

《中国学术期刊(光盘版)》

《中国学术期刊(光盘版)》上网期刊

ISSN 1006-7345

《中国学术期刊综合评价数据库》

万方数据——数字化期刊群上网期刊

CN53-1117/TM

云南电力技术

YUNNAN ELECTRIC POWER

第 48 卷

第 2 期

VOL.48

NO.2

抗疫必胜



tadiran

simply done right.

昆明塔迪兰电信设备有限公司

地址：昆明市官渡区关兴路225号

电话：+86-871-63811899

网址：www.tadirantele.com

ISSN 1006-7345



万方数据

云南电网有限责任公司 主管
云南省电机工程学会 主办

2 2020

云南电力技术

二〇二〇年第二期(总第251期)

第四十八卷

《云南电力技术》

编辑委员会

主任委员：高孟平

副主任委员（按姓氏笔画）：

刘兴明
束洪春
吴毅
姚捷
魏杰

委员（按姓氏笔画）：

寸时建 马文武 王能
王卫军 吉德志 孙光云
李文 李文云 杨坤丽
杨金林 杨剑峰 时雨
张虹 张栋梁 周立鹤
周兴东 郑易谷 赵龙
赵永泉 段荣华 姜虹云
洪波 徐水云 唐世彦
黄华

主编：赵现平

副主编：刘柱揆（常务）

张征容（常务）

特约副主编：司大军 于虹

邓云坤 赵娜

吴章勤 杨家全

梁仕斌 张林山

责任编辑：张征容 殷兰

编辑：石小林 潘侃

云南电力技术（双月刊）

主管单位 云南电网有限责任公司

主办单位 云南省电机工程学会

编辑

《云南电力技术》编辑部

发行

（昆明经济技术开发区云大西路中段云电科技园）

邮编：650217

电话：0871-66345098 66345102

66345103

投稿页面：<http://yndljs.cnjournals.cn>

印刷：云南宏乾印刷有限公司

国内统一刊号：CN 53-1117/TM

国际标准刊号：ISSN 1006-7345

出版日期：2020年4月

目次

“物联网技术电力应用研究”专栏

- “物联网技术电力应用研究”特约专栏寄语.....张林山（1）
基于动态模式切换的分布式电源电压无功控制方案.....邹京希，曹敏，李维，刘浩文，刘东（2）
基于KNN-SVM算法的输电线路杆塔雷击预警模型.....仝瑞宁，聂海福，李鹏（8）
基于电气距离与层次聚类分析的配电网分区策略研究.....姜詠，卢佳（12）

研究与分析

- 南方电网新能源消纳量化分析.....陈巨龙，李震（17）
清洁能源主导系统频率峰值特性分析.....吴问足，余盛景，陈亦平，杜旭（21）
电力市场环境下水风光互补分析.....李晓婷（26）

电网技术

- 考虑三相有功不平衡度的无功电压集中控制策略.....黄辉，余泓圻，刘鹏伟（31）
基于录波识别的直流阀区故障快速定位方法研究.....贺红资，赵建明，王金玉，何相成（37）
提高怒江电网送出能力的网架方案研究.....赵岳恒，钱纹，王志敏，赵爽，刘民伟，张秀钊，周懋文（41）
基于加窗插值谐波分析法的容性设备介损角测量研究.....李杰，杨志华，王应芬，朱胤宇，李家保，隋永浩，马学林（44）
怒江电网黑启动网络重构及最优恢复路径选择研究.....刘晓欣，冯建辉，普碧才，孔碧光，刘志坚，韩江北，王旭辉，刘瑞光，余莎（50）

应用与改进

- 云南电网配变现状及建设运维分析研究.....陈山，李云宏，郭俊，唐伟超，张自勤（56）
高频脉冲电流法在氧化锌避雷器带电局放检测中的运用.....陈欣，韦瑞峰，张诣，王朝宇（58）
动态风荷载对输电导线位移的影响分析.....刘冲，马御棠，潘浩，刘鹏，黄然，赵亚光，文刚（62）

