

ISSN 2095-6509
CN 11-9341/TM

电力系统装备

2020.13

ELECTRIC POWER SYSTEM EQUIPMENT (电子版)

缩短电力设备供应商与用户间联络的新干线

» P14 独家策划

电力行业代表建言 助力行业高质量发展



ISSN 2095-6509



近期关注 国家能源局进一步加强核电工程建设质量管理

资讯 | INFORMATION.....

- 8 我国首套时速600km高速磁浮专用牵引变压器下线
- 9 南瑞集团发布2020年度第一批共计14项新产品清单
- 10 南方电网首座大型天然气调峰电厂在海南文昌投产
- 11 习近平对金沙江乌东德水电站首批机组投产发电作出重要指示

近期关注 | EVENTS.....

- 12 国家能源局进一步加强核电工程建设质量管理
..... 林 楚

独家策划 | EXCLUSIVE.....

- 14 电力行业代表建言 助力行业高质量发展
..... 策划/本刊编辑部 执行/杨 歌
- 15 万钢：核电设备国产化率不低于95%
- 16 解决生物质发电电价补贴拖欠 助力生物质发电成为能源转型重要支柱
- 18 侯清国：完善电价政策 推进抽水蓄能健康发展
- 19 舒印彪：四大建议助力电力体制改革走向纵深阶段

公司点击 | BUSINESS.....

- 20 GE：携手合作伙伴有序推进海外能源基建项目
..... 石珊珊

能源互联网 | ENERGY INTERNET.....

- 22 2022年南通市风电产业营业收入将突破1200亿元
..... 杨 歌
- 24 全国首个地方可再生能源和新能源发展专项补贴标准发布
..... 杨 歌

电力系统 | ELECTRIC SYSTEM.....

- 25 油色谱分析技术在电力变压器故障检测中的应用
..... 曹佳佳
- 27 500 MW捷克汽轮机通流汽封精细化调整节能改造浅析
..... 陈祥府
- 29 变压器油中溶解气体检测装置检验系统研究
..... 张焕青, 山智涛, 赵海涛, 李 佳, 付汉江
- 31 给水泵汽轮机直接空冷设计方案可行性研究与探讨
..... 徐鸿恩

- 33 基于Matlab的光伏电池最大功率追踪控制模型搭建与仿真
..... 陈 莹, 义 琦, 陈星宇
- 35 大功率高压变频装置在新疆SJZ泵站的设计与应用
..... 赤 磊
- 37 晶闸管三相半控整流电路谐波耦合导纳矩阵建模算法研究
..... 陈宏军, 段文辉, 王克谦, 王 鹏, 魏继承
- 39 双侧220kV线路高频保护技改换型工作简述
..... 刘 贺
- 41 110kV变电站电气一次设计研究
..... 蒋贤明
- 43 级联型储能系统应用探讨
..... 邓 宇
- 45 电厂土建施工中常见问题及对策分析
..... 刘晓程
- 47 高压变频器调试中的问题分析及程序优化
..... 胡国州
- 49 配电网反外力破坏的有效措施
..... 李文龙, 马占江
- 51 试析FACTS设备对电网输电断面潮流极限的提升作用
..... 韩 琳
- 53 基于卷积神经网络的火电机组锅炉高温受热面管壁泄漏诊断方法研究
..... 解剑波, 周君良, 孙科达, 叶 飞, 熊定标
- 57 火力发电厂电气节能降耗问题与技术措施
..... 林宝根
- 59 城市生活垃圾焚烧发电技术现状及发展
..... 谈 强, 廖达秀, 万义安, 朱红芳
- 61 车载式大型应急储能电源对供电电模式研究
..... 李彦豪
- 64 电力系统自动化发展趋势及新技术的应用
..... 蒙国成
- 66 小型断路器短路分断能力与瞬时脱扣限流能力的比对试验
..... 钱晓鹏, 叶吕斌, 薛晓良

