

《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47卷

第6期

VOL.47

NO.6

捷行天下
对赢未来



2020
贺新春

感恩有你 感谢相伴

塔迪兰恭祝各位：

新春快乐！身体健康！阖家欢愉！万事如意！



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



云南电网有限责任公司 主管
云南省电机工程学会 主办

6 2019

万方数据

云南电力技术

二〇一九年第六期

第四十七卷

《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 徐云水 唐世彦
黄华

主编：赵现平

副主编：刘柱接（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

编辑：殷兰 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：2019年12月

目次

“先进储能技术研究”特约专栏

- “先进储能技术研究”特约专栏寄语……………梁仕斌（1）
基于SIMULINK的退役动力电池建模与仿真……………陈杨明（2）
储能系统后级隔离变换器移相全桥与LLC谐振损耗分析……………
……………李恒阳，梁仕斌，耿向瑾，崔海波，靳会宁，周成建（6）
移动储能提升中压配电网供电可靠性中的应用……………黄新，罗敏，江辉（9）
基于新型功率架构的退役动力电池储能系统在配网中的应用……………
……………谭志龙，刘涛，刘俊峰（14）

研究与分析

- 10 kV/30 mA直流高压测试电源的设计……………徐峰（18）
变电站隔离开关电机电源远程控制设计……………
……………陈远达，余多，张树培，杨铭，陈立东，杨超超（21）
基于主元分析的水轮机组导轴承异常诊断方法研究……………
……………赵明，梁俊宇，李孟阳，杜景琦（24）

电网技术

- 基于多层LMDI分解法的云南电力消费增长趋势研究……………
……………王凌谊，王志敏，钱纹，时亚军，顾洁，彭虹桥，朱玥（28）
基于综合量化与模糊推理的运行规划分负荷辅助决策……………刘婷，卢海，尚慧玉（33）

应用与改进

- 考虑调速器的电网PSS2B参数优化研究……………闫飞（38）
三相三线电能计量装置错误接线向量图分析……………
……………何东堂，马金才，何傲，彭平，左黎斌（46）
调速系统参数对异步联网系统暂态频率稳定性的影响……………
……………陈春敏，孙士云，安德超，孙德娟，海世芳（49）

技术交流

- 一起直流接地及信号错报的缺陷处理及原因分析……………张曦源（56）
水锤效应时间常数影响研究及其参数实测……………何越，张勇，梅勇，莫维科（61）
MMC-HVDC系统谐波传变特性研究……………李蓉（66）

云电论坛专栏

- 基于BPA外网静态等值的福贡串补自动重投仿真分析……………徐志（70）
基于CSO-LSSVM的复杂气象条件下污区等级评估方法……………黄绪勇，沈志，王昕（75）
基于策略式博弈的云南日前电量市场分析……………
……………邢玉辉，张茂林，刘双全，周娜，马高权，刘祥瑞，谢蒙飞，和珮珊（79）
基于加权最小二乘分布式电源电力系统状态估计……………郑锐邦（83）
基于加速度计与气压计信息协同融合的相对高度测量方法……………
……………周年荣，唐立军，徐国垒，张远思，赵丹（88）
基于软件定义的LoRa自组织网络研究与实现……………孙严智，胡劲松，刘宇明（93）
适合风电接入的直流输电自抗扰控制策略研究……………张铭体（99）
水轮发电机组抑制超低频振荡的阻尼控制参数优化研究……………周鑫，和鹏，何鑫（107）
一种低频振荡主要振荡模式识别方法……………司大军（114）

