



国家电网
STATE GRID

《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊
《中国期刊全文数据库（CJFD）》收录期刊

ISSN 1007-9904
CN 37-1258/TM

山东电力技术

SHANDONG ELECTRIC POWER

1
2017
第 44 卷

探讨构建全球能源互联网

推动以清洁和绿色方式满足全球电力需求



ISSN 1007-9904



01

9 771007 9901251
万方数据

山东电机工程学会
山东电力研究院 主办

山东电力技术

SHANDONG ELECTRIC POWER

(月刊)

1974 年创刊

2017 年第 1 期

第 44 卷(总第 230 期)

2017 年 1 月 25 日出版

编辑委员会

主任：苏建军

副主任：刘洪正 赵岩 韩学山

委员：艾抗 田茂诚 田兵

丁立新 齐达立

主编：刘洪正

执行主编：史向东

责任编辑：王学厚

主管：国网山东省电力公司

主办：山东电机工程学会

山东电力研究院

编辑出版：《山东电力技术》编辑部

地址：济南市市中区望岳路

2000 号

邮政编码：250003

电话：(0531)67982997

传真：(0531)67982000-2997

电子信箱：sddljs@sina.com

网址：www.sd.sgcc.com.cn/sddljs

印刷：济南康如印务有限公司

发行：公开发行 自办征订

定价：8.00 元/册

国际标准连续出版物号：

ISSN 1007-9904

国内统一连续出版物号：

CN 37-1258/TM

目 次

电网技术

城市配电网分布式自愈控制方法与系统

..... 史裕, 许明, 吕晓平, 张聪, 卢宪斐(1)

特高压交直流受端山东电网规划关键问题探讨

..... 安鹏, 张友泉, 刘晓明, 李勃, 亓超(5)

智能配电网分布式区域纵联保护故障隔离算法

..... 郭增民, 杨超, 盖午阳, 王友国, 张瑾(9)

电力系统中长期负荷预测方法发展探讨

..... 邢鲁华, 付兆远, 施雨(13)

电压型联络开关非正常自动合闸对配网的影响分析

..... 尹茂林, 施冬明, 霍健, 刘博, 臧宏伟(19)

考虑风电季节特性的中长期机组检修计划研究

..... 徐超, 缪苗, 许高俊, 樊迪(23)

电磁干扰对智能电能表的影响

..... 张志, 胡水菁, 代燕杰, 陈祉如, 王平欣(29)

TV 二次回路多点接地引起的纵联保护误动分析

..... 张国辉, 王昕, 王军, 赵斌超, 黄秉青(32)

智能化变电站扩建二次系统建设方案

..... 寇岩, 臧宏志, 庞怡君, 张凡, 朱晓东(36)

气温及抄表时间对售电量的影响

..... 胥超, 李英惠, 于佰建, 张健, 万旭(41)

SDN 在电力骨干通信网中的应用研究 赵高峰(46)

故障报修类工单超时问题分析及对策

..... 朱小倩, 任虎, 刘航航, 李建庆, 张伟(50)

发电技术

循环流化床锅炉燃烧系统模型研究

..... 张悦, 刘云飞, 袁一丁(54)

电站锅炉用 18-8 型铬镍奥氏体不锈钢金相浸蚀剂及浸蚀方法

..... 李广龙, 刘爽, 胡新芳(58)

300 MW 循环流化床锅炉建模与动态仿真

..... 潘清波, 于保国, 崔馨, 曾阳(62)

火电厂锅炉给水水质对管道减薄的影响 张好峰(67)

零逃逸全自动胶球清洗系统在电厂中的应用 邹品松(72)

班组创新

FRP 在杆塔改造中的应用

..... 张林, 李涛, 黄尊志, 李荣德, 张鑫(76)

特高压铁塔狭小空间螺栓紧固方法

..... 李继征, 邢东华, 刘杰, 单军(80)

CONTENTS

•The grid technology•

- Distributed Self-Healing Control Method and System for Urban Distribution Network SHI Yu, XU Ming, LV Xiaoping, ZHANG Cong, LU Xianfei(1)
- Key Issues of Shandong Power Grid Planning as an Ultra-high Voltage AC/DC Receiving End AN Peng, ZHANG Youquan, LIU Xiaoming, LI Bo, QI Chao(5)
- Novel Fault Isolation Algorithm for Distributed Regional Longitudinal Protection in Smart Distribution Grid GUO Zengmin, YANG Chao, GAI Wuyang, WANG Youguo, ZHANG Jin(9)
- Discussion on Development of Mid-long-term Load Forecasting Method of Power System XING Luhua, FU Zhaoyuan, SHI Yu(13)
- The Impact of Abnormal Automatic Closing of Voltage Type Loop Switches on Distribution Network YIN Maolin, SHI Dongming, HUO Jian, LIU Bo, ZHANG Hongwei(19)
- Medium and Long-Term Units Maintenance Scheduling Study Considering Seasonal Characteristics of Wind Power XU Chao, MIAO Miao, XU Gaojun, FAN Di(23)
- Analysis on Influence of Electromagnetic Interference on Smart Energy Meters ZHANG Zhi, HU Shuijing, DAI Yanjie, CHEN Zhiru, WANG Pingxin(29)
- Pilot Protection Malfunction Analysis Caused by TV Secondary Circuit Multi-point Earthing ZHANG Guohui, WANG Xin, WANG Jun, ZHAO Binchao, HUANG Bingqing (32)
- Secondary System Construction Scheme for Smart Substations Extension KOU Yan, ZANG Hongzhi, PANG Yijun, ZHANG Fan, ZHU Xiaodong(36)
- Analysis of the Influence of Temperature and Reading Time on Electricity Sales XU Chao, LI Yinghui, YU Baijian, ZHANG Jian, WAN Xu(41)
- Application of SDN in Power Backbone Communication Network ZHAO Gaofeng(46)
- Analysis and Treatment of Repair Worksheets Overtime Fault ZHU Xiaoqian, REN Hu, LIU Hanghang, LI Jianqing, ZHANG Wei(50)

•Power generation technology•

- Study on Model of in Circulating Fluidized Bed Boiler Combustion System
Boiler ZHANG Yue, LIU Yunfei, YUAN Yiding(54)
- Metallurgical Etchant and Etching Method for 18-8 Cr-Ni Austenitic Stainless Steel of the Power Plant
Boiler LI Guanglong, LIU Shuang, HU Xinfang(58)
- Modeling and Dynamic Simulation of 300 MW Circulating Fluidized Bed Boiler PAN Qingbo, YU Baoguo, CUI Xin, ZENG Yang(62)
- Influence of Water Quality of Boiler Feed Water on Boiler Tube Thickness Reduction in Thermal Power Plant ZHANG Haofeng(67)
- Application of Zero Escape Full Automatic Rubber Ball Cleaning System in Power Plant ZOU Pinsong(72)

•Team Innovation•

- Application of FRP in Tower Reconstruction ZHANG Lin, LI Tao, HUANG Zunzhi, LI Rongde, ZHANG Xin(76)
- Method of Fastening the Bolts of UHV Tower in Narrow Space LI Jizheng, XING Donghua, LIU Jie, SHAN Jun(80)

SHANDONG ELECTRIC POWER

(Monthly, Started in 1974)

Administration: State Grid Shandong Electric Power Company

Sponsor: Shandong Society for Electric Engineering
Shandong Electric Power Research Institute

Edited by: Editorial Department of Shandong Electric Power

Chief Editor: LIU Hongzheng **Tel:** (0531)67982997

Address: No.2000, Wangyue Road, Jinan, China 250003

