



ISSN 1671-0320
CN 14-1293/TK

山西电力

SHANXI ELECTRIC POWER

2019
第5期
总218期



ISSN 1671-0320



国家电网
STATE GRID

主管：国网山西省电力公司

主办：国网山西省电力公司 山西省电机工程学会

万方数据

万方数据收录期刊
中国知网收录期刊
中文科技期刊数据库收录期刊
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来源期刊
超星期刊域出版平台收录

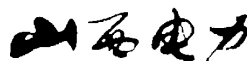
编辑委员会

主任委员 刘宏新
副主任委员 安彦斌 刘福义
张涛 任远
张军六 籍小辉
亢银柱 谢克明

委员
尹庆福 梁建伟 曹明德
王生明 杨杰 周国华
郭红龙 杨国红 樊洪
韩富春 王灵梅

编辑部

主编 亢银柱
副主编 郭红龙 唐震
吴明锋
责任编辑 杨林也
英文编辑 吴明锋



双月刊 1981年创刊 公开发行
2019年第5期

主管单位: 国网山西省电力公司
主办单位: 国网山西省电力公司
山西省电机工程学会
编辑出版: 《山西电力》编辑部
发 行: 国网山西省电力公司
电力科学研究院
(太原市青年路6号
邮编: 030001)
电 话: (0351)4215139 4215126
4215131
电子邮箱: sxdlbjb@126.com
印 刷: 山西力新印刷科技开发有限公司
总发行: 山西邮政报刊发行局
订 购: 全国各邮政局
出版日期: 2019年10月30日

目 次

· 电网技术 ·

基于变分模态分解和谱峭度的风电机组轴承故障诊断方法 张颖, 刘新元, 张超(1)

迎峰度夏期间影响晋南地区配网可靠供电的主要因素及预控措施 韩润东, 杨成鹏, 任勇(5)

泛在化特性的山西省域风电多尺度评估方法研究 南晓强, 王小昂(9)

PMU幅值调制误差产生机理分析 刘冉杰(14)

山西电网GIS故障分析及建议 杨冬冬, 梁基重, 张亦凌(18)

智能变电站消防灭火系统优选探究 王瑞, 郝志刚(22)

古交电厂三期500kV送出工程四回路杆塔设计优化 王金龙, 牛克想(26)

· 电力信息技术 ·

输电线路停电方案图形绘制与线路参数计算软件的设计与开发 闫付乐, 王雅斌, 于立叁(31)

电子邮件系统跨网络区域多防火墙分析 张璐(35)

· 发电技术及其他 ·

基于SAM的塔式太阳能热发电站建模及分析 韩磊, 雷少博, 朱琳(38)

W型锅炉全过程氮氧化物控制技术研究及应用 范焕霞, 畅晓峰(45)

火电厂在线化学仪表误差原因分析及改进措施 袁浩, 李凡, 王春霞(49)

间接空冷系统循环水泵台数及运行方式的优化 孙玉庆(52)

垃圾焚烧电厂离心式引风机受尾气腐蚀振动故障处理 陈啸, 徐威(56)

水泵振动原因及预防 徐正(59)

HU27050-22G引风机失速原因分析 任仰成, 郭建军(63)

T91/TP347HFG异种钢焊接接头裂纹产生原因探讨 武东文, 梁文利(68)

封面、封底照片 陈昱同 提供



CONTENTS

· Power Grid Technology ·

- Fault Diagnosis Method for Wind Turbine Bearing Based on Variational Mode Decomposition and Spectrum Kurtosis ZHANG Ying, LIU Xinyuan, ZHANG Chao (1)
- The Main Factors Influencing Power Supply Reliability of Distribution Network in South Shanxi during Summer Peak Load Period and Precontrol Measures HAN Rundong, YANG Chengpeng, REN Yong (5)
- Research on Multi-scale Evaluation Method of Wind Power in Shanxi Province with Ubiquitous Characteristics NAN Xiaoqiang, WANG Xiaoang (9)
- Analysis on Amplitude Modulation Error Generation Mechanism of PMU LIU Ranjie (14)
- Analysis and Suggestions on GIS Faults in Shanxi Power Grid YANG Dongdong, LIANG Jichong, ZHANG Yiling (18)
- Research on Optimal Selection of Fire Extinguishing System in Intelligent Substation WANG Rui, HAO Zhigang (22)
- Optimization Design of the Four-circuit Towers for 500 kV Transmission Project WANG Jinlong, NIU Kexiang (26)

· Power Information Technology ·

- Design and Development of Graphics Drawing and Line Parameter Calculation Software for Power Outage Scheme of Transmission Lines YAN Fule, WANG Yabin, YU Lisan (31)
- Analysis on Multi-firewall in E-mail System Across-network Areas ZHANG Lu (35)

· Power Generation Technology etc. ·

- Modeling and Analysis of Solar Tower Thermal Power Plant Based on SAM HAN Lei, LEI Shaobo, ZHU Lin (38)
- Research and Application of NO_x Whole Process Control Technology for W-type Boiler FAN Huanxia, CHANG Xiaofeng (45)
- Reason Analysis on Measuring Error of On-line Chemical Instrument in Thermal Power Plant and Improvement Measures YUAN Hao, LI Fan, WANG Chunxia (49)
- Optimization on Numbers and Operation Mode of Circulating Water Pump in Indirect Air Cooling System SUN Yuqing (52)
- Vibration Treatment of Centrifugal Induced Draft Fan by Tail Gas Corrosion in Waste Incineration Power Plant CHEN Xiao, XU Wei (56)
- Causes and Prevention of Pump Vibration XU Zheng (59)
- Analysis on Stalling Reasons of HU27050-22G Induced Draft Fan REN Yangcheng, GUO Jianjun (63)
- Discussion on the Causes of Cracks in Welding Joints of Dissimilar Steel of T91/TP347HFG WU Dongwen, LIANG Wenli (68)

SHANXI ELECTRIC POWER (Bimonthly) No.5(Ser.218) Oct. 2019

Editor and Publisher:

Editorial Department of Shanxi
Electric Power

Chief Editor: KANG Yinzhū

Distributor:

State Grid Shanxi Electric Power Research
Institute (No. 6 Qingnian Road,
Taiyuan, Shanxi 030001)