〔期刊基本参数〕CN53-1117/TM*1973*b*16*110*zh*p*¥20.00*1800*34 2019-06*n

广告发布登记编号：官广告 190003

CONTENTS

·Special column·

- Modeling and simulation of retired lithium-ion power batteries based on Simulink.....CHEN Yangming (2)
 Loss Analysis on Phase-shifted Full Bridge and LLC Resonance of DC / DC Converter in Energy Storage System.....
LI Hengyang, LIANG Shibin, GENG Xiangjin, CUI Haibo, JIN Huining, ZHOU Chengjian (6)
 Application of mobile energy storage technology in improving power supply reliability of medium-voltage distribution network.....
HUANG Xin, LUO Min, JIANG Hui (9)
 Application of energy storage system of retired power battery based on new power architecture in distribution network.....
TAN Zhilong,LIU Tao, LIU Junfeng (14)

·Research and analysis·

- Design of 10 kV/30mA DC High Voltage Test Power Supply.....XU Feng (18)
 Remote Control Design Of Substation Disconnecter Motor Power.....
CHEN Yuanda, YU Duo, ZHANG Shupe, YANG Ming, CHEN Lidong, YANG Chaochao (21)
 Research on Abnormal Diagnostic Method of Hydroturbine Guide Bearing Based on Principal Component Analysis.....
Ming Zhao, Junyu Liang, Jingqi Du (24)

·Power grid technology·

- Research on the Growth Trend of Electricity Consumption in Yunnan Province Based on Multi-Level LMDI Decomposition Method.....
WANG Lingyi, WANG Zhimin, QIAN Wen, SHI Yajun, GU Jie, PENG Hongqiao, ZHU Yue (28)
 Decision support of operational planning load dispatching by integrating quantitative and fuzzy inference.....
LIU Ting, LU Hai, SHANG Huiyu (33)

·Application and improvement·

- Research on PSS2B Parameters Optimization of Power Grid Considering Governor Characteristics.....YanFei (38)
 Analysis of the main error wiring vector diagram of three-phase three wire power metering device.....
He Dong Ying, Ma Jincai, He Ao, Peng Ping, Zuo Libin (46)
 Influence of speed governing system parameters on transient frequency stability of asynchronous networked systems.....
CHEN Chun-min,SUN Shi-yun, AN De-chao, SUN De-juan, HAI Shi-fang (49)

·Technology Exchange·

- Defect Processing and Cause Analysis of DC Grounding and Signal Misstatement.....Zhangxiyuan (56)
 The Research on the Impact of the Water Hammer Constant and its Field Experiment.....HE Yue, ZHANG Yong, MEI Yong, MO Weike (61)
 Study on Harmonic Transfer Characteristics of MMC-HVDC Systems.....Li Rong (66)

·Forum paper column·

- Simulation analysis of automatic reinsertion of Fu Gong series compensation based on static equivalent of external network on BPA-XU Zhi (70)
 Valuation Method of Pollution Degree in Complex Weather Conditions Based on CSO-LSSVM.....Huang Xuyong, Shen Zhi, Wang Xin (75)
 Analysis in Yunnan's Day-ahead Power Market Based on Strategic Game.....
XING Yuhui, ZHANG Maolin, LIU Shuangquan, ZHOU Na, MA Gaoquan, LIU Xiangrui, XIE Mengfei, HE Peishan (79)
 The Weighted Least Squares State Estimation of the Power System With Distributed Generation.....Zheng Ruibang (83)
 Relative Height Measurement Method Based On Information Fusion Of Accelerometer And Barometer.....
Zhou Nianrong, Tang Lijun, Xu Guolei, Zhang Yuansi, Zhao Dan (88)
 The Research and Implementation of LoRa Self-organizing Network Architecture Based on SDN.....Sun Yanzhi Hu Jinsong Liu Yuming (93)
 Research on Auto - Disturbance Rejection Control Strategy for HVDC Power System With Wind Power Integration.....ZHANG Mingti (99)
 Research on Optimization of Damping Control Parameters for Suppressing Ultra-low Frequency Oscillation of Hydro-Generator Units.....
ZhouXin, Hepeng, Hexin (107)
 A New Method of Identifying the Principal Oscillation Modes in Low Frequency Oscillation.....SI Dajun (114)

YUNNAN ELECTRIC POWER(Bimonthly)Vol.47.6(set.NO.248),Dec.2019

(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