

浙江省优秀科技期刊  
中国电力报刊协会优秀期刊  
中文科技期刊数据库收录期刊  
中国学术期刊网络出版总库收录期刊  
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

### 《浙江电力》编辑委员会

主任委员 陈安伟

副主任委员 韩祚祥 岑可法 孔繁钢  
柯吉欣 朱松强 凌卫家  
韦巍

委员 (按姓氏笔画排列)

马志明 王德仓 毛俊海 毛颖兔  
邹金海 刘春红 李继红 杨泽荣  
余兆忠 陈明军 周 华 胡列翔  
胡亦奎 胡松如 宣晓华 秦刚华  
袁勤勇 徐嘉龙 黄民翔 盛德仁  
章坚民 曾挺健 谢尉扬 潘光华

主 编 余兆忠

副 主 编 潘光华

常务副主编 宣晓华

编辑部主任 张学强

编辑部副主任 章其鹤 吴侃侃

## 浙江电力 (月刊)

1975 年创刊 公开发行

主 管: 浙江省电力工业局

主 办: 浙江省电力学会

浙江省电力试验研究院

编辑出版: 《浙江电力》编辑部

地 址: 杭州市朝晖八区华电弄 1 号

邮政编码: 310014

电 话: (0571)51211666

电子邮箱: zjdl@zj.sgcc.com.cn

zjdlbjb@qq.com

出版日期: 2018 年 05 月 25 日

印 刷: 浙江兴发印务有限公司

# 目 次

## ·信息通信技术·

深度神经网络在配电网公变短期负荷预测中的应用研究  
..... 黄宇腾, 韩 翊, 赖尚栋 (1)

基于贝叶斯准则的非侵入式负荷监测方法  
..... 周晨轶, 闫娇娇, 刘晨阳 (7)

语义网技术及其在供电企业中的应用前景  
..... 张烨华, 张子仲, 顾建炜 (12)

TD-LTE 230 无线专网在嘉兴电力通信的应用  
..... 周 浩, 吴国庆, 陆 斌, 俞 涯, 黄震宇 (16)

PTN 技术在绍兴电力通信网的应用研究  
..... 丁伟强, 裘卫星, 陈德平, 张 倩, 张晓峰, 汪 磊 (22)

## ·输变电技术·

220 kV 变压器短路状态三维瞬态电磁场数值模拟研究  
..... 何明高, 李德波, 周杰联, 冯永新, 陈 拓 (27)

真空断路器分合闸线圈电阻测量装置的研制与应用  
..... 邓 涛, 丁一岷, 夏强峰, 屠晔炜 (32)

一起避雷器泄漏电流异常增大特殊案例分析  
..... 余 喆, 蓝道林, 董树礼, 汪楦毅, 王祝露 (38)

## ·发电技术·

PCS7 控制系统在分布式能源站中的应用  
..... 邱亚鸣, 姚 峻, 胡 静, 于会群, 彭道刚 (44)

660 MW 锅炉超低负荷段燃烧优化试验研究  
..... 康科伟, 施子福, 李 培, 周永刚 (51)

新疆某供热机组锅炉冲管节水节能措施分析  
..... 熊建国, 韩高岩, 杨利平, 吕洪坤, 李 剑, 孙五一 (56)

1 000 MW 机组重要辅助系统旁路门控制优化研究  
..... 范永江 (61)

湿法脱硫石膏含水率高原因分析及处理  
..... 白路镇 (66)

## ·设备材料分析及应用·

145 kV 户外交流隔离开关触头发热原因分析  
..... 张 杰, 王炯耿, 周阳洋, 胡洁梓, 周宇通 (70)

两起 GIS 设备铝制部件腐蚀原因分析及其防范措施  
..... 林 钧, 王 磊, 胡华杰, 顾朝旭 (74)

汽轮机高压内缸紧固螺栓高温断裂失效原因分析  
..... 黄友桥, 王 飞, 彭以超, 楼玉民 (79)

窄间隙自动焊技术的应用与推广  
..... 姜 煌, 李兴宇 (85)