68	柔性直流与常规交流混联运行下发生的多点故障的分析处理	苗晓君, 杨海波, 姜 鹏
72	电力系统变电站一次设备安装技术分析	王雨强
74	智能电网建设中电力工程技术的应用措施	王傲楠
76	650℃高效超超临界燃煤电站主汽管道和再热管道布置优化研究	覃建果
78	垃圾焚烧发电技术主要问题及对策	吴 宁, 廖达秀, 徐正权, 吴荫津
80	论电力系统及其自动化的发展方向及技术分析	张 迪
82	电气工程智能系统在继电保护中的应用探讨	袁 慧
84	配电网自动化通信系统的设计与实践应用	张 伟, 曹旭华, 陈 昊, 王利波
86	圆图法计及多级电网结构和负荷的发电机自励磁计算应用	张丽娟, 李 洛, 李美玲, 朱子琪
89	电力线路配网管理和低电压综合治理对策研究	赵国佑
91	地铁35 kV环网数字通信电流保护测试方法	陈 雨
93	基于火电厂防磨防爆业务需求的系统架构研究	解剑波, 周君良, 关 键, 赵朝阳, 张 越

运行与维护 | OPERATION AND MAINTENANCE....

97	分散式污水处理设备在变电站污水处理上的应用研究	江 泳, 王 晶, 李 峰, 顾 魏, 席 雨
99	220 kV线路故障开关拒动引发继电保护动作行为分析	宋 芳
101	变电站高压电气设备状态检修策略分析	丁 冬

103	变压器检修维护中常见问题分析与处理措施	浙 伟
105	9F联合循环调峰机组热态启动优化	方 健
107	掺烧低灰熔点煤质缓解锅炉结焦的治理措施	陈 雨
109	探讨变电站一次设备故障预测及检修方法	盛 康
111	110 kV变电站全站失压故障的原因及措施探讨	申娟平
113	水电机组振动监测系统的设计与研究	罗立军
115	1000 MW机组轴承振动异常处理	牛阿斌, 刘永民
117	基于SF ₆ 压力变化的设备内部状态分析	潘 云
119	基于调速器功率闭环模式的AGC性能优化	谢 蔚
121	智能GIS设备检测平台局部放电模拟技术的相关分析	徐鸣阳
123	基于实际相角法的避雷器现场带电测试应用	王云龙, 董玉玺, 曾 力
125	10 kV系统中性点经消弧接地和经小电阻接地的分析比较	向 导
127	农网改造工程中单相接地线故障检测及防治措施探讨	史进生
129	架空输电线路的防雷与接地设计	张自飞
131	电站锅炉烟风道补偿器设计应用问题探讨	朱 勇
133	振动声学法在瓷支柱绝缘子检测中的实践	周德波, 张 可, 李正福, 李 伟, 杨云锋

