

《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 建
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
唐万斌 梅生伟 黄 琦
董秀成 蒋兴良 韩晓言
廖学静 滕予非
秘书 贺含峰
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 6 期(总 294 期)(卷终)
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 * 15
* 2024-12

目 次

· 新型储能技术及其应用 ·

考虑储能提供灵活爬坡服务的配电网日前调度协同优化策略研究
..... 汪 伟,任志超,马瑞光,焦 杰,陶晓丽,李华强,臧天磊,师文杰(1)
考虑 SOC 的储能系统自适应功率分配控制策略
..... 熊 昊,唐灵修,彭义淞,韩松状,曾雪洋(10)
考虑源荷随机扰动的电动汽车与风电联合调频控制策略
..... 姜晓锋,文 曹,黄 杨,周 波,王永灿,岑怡繁(19)
基于储能装置的自主直流电网系统的分散控制与非线性稳定性分析
..... 寇志豪,曹建旗(28)
含“光储直柔”的新型低压配用电系统控制策略研究
..... 蒙 媛,姚柯祺,何 军,崔键祥,辜 超,方钟升(35)

· 电网技术 ·

馈入直流对四川电网暂态电压稳定性的影响分析 王 彪(44)
适应分布式能源大量接入的输配电油浸式变压器故障诊断方法研究
..... 戴 旭,陈 旭,苏 军,肖钰皓,沈砾成,霍耀冉(50)
基于 K-means++ 算法的日负荷曲线聚类分析
..... 李 勇,王 华,雷雯婷,汪泉霖,刘渝凯,吴含欣,李婵毓(56)
电解铜负荷参与需求侧响应功率控制方法
..... 王 曦,陈保瑞,谢濠聪,廖思阳,叶 希,陈 刚(61)
适用于配电网节点接入的灾备跳频通信系统
..... 龙 呈,张 剑,张 华,刘 星,高艺文,苏学能,李世龙,杨勇波(68)

· 高电压技术 ·

二次回路直流电缆 PVC 绝缘材料热老化特征研究
..... 朱 军,黎柏城,朱 瑛,张 鑫,贾 杨,柏明辉(74)
±1100 kV 特高压直流输电线路重冰区绝缘设计 盛道伟,梁 明,唐 巍(81)
电缆接地故障火灾数值模拟研究
..... 唐鹏宇,裴山山,彭 雨,唐 滔,王金皇,陈 锴(86)

· 电力运检技术

基于改进 SOLOv2 和虚拟数据增强的输电线路实例分割模型
..... 吕 磊,霍耀冉,唐震宇,肖钰皓,黄长久,方 夏(92)
基于 YOLOv5 的作业人员违规穿戴手套情况检测 陈 亮,高 杰,李 诚(101)
2024 年全年总目录 (108)

封面图片由张军伟提供

CONTENTS

• New Energy Storage Technology and Its Application •

Research on Coordinated Optimization Strategy for Day-ahead Dispatch of Distribution Network Considering Flexible Ramping Service of Energy Storage
..... WANG Wei, REN Zhichao, MA Ruiguang, JIAO Jie, TAO Xiaoli, LI Huaqiang, ZANG Tianlei, SHI Wenjie(1)

Adaptive Power Allocation Control Strategy for Energy Storage Systems Considering SOC
..... XIONG Hao, TANG Lingxiu, PENG Yisong, HAN Songzhuang, ZENG Xueyang(10)

Joint Frequency Modulation Control Strategy for Electric Vehicles and Wind Power Considering Stochastic Perturbation in Source-Load Interactions
..... JIANG Xiaofeng, WEN Cao, HUANG Yang, ZHOU Bo, WANG Yongcan, CEN Yifan(19)

Decentralized Control and Nonlinear Stability Analysis of Autonomous DC Grid Systems with Energy Storage Devices KOU Zhihao, CAO Jianqi(28)

Research on Control Strategy for New Low-voltage Power Distribution and Utilization System with PEDF
..... MENG Yuan, YAO Keqi, HE Jun, CUI Jianxiang, GU Chao, FANG Zhongsheng(35)

• Power System Technology •

Analysis on Influence of HVDC Feed-in on Transient Voltage Stability of Sichuan Power Grid WANG Biao(44)

Research on Fault Diagnosis Method of Oil-immersed Transformer for Power Transmission and Distribution with Access of Large-scale Distributed Energy Resources DAI Xu, CHEN Xu, SU Jun, XIAO Yuhao, SHEN Luo Cheng, HUO Yaoran(50)

Cluster Analysis of Daily Load Curves Based on K-means++ Algorithm
..... LI Yong, WANG Hua, LEI Wenting, WANG Quanlin, LIU Yukai, WU Hanxin, LI Chanxiao(56)

Power Control Method for Electrolytic Copper Load Participating in Demand Side Response
..... WANG Xi, CHEN Baorui, XIE Haocong, LIAO Siyang, YE Xi, CHEN Gang(61)

Frequency Hopping Communication Systems for Access of Distribution Network Nodes Under Disaster Recovery
..... LONG Cheng, ZHANG Jian, ZHANG Hua, LIU Xing, GAO Yiwen, SU Xueneng, LI Shilong, YANG Yongbo(68)

• High Voltage Technology •

Research on Thermal Aging Characteristics of PVC Insulation Material for DC Cables of Secondary Circuit
..... ZHU Jun, LI Bocheng, ZHU Suo, ZHANG Xin, JIA Yang, BAI Minghui(74)

Insulation Design for Heavy Icing Area of ±1100 kV UHVDC Transmission Line SHENG Daowei, LIANG Ming, TANG Wei(81)

Numerical Simulation Study of Fire in Cable Grounding Fault
..... TANG Pengyu, PEI Shanshan, PENG Yu, TANG Tao, WANG Jinhuang, CHEN Kai(86)

• Operation and Maintenance Technology •

Instance Segmentation Model for Transmission Line Based on Improved SOLOv2 and Virtual Data Enhancement
..... LYU Lei, HUO Yaoran, TANG Zhenyu, XIAO Yuhao, HUANG Changjiu, FANG Xia(92)

Detection of Non-compliant Glove Usage by Operators Based on YOLOv5 CHEN Liang, GAO Jie, LI Cheng(101)

Contents of 2024 (108)