



国家电网  
STATE GRID

《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊 | ISSN 1007-9904  
《中国期刊全文数据库（CJFD）》收录期刊 | CN 37-1258/TM



Q K 1 8 3 1 9 2 3

# 山东电力技术

SHANDONG ELECTRIC POWER

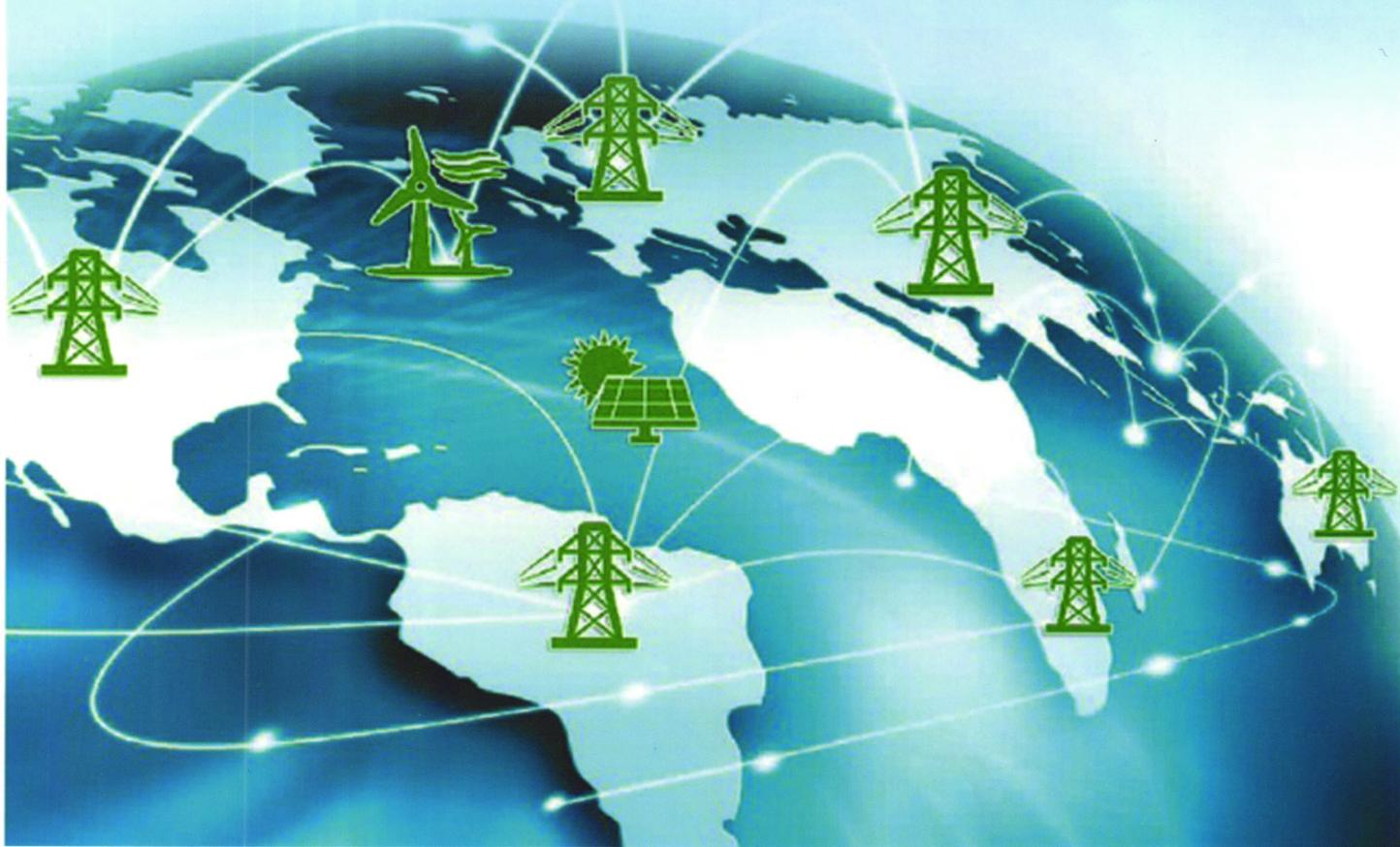
5

2018

第 45 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

0.5



771007 990182

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

2018 年第 5 期

第 45 卷(总第 246 期)

2018 年 5 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 王东伟 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

编辑: 郑天茹 娄婷婷

英文编辑: 朱孟兆 蒋天衢

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

基于 D-S 证据理论的中长期电力负荷组合预测 ..... 赵延文(1)

小波分析在电力负荷数据处理中的应用

..... 李雨轩, 高鹏, 赵庆磊(5)

配电系统多重故障辨识及恢复策略研究

..... 霍健, 尹茂林(10)

电力负荷预测方法在配网规划中的应用

..... 赵会茹, 高婧瑶, 殷商莹(15)

