

中国电力设备管理协会主办
15大电力央企集团公司协办

ELECTRIC POWER
EQUIPMENT MANAGEMENT

国内统一连续出版物号:CN 10-1454/TM
国际标准连续出版物号:ISSN 2096-2711

电力设备管理

秉持三峡精神 加快创建世界一流 清洁能源集团

中国长江三峡集团有限公司党组副书记、总经理 王琳

基于泛在电力物联网建设环境下风电运维管理技术路线探索
输变电设备备品备件关系图谱的构建

1
创建世界一流

ISSN 2096-2711



9 772096 271190



2019 9
<http://www.statepower.com.cn>

DianliSheBeiGuanLi

电力设备管理

ELECTRIC POWER EQUIPMENT MANAGEMENT

《电力设备管理》编委会

名誉主任委员 史大桢 张国宝

主任委员 周小谦

副主任委员 (按姓氏笔画为序)

于崇德 王宝忠 王树东

叶向东 朱共山 朱永芄

刘 萍 刘启宏 刘明江

刘顺达 刘斯頔 米树华

江 毅 苏圣兵 李跃平

吴贵辉 余春平 邹 磊

迟宝德 张 诚 张 科

张文亮 张启平 陆燕荪

陈 焕 陈建华 陈寅彪

苑 舜 金耀华 周厚贵

郑宝森 单业才 俞培根

饶苏波 洪荣坤 黄迪南

韩 水 斯泽夫 谢卫江

编委委员 (按姓氏笔画为序)

丁 明 丁广鑫 王 安

王志平 王忠渠 王勇刚

王聪生 牛保红 卢 强

白亚明 吕振勇 刘传柱

刘映尚 刘睿湘 李 奕

李 巍 李向荣 李建峰

杜忠明 杨其逊 吴向东

吴凤林 肖创英 沈国荣

张晓波 张福宝 邵文蓬

陈 静 苟达平 周安春

周孝信 郑良成 赵 贺

钟连宏 咎荣师 顾国数

徐 杨 徐 鸿 徐国生

郭召松 黄幼茹 黄其励

韩英铎 简英俊 薛禹胜

戴忠华 魏光耀

社长

刘斯頔 (兼)

执行主编

张化冰

编辑/记者

王 峰 刘 峥 张秦萌

视觉总监

文其吉

设计制作

北京国电联合会会展中心

文字翻译

阿 沐

市场推广

袁宗瑞 刘依雯



14

社评 | COMMENTARY

- 1 应促进新能源大规模融入电力系统
国资委研究中心 彭建国

月度要情 | NEWS

- 10 电力行业风电专委会成立等12则

政策动向 | POLICIES

- 12 国家能源局规章和规范性文件设定的证明事项拟保留清单
国家能源局

领导论坛 | FORUM

- 13 秉持三峡精神 加快创建世界一流清洁能源集团
中国长江三峡集团有限公司党组副书记、总经理 王 琳

高端访谈 | FOCUS

- 14 让市场在资源配置中起决定性作用——访国务院发展研究中心研究员、副巡视员周宏春
本刊记者 张化冰

智库见解 | VISION

- 18 地位平等是大电网与增量配电网融合发展的基础
国家能源局原总工程师、中国电力设备管理协会专家委员会首席专家 韩 水

- 19 泛在电力物联网与供应链能源金融在智慧产业园区共建中共生共荣

中国电力设备管理协会泛在能大数据中心 李向荣 王继业 陈 斐等

电网运维 | GRID OPERATION

- 22 解析配电网运行管理中电力自动化系统技术的应用
国网安徽省电力有限公司铜陵市义安区供电公司 郝 杰

- 24 智能变电站运维安全控制问题分析

内蒙古电力(集团)有限责任公司乌海电业局 才丽娟

- 26 浅析农配网自动化系统安全经济运行的实现方式
盐城三新供电服务有限公司 王媛媛



- 28 变电站接地网腐蚀与防护分析
云南电网有限责任公司大理供电局 邵洪平 邵钧
- 31 电压继电器同时动作导致倒闸过程中出现PT二次反充电
广东电网有限责任公司惠州供电局 徐志恒
- 34 高压电缆中接头安装篷的选择
广东电网有限责任公司梅州供电局 郭希义 张国新等
- 36 基于重要节点和环境因素的电力通信网可靠性研究
南方电网保山供电局 师超 苏蓉 何光层等
- 38 蓄电池内阻测试法的应用研究
南方电网瑞丽供电局 杨振明 李坤 杨根甜等
- 40 某110/10KV变电站接地网设计
北京特种工程设计研究院 钱红艳 李龙刚 刘惠文等
- 发电运维 | POWER OPERATION**
- 43 RQ-I型氢气干燥器在燃机电厂的应用
郑州燃气发电有限公司 赵刚 张波 刘震
- 47 发电厂变频器低电压穿越改造方案探讨
江苏国信淮安第二燃气发电有限责任公司 朱乐平
- 49 锅炉等离子水箱水位抗干扰动态报警方法
华能海口电厂 符亮 劳帮壮
- 52 润滑油进水对轴承磨损影响的试验研究
大亚湾核电运营管理有限责任公司 张文通 马超 胡琳芳等
- 55 火电厂消防安全管理措施研究
福建晋江热电有限公司 林海滨
- 58 双螺杆空压机频谱分析案例
华能淮阴第二发电有限公司 嵇明明