技术交流

- 提高TSL系统可靠性优化措施.....陈羽，高文俭（66）
针板电极下乙丙橡胶片局放特性研究.....张自勤，项恩新，陈山，郭俊，唐伟超，段生江（68）
线路绝缘测试用接地线和操作杆和测试流程研究.....浦仕遵，李宏梅，杨荣华，黄云飞，刘平林，陶乃泽，梁明传（71）

云电论坛获奖论文

- 变电一次容性设备红外成像技术研究.....方勇，邹璟，王清波，施涛，韦瑞峰，段永生（75）
导电杂质影响下35 kV电缆终端绝缘特性研究.....项恩新，王科，李丽妮，徐肖伟，黄继盛，车雨轩（78）
分布式发电接入村镇配电网的影响模拟分析.....高寒，漆望，张晶（83）
复合绝缘子交界面缺陷及脉冲热流远场无损检测研究.....郭晨黎，张思达，舒越，廖瑞金，马显龙，马仪，于虹（88）
对光伏的两种输出最大功率点追踪法分析.....漆望，高寒，张晶（94）
基于实测参数辨识的双馈风机机电暂态建模研究.....何廷一，李胜男，黄伟，吴水军，张杰，沐润志，和鹏，郭晓宇（99）
聚乙烯陷阱特性对真空直流沿面闪络性能的影响.....聂永杰，赵现平，张少泉，陈晓云，张筱雨，赵娜（103）
磨煤机入口一次风混流及均流装置的设计.....王周君，唐立军，陆永，李清荣，刘又维（111）
一种山地风电场35 kV集电线路防雷技术的应用.....刘艳，姚剑平（116）

[期刊基本参数] CN53-1117/TM*1973*b*16*110*zh*p*¥20.00*1800*34 2020-02*n

广告发布登记编号：官广告 190003

CONTENTS

·Special column·

- A DG Reactive Power Control Scheme Basing on Dynamic Mode Switching.....Zou Jingxi, Cao Min, Li Wei, Liu Haowen, Liu Dong (2)
 Lightning Warning Model of Transmission Line Tower Based on KNN-SVM Algorithm.....Tong Ruining, Nie Haifu, Li Peng (8)
 Research on Distribution Network Partition Strategy Based on Electrical Distance and Hierarchical Cluster Analysis.....Jiang He, Lu Jia (12)

·Research and analysis·

- The Quantitative analysis of new energy consumption in southern power grid.....Chen Julong, Li Zhen (17)
 Analysis of Peak Frequency Characteristics of Asynchronous Grid Based on Clean Energy Generation.....Wu Wenzu, She Shengjing, Chen Yiping, Du Xu (21)
 Research on Complementary of Hydro / Wind / Solar Generation under Electricity Market Environment.....Li Xiaoting (26)

·Power grid technology·

- A Reactive Voltage Centralized Control Strategy Considering Three-phase Unbalance of Active Power.....Huang Hui, Yu Hongqi, Liu Pengwei (31)
 Research on Fast Fault Location Method of HVDC Valve Area Based on Wave Recording Recognition.....He Hongzi, Zhao Jianming, Wang Jinyu, He Xiangcheng (37)
 Study on Transmission Capacity Increase and Network Frame Optimization in Nujiang Power Grid.....Zhao Yueheng, Qian Wen, Wang Zhimin, Zhao Shuang, Zhang Xiuzhao, Liu Minwei, Zhou Maowen (41)
 Measurement of Dielectric Loss Angle of Capacitive Equipment Based on windowed Interpolation Harmonic Analysis Method.....Li Jie, Yang Zhihua, Wang Yingfen, Zhu Yinyu, Li Jiabao, Sui Yonghao, Ma Xuelin (44)
 Research on Black Start Network Reconfiguration and Optimal Restoration Path Selection of Nujiang Power Grid.....Liu Xiaoxin, Feng Jianhui, Pu Bicai, Kong Biguang, Liu Zhijian, Han Jiangbei, Wang Xuhui, Liu Ruiguang, Yu Sha (50)