电力管理 | POWER MANAGEMENT

135 电力营销中远程用电检查技术探讨
..... 曹丽伟

137 智能电表计量精度稳定性设计
..... 李 涛, 李 峥, 王世勇, 尹鋆辉, 董 聪

139 风险管理体系在电力工程项目管理中的应用
..... 李 利

141 论发电企业燃料管理及成本控制策略
..... 韩宗榜

143 探讨如何降低电网重复停电率及控制措施
..... 贾卫涛, 陈俊良, 薛秀梅, 梁 杰, 程 龙

145 浅谈电力企业理论线损的计算及应用
..... 李俊楠, 李会君, 何心铭, 罗辉勇

147 新形势下的供电企业节电策略
..... 梁 健

149 基于需求侧响应的配电网优化调度研究
..... 马 喆, 马 睿, 雷海飞, 贾茂林, 焦柏霖

151 电力公司安全管理“同质化”的措施研究
..... 吕文博, 马汝坡, 周崇波, 陈艳超

153 电费抄表催费管理方法的创新
..... 孙亚艳

155 电力营销信息系统升级风险的分析与控制
..... 王林信, 江 元

157 高压输电线路应用具有分布式监测功能OPPC的
意义
..... 彭永年, 敖灵玲, 陈焕新

160 变电检修现场危险点与安全控制
..... 王黄磊, 袁 晨

162 电力工程施工安全管理及质量控制对策
..... 唐殿波

164 浅谈营配信息集成对用电检查管理的推动作用
..... 田 野

166 电力企业技术培训模式的探讨和研究
..... 王 鹏

170 数据仓库技术在电力营销系统中的应用研究
..... 张世元, 李晓明, 傅冠凯

172 配电安全管理风险评估与措施
..... 郑 纯

174 试论供电营业厅服务数据整合及管理应用
..... 王宗伟, 汪 莉, 赵郭焱, 卜晓阳, 金 鹏

176 浅析移动互联环境中的电力营销服务创新
..... 谢震刚

技术前沿 | TECHNOLOGY FRONTIER

178 区块链技术在电力领域应用场景的探索分析
..... 王学利

180 基于有限元对电梯曳引机机座组件模态振动的分析
..... 郑金林

183 基于电力电子技术在电动车驱动系统中的应用与
研究
..... 王国权

185 基于BP神经网络的绝缘子污秽度预测研究
..... 刘力歌, 武 剑, 肖 飞

187 柴油机短路电流计算方法详解
..... 宗旌伯, 黄 志, 张 策, 高 硕

189 汽轮机光轴改造对供热机组和电网的影响
..... 韩飞鹏

191 STATCOM在轧钢现场的应用
..... 辛成涛, 乔 刚

193 蓄能技术与光轴技术结合供热
..... 郑志权

195 区域中长期风电发电量概率预测方法
..... 朱尤成, 王金荣, 徐 坚

197 基于物联网技术的站外型分布式选线装置的研制
..... 喻 旻, 汤文胜, 涂志辉, 严 诚, 程敏军

199 集户表箱智能封印装置研究与设计
..... 钟俊杰, 沈贝石, 金咄俊

ELECTRIC SYSTEM

Application of Oil Chromatography Analysis Technology in Power Transformer Fault	<i>Cao Jia-jia</i> (25)
Analysis on Energy Saving Transformation of Fine Adjustment of Flow Seal of 500 MW Czech Steam Turbine	<i>Chen Xiang-fu</i> (27)
Studying and Discussing of Direct Air Feed Pump Turbine Design Feasibility.....	<i>Xu Hong-en</i> (31)
Design and Application of High-power High-voltage Frequency Conversion Device in Xinjiang SJZ Pumping Station	<i>Chi Lei</i> (35)
Brief Introduction of Technical Transformation of High Frequency Protection for 220 kV Lines on Both Sides	<i>Liu He</i> (39)
Study on the Electrical Design of 110 kV Substation.....	<i>Jiang Xian-ming</i> (41)
Discussion on the Application of Cascade Energy Storage System	<i>Deng Yu</i> (43)
Analysis of Common Problems and Countermeasures in Civil Construction of Power Plant	<i>Liu Xiao-cheng</i> (45)
Problem Analysis and Program Optimization in Debugging of High Voltage Inverter.....	<i>Hu Guo-zhou</i> (47)
Analysis on the Effect of Facts Equipment on the Improvement of Power Flow Limit of Power Transmission Section.....	<i>Han Lin</i> (51)
Research on the Mode of Onboard Power Supply of Large Emergency Energy Storage Power Supply	<i>Li Yan-hao</i> (61)
Development Trend of Power System Automation and Application of New Technology	<i>Meng Guo-cheng</i> (64)
Technical Analysis of Primary Equipment Installation in Power System Substation.....	<i>Wang Yu-qiang</i> (72)
Application Measures of Electric Power Engineering Technology in Smart Grid Construction	<i>Wang Ao-nan</i> (74)
On the Development Direction and Technical Analysis of Power System and its Automation	<i>Zhang Di</i> (80)
Discussion on the Application of Electrical Engineering Intelligent System in Relay Protection	<i>Yuan Hui</i> (82)
Research on Distribution Network Management and Low Voltage Comprehensive Control of Power Lines.....	<i>Zhao Guo-you</i> (89)
Test Method For Digital Communication Current Protection of 35 kV Ring Network in Subway.....	<i>Chen Yu</i> (91)