中国电力设备管理协会理事会单位
《电力设备管理》杂志理事会单位

常务理事副会长单位

- | | |
|-------------|-------------|
| 国家电网有限公司 | 中国南方电网有限公司 |
| 中国华能集团有限公司 | 中国大唐集团有限公司 |
| 中国华电集团有限公司 | 国家能源投资集团公司 |
| 国家电力投资集团公司 | 中国核工业集团公司 |
| 中国广核集团有限公司 | 中国长江电力股份公司 |
| 华润电力控股有限公司 | 广东省能源集团有限公司 |
| 中国电力建设集团公司 | 中国能源建设集团公司 |
| 哈尔滨电气集团有限公司 | 东方电气集团有限公司 |
| 上海电气集团公司 | 中国一重型集团有限公司 |
| 中国二重型集团有限公司 | 中国西电集团有限公司 |
| 协鑫集团有限公司 | |

理事单位

- | | |
|------------|------------|
| 国网直流建设分公司 | 国网运行分公司 |
| 中国电力技术装备公司 | 国网华北分部 |
| 国网东北分部 | 国网华东分部 |
| 国网华中分部 | 国网西北分部 |
| 北京市电力公司 | 天津市电力公司 |
| 河北省电力公司 | 冀北电力公司 |
| 山西省电力公司 | 山东省电力公司 |
| 辽宁省电力公司 | 吉林省电力公司 |
| 黑龙江省电力公司 | 上海市电力公司 |
| 江苏省电力公司 | 浙江省电力公司 |
| 福建省电力公司 | 安徽省电力公司 |
| 湖北省电力公司 | 湖南省电力公司 |
| 河南省电力公司 | 江西省电力公司 |
| 重庆市电力公司 | 四川省电力公司 |
| 陕西省电力公司 | 甘肃省电力公司 |
| 青海电力公司 | 宁夏电力公司 |
| 新疆电力公司 | 西藏电力公司 |
| 广东电网公司 | 广西电网公司 |
| 云南电网公司 | 贵州电网公司 |
| 海南电网公司 | 广州供电局有限公司 |
| 深圳供电局有限公司 | 内蒙古电力公司 |
| 中国电力科学研究院 | 国网电力科学研究院 |
| 北京能源投资集团公司 | 中能股份公司 |
| 浙江能源集团公司 | 重庆能源投资集团公司 |
| 江西省投资集团公司 | 南瑞集团有限公司 |
| 许继集团有限公司 | |

Contents 目录 NO. 9 2019

总第36期 每月25日出版

- 59 燃气-蒸汽联合循环发电用的60MW汽轮机组不稳定振动原因分析和处理
佛山电建集团有限公司 欧国海
- 62 减小1000MW锅炉再热汽温温度偏差的优化调整方法及应用
国家能源投资集团谏壁发电厂 周峰
- 节能减排 | ENERGY SAVING**
- 66 600MW超临界机组全负荷脱硝探讨
江苏常熟发电有限公司 李英俊
- 69 1050MW超超临界机组SCR自动喷氨优化运行
神华福能发电有限责任公司 于猛 北京达华洁能工程技术有限公司 胡国力
- 71 50T/H循环流化床锅炉运行表面式减温器泄漏现象分析及处理
仙居县现代热力有限公司 张伟程
- 新能源 | NEW ENERGY**
- 73 基于泛在电力物联网建设环境下风电运维管理技术路线探索
华润电力控股有限公司 田震 张艳锋 杨海涛等
- 76 适用于大规模海上风电的并网技术分析
广东省惠州电业发展总公司 肖浩庆
- 电力工程 | ELECTRIC ENGINEERING**
- 79 大中城市核心区架空线入地工程建设创新实践研究
国网北京市电力公司 侯伟 李宁 余森林
- 物资管理 | MATERIAL MANAGEMENT**
- 82 输变电设备备品备件关系图谱的构建
华北电力大学 赵宝柱
- 科技前沿 | LATEST TECHNOLOGY**
- 87 基于多旋翼无人机电池全生命周期模型监测技术
云南电网公司带电作业分公司 孙斌 黄俊波 蔡澍雨等
- 90 基于高性能标准源的PMU测试平台研究
国网新疆电力有限公司 李长军 安徽立卓智能电网科技有限公司 李刚等
- 设备人物 | EQUIPMENT CHARACTER**
- 93 中国电力工业设备管理先进人物榜
- 电力装备 | ELECTRIC EQUIPMENT**
- 94 AP1000全球首堆用上“中国芯”
电庄
- 95 智能变电站跨间隔计量测试系统
南京远能电力工程有限公司 韩舒 张芸璐 郭川
- 环球视野 | GLOBAL SIGHT**
- 98 英国大停电事故分析: 新能源大量替代传统火电将导致系统惯量水平下降
典焱

