

《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

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
2024 年第 47 卷第 2 期(总 290 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:成都市高新区锦晖西二街 16 号
邮政编码:610041
电话:(028) 69995169/5168/5165
邮箱:cdscljs@163.com
设计:四川科锐得实业集团有限公司
文化传播分公司
印刷:四川和乐印务有限责任公司
国内定价:每册 12.00 元
[期刊基本参数] CN 51-1315/TM * 1978 *
b * A4 * 112 * zh * P * ¥ 12.00 * 3000 * 18
* 2024-04

目次

· 电网技术 ·

混合级联 UHVDC 系统换相失败抑制分析 刘磊,李小鹏,滕予非(1)
考虑换相过程的电网换相换流器小信号阻抗建模
..... 张纯,李小鹏,成清儿,王顺亮,马俊鹏,刘天琪(5)
兼顾电网频率和功角稳定性的柯拉光伏电站低电压穿越关键性能指标优化
..... 汤凡,李鑫,刘佳钰,梁晓斌(11)
自动电压控制对双馈风电场小干扰阻尼影响分析 朱建华,朱力维,周勇(17)
光伏发电功率预测方法综述 蔡源,吴浩,唐丹(25)
基于移相电压误差补偿的新型单/三相变换系统控制策略研究
..... 李蓉蓉,左为,冉念洁,周苏,王心仪(32)

· 高电压技术 ·

基于频域反射法的受潮 10 kV 冷缩电缆中间接头阻抗特性研究
..... 李巍巍,刘畅,张华,罗洋,宁鑫,吴驰(39)
小电流接地系统间歇性弧光接地过电压影响因素分析
..... 姜磊,石勇,李宇琦(45)
温度对车载高压电缆终端局部放电特性的影响研究
..... 潘贵翔,辛东立,刘骁,孙传铭,刘凯,高国强,吴广宁(51)
气吹弧装置仿真与试验研究 唐佳雄(58)
高湿区域输电线路金具锈蚀多因素影响分析模型
..... 郭利瑞,张睿,吴驰,雷潇,胡发胜,连宏霞(64)

· 电力设计与优化

直流海缆敷设张力特性研究 刘利林,王岭,林秀浩,岳浩,刘文勋(70)
新型电力系统下需求侧管理机制及发展策略研究
..... 张天米,王俐英,王永利,曾鸣(75)
输电线路角钢塔加劲肋倾斜角度对塔脚板受力性能的影响研究
..... 辜良雨,王成,冯杨州,张剑伟,王海宁,李磊,何文俊(81)

· 电力运检技术 ·

碳钢在达州典型大气环境下的腐蚀行为研究
..... 王方强,王志高,海潮,耿植,杜翠薇(89)
免维护呼吸器导通检测装置的研制与应用研究
..... 肖健,张付粤,张益珩,罗浩,付文启,龚正旭,王珂煜(94)
基于深度混合注意力网络的窃电检测
..... 彭军,李琪林,周尧,袁钟,彭德中,刘益志(99)

· 经验交流 ·

一起换流变压器产气故障的分析与诊断
..... 杨在葆,杨城,刘永,韩凯,伊峰,高志新(107)

CONTENTS

• Power System Technology •

Analysis of Commutation Failure Mitigation in Hybrid-cascaded UHVDC System LIU Lei, LI Xiaopeng, TENG Yufei(1)

Small-signal Impedance Modeling of Line-commutated Converter with Commutation Overlap ZHANG Chun, LI Xiaopeng, CHENG Qinger, WANG Shunliang, MA Junpeng, LIU Tianqi(5)

Optimization of Key Performance Indicators for LVRT of Kela PV Station Considering Grid Frequency and Power Angle Stability TANG Fan, LI Xin, LIU Jiayu, LIANG Xiaobin(11)

Influence of Automatic Voltage Control on Small-signal Stability of Doubly-fed Wind Farm ZHU Jinahua, ZHU Liwei, ZHOU Yong(17)

Review of Photovoltaic Power Prediction Methods CAI Yuan, WU Hao, TANG Dan(25)

Research on Control Strategy of New Single/Three-phase Transformation System Based on Phase-shift Voltage Error Compensation LI Rongrong, ZUO Wei, RAN Nianjie, ZHOU Su, WANG Xinyi(32)

• High Voltage Technology •

Research on Impedance Characteristics of Moistened 10 kV Cold-shrinkable Cable Intermediate Joints Based on Frequency Domain Reflection LI Weiwei, LIU Chang, ZHANG Hua, LUO Yang, NING Xin, WU Chi(39)

Analysis of Influencing Factors on Intermittent Arc Grounding Overvoltage in Small Current Grounding System JIANG Lei, SHI Yong, LI Yuqi(45)

Influence of Temperature on Partial Discharge Characteristics of Cable Terminals for High-speed Trains PAN Guixiang, XIN Dongli, LIU Xiao, SUN Chuanming, LIU Kai, GAO Guoqiang, WU Guangning(51)

Simulation and Experimental Research on Air-blowing Arc Device TANG Jiaxiong(58)

Multi-factor Influence Analysis Model for Corrosion of Metal Fittings on Transmission Lines in High Humidity Areas GUO Lirui, ZHANG Rui, WU Chi, LEI Xiao, HU Fasheng, LIAN Hongxia(64)

• Electric Power Design and Optimization •

Research on Tension Characteristics of DC Submarine Cable Laying LIU Lilin, WANG Ling, LIN Xiuhao, YUE Hao, LIU Wenxun(70)

Research on Demand-side Management Mechanism and Development Strategy under New Power System ZHANG Tianmi, WANG Liying, WANG Yongli, ZENG Ming(75)

Research on Influence of Tilt Angle of Stiffening Rib of Angle Steel Tower on Force Performance of Tower Footplate in Transmission Line GU Liangyu, WANG Cheng, FENG Yangzhou, ZHANG Jianwei, WANG Haining, LI Lei, HE Wenjun(81)

• Operation and Maintenance Technology •

Study on Corrosion Behavior of Carbon Steel in Typical Atmospheric Environments in Dazhou WANG Fangqiang, WANG Zhigao, HAI Chao, GENG Zhi, DU Cuiwei(89)

Research on Development and Application of Maintenance-free Respirator Conduction Detection Device XIAO Jian, ZHANG Fuyue, ZHANG Yihang, LUO Hao, FU Wenqi, GONG Zhengxu, WANG Keyu(94)

Electricity Theft Detection Based on Deep Hybrid Attention Networks PENG Jun, LI Qilin, ZHOU Yao, YUAN Zhong, PEND Dezhong, LIU Yizhi(99)

• Experience Sharing •

Analysis and Diagnosis of A Gas Production Fault of Converter Transformer YANG Zaibao, YANG Cheng, LIU Yong, HAN Kai, YI Feng, GAO Zhixin(107)