OPERATION AND MAINTENANCE

Analysis of Relay Protection Action Caused by Rejection of 220 kV Line Fault Switch	<i>Song Fang</i> (99)
Analysis of State Maintenance Strategy of High Voltage Electrical Equipment in Substation	<i>Ding Dong</i> (101)
Analysis and Treatment of Common Problems in Transformer Repair and Maintenance	<i>Jian Wei</i> (103)
Optimization of Hot Start of 9F Combined Cycle Peaking Unit	<i>Fang Jian</i> (105)
Discussion on the Treatment of Blending Low Ash Melting Point Coal to Ease the Coking of Boiler.....	<i>Chen Yu</i> (107)
Discussion on Fault Prediction and Maintenance Method of Primary Equipment in Substation.....	<i>Sheng Kang</i> (109)
Discussion on Reasons and Measures of 110 kV Substation's Voltage Loss Failure.....	<i>Shen Juan-ping</i> (111)
Research and Design of Vibration Monitoring System for Hydropower unit	<i>Luo Li-jun</i> (113)
Internal State Analysis of Equipment Based on SF6 Pressure Change	<i>Pan Yun</i> (117)
AGC Performance Optimization Based on Governor Power Closed-loop Mode	<i>Xie Wei</i> (119)
Correlation analysis of Partial Discharge Simulation Technology for Intelligent GIS Equipment Detection Platform.....	<i>Xu Ming-yang</i> (121)
Analysis of Lightning Protection and Grounding Design of Overhead Transmission Line	<i>Zhang Zi-fei</i> (129)
Discussion on Design and Application of Power Plant Boiler Flue Compensator	<i>Zhu Yong</i> (131)

POWER MANAGEMENT

Discussion on Remote Power Inspection Technology in Power Marketing	<i>Cao Li-wei</i> (135)
Risk Management System in Power Engineering Project Management	<i>Li Li</i> (139)
On Fuel Management and Cost Control Strategies of Power Generation Enterprises	<i>Han Zong-bang</i> (141)
Power-Saving Strategies of Power Supply Enterprises in the New Situation	<i>Liang Jian</i> (147)
Innovation of Management Method of Electricity Meter Reading and Urging.....	<i>Sun Ya-yan</i> (153)
Analysis and Control of Upgrading Risk of Power Marketing Information System	<i>Wang Lin-xin, Jiang Yuan</i> (155)
Dangerous Points and Safety Control of Transformer Maintenance Site	<i>Wang Huang-lei, Yuan Chen</i> (160)
Construction Safety Management and Quality Control of Electric Power Engineering	<i>Tang Dian-bo</i> (162)
Discussion and Research on Technical Training Mode of Electric Power Enterprises	<i>Wang Peng</i> (166)
Detailed Problems and Solutions of Operation Duty Work in Hydropower Station	<i>Wang Lian</i> (168)
Application of Data Warehouse Technology in Power Marketing System.....	<i>Zhang Shi-yuan, Li Xiao-ming, Fu guan-kai</i> (170)
Risk Assessment and Measures of Distribution Safety Management.....	<i>Zheng Chun</i> (172)
Analysis on the Innovation of Electric Power Marketing Service in Mobile Internet Environment.....	<i>Xie Zhen-gang</i> (176)

TECHNOLOGY FRONTIER

Exploration and Analysis of Application Scenario of Blockchain Technology in Power Field	<i>Wang Xue-li</i> (178)
Analysis of Modal Vibration of Elevator Traction Machine Base Components Based on Finite Element	<i>Zheng Jin-lin</i> (180)
Application and Research of Power Electronic Technology in Driving System of Electric Vehicle	<i>Wang Guo-quan</i> (183)
Research on Prediction of Insulator Contamination Based on BP Neural Network.....	<i>Liu Li-ge, Wu Jian, Xiao Fei</i> (185)
Detailed Calculation Method of Diesel Engine Short-Circuit Current.....	<i>Zong Jing-bo, Huang Zhi, Zhang Ce, Gao Shuo</i> (187)
Influence of Steam Turbine Shaft Retrofit on Heating Unit and Power Grid.....	<i>Han Fei-peng</i> (189)
Application of STATCOM in Steel Rolling Field.....	<i>Xin Cheng-tao, Qiao Gang</i> (191)
Heat Supply by Combining Energy Storage Technology and Optical Axis Technology.....	<i>Zheng Zhi-quan</i> (193)
Probability Prediction Method of Regional Medium and Long Term Wind Power Generation	<i>Zhu You-cheng, Wang Jin-rong, Xu Jian</i> (195)
Research and Design of Intelligent Sealing Device for Household Meter Box	<i>Zhong Jun-jie, Shen Bei-shi, Jin Xuan-jun</i> (199)
Research on Equipment Monitoring Device of Low-voltage Station Area Based on LoRa	<i>Lin Shi-xiong, Huang Ying-q, Yan Feng</i> (201)