《电力设备管理》杂志社

主管/主办单位 中国电力设备管理协会
协办 15大电力央企集团(本刊常务理事单位)
编辑出版 《电力设备管理》杂志社
中国核心期刊(遴选)数据库、中国期刊全文数据库(CJFD)、《中国学术期刊网络出版总库》、CNKI系列数据库、维普网收录期刊
编辑部电话 010-83553685
制作设计部 010-83558929
市场合作部电话 010-83910856
010-57571216
发行部电话 010-83556295
010-57571995
咨询热线 010-83910856
上海办事处 021-56642801
订阅热线 010-83553685
社址 北京市朝阳区五里桥二街一号院11号楼802室
邮编 100024
本刊联络地址 北京市西城区广安门内大街6号A-1-1103室
投稿邮箱 emiunited@163.com
网址 www.statepower.com.cn
国内统一连续出版物号 CN 10-1454/TM
国际标准连续出版物号 ISSN 2096-2711
发行范围 国内外公开发行
广告及会展总代理 北京国电联合会会展中心
广告发布登记号 京宣工商广字第0551号
设计制作 北京国电联合会会展中心
印刷单位 北京博海升彩色印刷有限公司
每期定价 25元 全年定价 300元
户名 《电力设备管理》杂志社有限责任公司
开户银行 中国农业银行驷马市支行
账号 11170101040010464



更多信息请关注微信公众号

本刊已被《中国学术期刊网络出版总库》、CNKI系列数据库、维普网收录,免费提供作者文章引用统计分析资料。如作者不同意文章被收录,请联系本刊。

COMMENTARY

01 Large-scale integration of new energy into the power system should be promoted.

NEWS

10 Power industry wind power committee established, and other news.

POLICIES

12 List of certifications set by the National Energy Administration's regulations and regulatory documents.

FORUM

13 Uphold the spirit of the Three Gorges, and accelerate the establishing of a world-class clean energy group.

FOCUS

14 Let the market play a decisive role in resource allocation – interview with Zhou Hongchun, researcher and deputy inspector of the Development Research Center of the State Council.

VISION

18 Equal status is the basis for the integration of large power grids and incremental distribution networks.

19 Ubiquitous power Internet of Things 5G multi-station integration and supply chain energy finance co-construction.

GRID OPERATION

22 Analysis of the application of power automation system technology in distribution network operation management.

24 Analysis on operation and maintenance safety control of intelligent substation.

26 Analysis on the implementation of safety and economic operation of agricultural distribution network automation system.

28 Analysis on the corrosion and protection of substation grounding grid.

31 Simultaneous action of the voltage relay causes PT secondary anti-charging during the switching process.

34 Selection of high-voltage cable intermediate joint mounting canopy.

36 Research on reliability of power communication network based on important nodes and environmental factors.

38 Application research of battery internal resistance test method.

40 Grounding grid design of a 110/10KV substation.

POWER OPERATION

43 Application of RQ-I hydrogen dryer in gas turbine power plant.

47 Discussion on reforming scheme of low voltage ride through of power plant frequency converter.

49 Boiler plasma water tank water level anti-interference dynamic alarm method.

52 Experiments on the impact to bearing wear from the water in lubricating oil.

55 Research on fire safety management measures of thermal power plants.

58 Twin screw air compressor spectrum analysis case.

59 Cause analysis and treatment of unstable vibration of 60MW steam turbine for gas-steam combined cycle power generation.

62 Optimized adjustment method and application for reducing temperature deviation of reheat steam temperature of 1000MW boiler.

ENERGY SAVING

66 Discussion on full load denitration of 600MW supercritical unit.

69 Optimized operation of SCR automatic ammonia injection for 1050MW ultra-supercritical unit.

71 Analysis and treatment of leakage of surface desuperheater in 50T/H circulating fluidized bed boiler.

NEW ENERGY

73 Exploration of wind power operation and maintenance management technology route based on ubiquitous power internet of things construction environment.

76 Analysis of grid-connected technology for large-scale offshore wind power.

ELECTRIC ENGINEERING

79 Research on innovation practice of overhead line entry project construction in core area of large and medium cities.

MATERIAL MANAGEMENT

82 Construction of the relationship map of spare parts for power transmission and transformation equipment.

LATEST TECHNOLOGY

87 Multi-rotor UAV battery life cycle model monitoring technology.

90 Research on PMU test platform based on high performance standard source.

EQUIPMENT CHARACTER

93 China Power Industry Equipment Management Advanced Personnel List.

ELECTRIC EQUIPMENT

94 The first batch of AP1000 in the world uses "China Core".

95 Intelligent substation span interval measurement test system.

GLOBAL SIGHT

98 Analysis of the UK's blackouts: a large replacement of traditional thermal power by new energy sources will lead to a decline in system inertia levels.



《电力设备管理》杂志 战略合作伙伴



一步当先
步步领先



编辑部电话：010-83553685 传真：010-83556295
广告经营部电话：010-83910856 010-57571216
发行部电话：010-83558929 传真：010-57571995
地址：北京市朝阳区五里桥二街一号院11号楼802室
电子邮箱：emiunited@163.com
网址：www.statepower.com.cn