纳米气凝胶绝热毡在蒸汽热网管道上的应用  
..... 何 栋 (90)

## ·信息·

浙江电网运行数据 ..... (94)

## CONTENTS

### Information & Communication Technology

- Application of Deep Neural Network in Short-term Load Prediction of Public Transformer of Power Distribution Network  
..... HUANG Yuteng, HAN Yi, LAI Shangdong ( 1 )
- Non-Intrusive Load Monitoring Based on Bayes Criterion  
.....ZHOu Chenyi, YAN Jiaojiao, LIU Chenyang ( 7 )
- Semantic Web Technology and Its Application Prospect in Power Supply Enterprises  
..... ZHANG Yehua, ZHANG Zizhong, GU Jianwei (12)
- Application of TD-LTE 230 Wireless Private Network in Jiaying Power Communication  
..... ZHOu Hao, WU Guoqing, LU Hong, YU Ya, HUANG Zhenyu (16)
- Application Research of PTN Technology in Shaoxing Power Telecommunication Network  
.....DING Weiqiang, QIU Weixing, CHEN Deping, ZHANG Qian, ZHANG Xiaofeng, WANG Lei (22)

### Transmission and Distribution

- Numerical Simulation Research on Three-Dimensional Transien Electromagnetic Field of a 220 kV Power Transformer in Short  
Circuit Condition..... HE Minggao, LI Debo, ZHOu Jielian, FENG Yongxin, CHEN Tuo (27)
- Development and Application of Resistance Measuring Equipment for the Tripping and Closing Coil of Vacuum Circuit Breaker  
..... DENG Tao, DING Yimin, XIA Qiangfeng, TU Yewei (32)
- Case Analysis on Leakage Current Increase of MOA  
..... YU Zhe, LAN Daolin, DONG Shuli, WANG Zhenyi, WANG Zhulu (38)

### Generation Technology

- Application of PCS7 Control System in Distributed Energy Station  
..... QIU Yaming, YAO Jun, HU Jing, YU Huiqun, PENG Daogang (44)
- Experimental Study on Optimized Combustion in Ultra-low Load Section of 660 MW Boiler  
..... KANG Kewei, SHI Zifu, LI Pei, ZHOu Yonggang (51)
- Research on Water and Energy Saving Measures for Steam Blowing of Xinjiang Heat Supply Boilers  
..... XIONG Jianguo, HAN Gaoyan, YANG Liping, LYU Hongkun, LI Jian, SUN Wuyi (56)
- Optimization of Bypass Gate Control for Critical Auxiliary System of 1 000 MW Unit  
..... FAN Yongjiang (61)
- Analysis and Treatment of High Moisture Content in Wet Desulphurization Gypsum..... BAI Luzhen (66)

### Equipment Material Analysis and Application

- Cause Analysis on Contract Overheat of 145 kV Outdoor AC Disconnecter  
.....ZHANG Jie, WANG Jionggeng, ZHOu Yangyang, HU Jiezi, ZHOu Yutong (70)
- Case Analysis and Preventive Measures for Two Aluminum Part Corrosion Events of GIS Equipment  
..... LIN Jun, WANG Lei, HU Huajie, GU Chaoxu (74)
- Cause Analysis on High Temperature Fracture of Fastening Bolts of High Pressure Inner Cylinder of Steam Turbine  
.....HUANG Youqiao, WANG Fei, PENG Yichao, LOU Yumin (79)
- Application and Popularization of Automatic Narrow Gap Welding Technology.....JIANG Huang, LI Xingyu (85)
- Application of Aerogel Insulation Blanket in Steam Heating Pipeline..... HE Dong (90)

## ZHEJIANG ELECTRIC POWER (Monthly)

#### Sponsor :

Zhejiang Society of Electric Power  
Zhejiang Electric Power Test and Research Institute

#### Editor & Publisher:

Editorial Department of Zhejiang Electric Power

#### Address:

Zhaohui District 8, Hangzhou 310014, China  
Tel : (0571)51211666  
Fax: (0571)51211666  
E-mail: zjdl@zj.sgcc.com.cn  
zjdlbjb@qq.com