... WU Tianbao, MA Xiaomin, TANG Jun, PENG Xu, ZHUANG Jie(20)

Design and Research on Modular Drilling Rig of Micro-pile for Transmission Lines in Mountainous Area
..... DONG Jie, FAN Rongquan, HE Qian, WANG Jie, LI-HE Yuqiu(26)

Research on Intelligent Compound Switch Based on Handshake Interaction Strategy HU Tianxiang, LI Junhua(31)

Hybrid Damping Parameters Design of Resonance for Multi-inverter Grid-connected System ZHENG Jialong, CHEN Jing, ZHAO Lihua(35)

• Operation and Maintenance Technology •

Safety Check and Analysis of Relevant Equipment after Transformation of Neutral Point Grounding Mode of 220 kV Transformer
..... SUN Pengcheng, WANG Zhenqiang, LIANG Wei, YANG Wanbo(42)

Research on Defect Recognition of Electric Power Patrol Image Based on YOLOv5
..... PANG Bo, BAO Zhiyuan, YANG Mingkun, ZHANG Linghao, SUN Xiaomao, HU Qiang(48)

Analysis of Unqualified Check for Anti-short-circuit Ability of Transformers and Research on Treatment Measures
..... XIE Qian, ZHANG Zongxi, DING Lijie, FENG Yun, LIU Rui(54)

On-site Partial Discharge Diagnosis and Location Method for Transformer Based on Broadband Combined Acoustic-Electrical Detection
..... HE Yuhang, DING Lijie, ZHOU Bo, LI Jingxiong, YAO Xiao, ZHOU Dianbo(58)

Study on Characteristic Products and Microstructure of Biodegradable Oil-impregnated Insulation Paper
..... WANG Jie, WU Xiaohui, HU Shihong, LAN Xinsheng, ZHANG Li(64)

Fault Location Method for Secondary Circuit of Protection Systems in Smart Substation Based on ER Algorithm
..... WANG Qin, WU Min, YAO Huichang, LI Jiangyang(70)

• Experience Sharing •

Analysis of A Low-frequency Load Shedding Misoperation Event and Its Improvement Measures
..... ZHANG Huajie, YANG Ziling, LIU Mingzhong, ZHANG Chun(75)

Diagnosis and Analysis of An Inter-turn Short-circuit Fault for 220 kV Transformer LIANH Hongyi, LIAO Wenlong, LIU Rui(79)

Cause Analysis on Closing Failure of A 110 kV Open-type Isolating Switch and Its Improvement Measures
..... GUO Yang, GAO Shiyu, CHEN Hao, YU Shuang, LI Yifeng(83)

Gas Leakage Analysis Method for Bushing by Using Gas Content Dissolved in Oil LU Liming(89)