考虑地线电晕影响的雷击输电线路杆塔的时域有限差分分析

..... 刘三伟, 王峰, 张柳, 王成(19)

考虑三重因素的双馈风电机组撬棒电路保护控制策略分析

..... 郭志, 陈冠彪, 詹仲强, 赵明, 林松(24)

基于有限元法的变压器振动噪声研究

..... 胥建文, 徐莲环, 王新兵, 鲁文波, 程军卫(28)

轻型智能落地抱杆在特高压线路工程组塔中的应用

..... 张卫东, 单军, 慕德凯, 周传涛, 杨启发(35)

基于复杂网络理论的分布式电源接入位置研究

..... 邓春兰, 过羿, 肖遥, 刘流(40)

环形混凝土电杆钢板圈防腐现状及改进措施

..... 樊志彬, 李文静, 王刚, 冯璨, 李辛庚(45)

山东省地一体化“调控云”体系架构及关键技术研究

..... 张强, 刘红军, 李娜, 史雅文(48)

配网线路停电信息监控与分析技术研究

..... 李文芳, 陈云龙, 梁雅洁(54)

## 发电技术

火电厂 SCR 脱硝系统氨危害防护效果检测与分析

..... 齐达立, 江红(58)

直吹式制粉系统送粉管道粉量分配特性试验研究

..... 侯凡军, 张利孟, 刘景龙, 刘科, 崔辉(61)

AP1000 氢气密封油系统调试问题分析及处理 ..... 罗吉江(66)

600 MW 超临界机组空冷系统冬季运行防寒防冻研究

..... 王凯(70)

## 班组创新

一起发电机转子绕组匝间短路故障分析和处理

..... 孙善华, 孙福春, 韩忠钦(73)

基于超声波技术的 GIS 内部机械振动缺陷检测与分析

..... 王政, 郭峰, 李秀国, 冯新岩(76)

# CONTENTS

## •The grid technology•

Mid-Long Term Load Power Load Combination Forecasting Based on D-S Evidence Theory	ZHAO Yanwen(1)
Application of Wavelet Analysis in Power Load Data Processing	LI Yuxuan, GAO Peng, ZHAO Qinglei(5)
Research on Multiple Fault Identification and Restoration Strategy for Distribution Power Systems	HUO Jian, YIN Maolin(10)
Application of Power Load Forecasting Method in Distribution Network Planning	ZHAO Huiru, GAO Jingyao, YIN Shangying(15)
Analysis on Lightning Transmission Towers with Ground Corona Based on FDTD	LIU Sanwei, WANG Feng, ZHANG Liu, WANG Cheng(19)
Crowbar Protection Control Strategy of Doubly-fed Induction Generator Considering Triple Factors	GUO Zhi, CHEN Guanbiao, ZHAN Zhongqiang, ZHAO Ming, LIN Song(24)
Study on Vibration and Noise of Transformer Based on the Finite Element Method	XU Jianwen, XU Lianhuan, WANG Xinbing, LU Wenbo, CHENG Junwei(28)
Application of the Towers Erection Technology with a Light Intelligent Landing Pole in UHV Line Project	ZHANG Weidong, SHAN Jun, MU Dekai, ZHOU Chuantao, YANG Qifa(35)
Access Location Research of Distributed Generation Based on Complex Network Theory	DENG Chunlan, GUO Yi, XIAO Yao, LIU Liu(40)
Steel Rings Anticorrosion Status of Circular Concrete Poles and Improvement Measures	FAN Zhibin, LI Wenjing, WANG Gang, FENG Can, LI Xingeng(45)
Research on the System Architecture and Key Technology of Shandong Provincial and Land Integration Dispatching and Control Cloud	ZHANG Qiang, LIU Hongjun, LI Na, SHI Yawen(48)
Monitoring and Analysis of Power Failure Information for Distribution Networks	LI Wenfang, CHEN Yunlong, LIANG Yajie(54)

## •Power generation technology•

Effect Detection and Analysis of Ammonia Hazard Protection in SCR Denitrification System of Thermal Power Plant	QI Dali, JIANG Hong(58)
Experimental Study on the Pulverized Coal Distribution Characteristics in Coal Pipes of Direct-firing Type Pulverizing System	HOU Fanjun, ZHANG Limeng, LIU Jinglong, LIU Ke, CUI Hui(61)
Commissioning Problems Analysis and Processing of AP1000 Hydrogen Seal Oil System	LUO Jijiang(66)
The Research of 600 MW Supercritical Air Cooling System Operation and Warm Winter Antifreeze	WANG Kai(70)

## •Team Innovation•

Analysis and Treatments of an Inter-turn Short Circuit Fault of a Generator Rotor Windings	SUN Shanhua, SUN Fuchun, HAN Zhongqin(73)
Detection and Case Analysis of Mechanical Vibration Defects in GIS Based on Ultrasonic Technology	WANG Zheng, GUO Feng, LI Xiuguo, FENG Xinyan(76)

**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