·Application and improvement·

- Analysis and Research on the Distribution Status of Yunnan Power Grid and Construction Operation.....Chen Shan, Li Yunhong, Guo Jun, Tang Weichao, Zhang Ziqin (56)
 Application of High Frequency Pulse Current Method in Live Partial Discharge Detection of Zinc Oxide Arrester.....Chen Xin, Wei Ruifeng, Zhang Yi, Wang Chaoyu (58)
 Analysis of Influence of Dynamic Wind Load on Transmission Line Displacement.....Liu Chong, Ma Yutang, Pan Hao, Liu Peng, Huang Ran, Zhao Yaguang, Wen Gang (62)

·Technology Exchange·

- Improve Turbine Supervisory Instrumentation system reliability optimization measures.....Chen Yu, Gao Wenjian (66)
 Study on PD Characteristics of Ethylene-propylene Rubber Sheet under Needle and Plate Electrode.....Zhang Ziqin, Xiang Enxin, Chen Shan, Guo Jun, Tang Weichao, Duan Shengjiang (68)
 Research on grounding wire, operating rod and testing process for line insulation testing.....Pu Shizun, Li Hongmei, Yang Ronghua, Yang Yunfei, Liu Pinglin, Tao Naize, Liang Mingchuang (71)

·Forum paper column·

- Research on Infrared Imaging Technology of Transformer Primary Capacitive Equipment.....Fang Yong, Zou Jing, Wang Qingbo, Shi Tao, Wei Ruifeng, Duan Yongsheng (75)
 Study on insulation characteristics of 35 kV cable terminal under the influence of conductive impurities.....Xiang Enxin, Wang Ke, Li Lini, Xu Xiaowei, Huang Jisheng, Che Yuxuan (78)
 The Effects of Connecting Renewable Generation to a Typical Rural Power Networks.....Gao han, Qi wang, Zhang jin (83)
 Interface Defects and Far-field Pulse Heat Flux NDT Method for Composite Insulators.....Guo Chenjun, Zhang Sida, Shu Yue, Liao Ruijin, Ma Xianlong, Ma Yi, Yu Hong (88)
 Power Feedback Method and P&O-based maximum power point tracking for photovoltaic system.....Qi Wang, Gao Han, Zhang Jing (94)
 Parameter Identification Method of DFIG Electromechanical Transient Modeling Based on Measured Data.....He Tingyi, Li Shengnan, Huang Wei, Wu Shuijun, Zhang Jie, Mu Runzhi, He Peng, Guo Xiaoyu (99)
 Influence of Trap Characteristics on DC Surface Flashover Performance of LDPE in Vacuum.....Nie Yongjie, Zhao Xianping, Zhang Shaoquan, Chen Xiaoyun, Zhang Xiaoyu, Zhao Na (103)
 Design of primary Air Flow Mixing and Equalizing Device for Coal Mill Inlet.....Wang Zhoujun, Tang Lijun, Lu Yong, Li Qingrong, Liu Youwei (111)
 Application of a New Lightning Protection Technology for 35kV Transmission Line.....Liu yan Yao, jianping (116)

YUNNAN ELECTRIC POWER(Bimonthly)Vol.48.2(set.NO.251),Apr.2020

(Started in 1973)

Sponsored by:

Yunnan Electric Power Group Co.,Ltd
 Yunnan Society for Electrical Engineering

Editor & Publisher:

Editorial Department of YUNNAN

Chief Editor:

Zhao xianping

Address:

Yunnan Electric Power Science and Technology
 Park, Kunming Economic and Technology
 Development Area, the Middle Section of Yun-da-xi
 Road 650217

Tel:0871-66345098 66345102

E-mail:YNDLJS@126.com