

电气应用[®]

10 / 2020

ELECTROTECHNICAL APPLICATION

电力电网

面向电力电网、工业工程、基础设施……

广告|AD

电气应用

电气系列媒体



电力电网
Power Grid



智慧工厂
Factory Automation



新能源
New Energy



轨道交通
Rail Transportation



基础设施
Infrastructure



石油化工
Petrochemical



2021年强势征订进行中

面向电力电网、工业工程、基础设施……



电气应用官方微信
万方数据

ISSN 1672-9560



2020年10月第39卷第10期(总第520期)

中国机械工业联合会 主管
机械工业信息研究院 主办



P4 专家视点

工业用户在新基建下的储能应用研究

周友 / 国家能源投资集团有限公司
北京低碳清洁能源研究院新能源中心主任研究员

到2022年年底, 全省智能充电桩保有量达到10万个以上。开展“多站融合”建设试点, 依托变电站建设分布式数据中心站、储能站、5G基站和北斗卫星地面基准站, 促进变电站闲置空间资源共享利用。

光储深度融合 打造未来能源最低成本

胡兵 / 天合光能智慧能源系统研究院院长

目前, 储能系统正在向全生命周期管理、高效率和高可靠性方向进一步发展, 同时也融入了大数据、人工智能和边缘计算等新技术。

信息动态

2 ABB 配电设备助力提升天津城市照明 等 2 篇

储能

12 地铁车辆用电容储能装置的研制

周要培 王 斌

/ 西安中车永电捷通电气有限公司技术中心

20 基于层次分析法的调频用储能电源选型

黎淑娟^{1,2} 李欣然¹ 黄际元³ 李 靖³

/ 1. 湖南大学电气与信息工程学院

2. 南瑞集团有限公司(国网电力科学研究院有限公司)

3. 国网湖南省电力有限公司长沙供电分公司

26 基于羊曲水电站的风-光-储互补系统容量优化配置

安 源 常瑞莉 王颂凯

/ 西安理工大学水利水电学院

理论分析

33 高压直流输电线路单端行波故障测距误差分析

王 宾 杨 林

/ 清华大学电机系(电力系统及发电设备安全控制和

仿真国家重点试验室)

应用研究

39 开闭所内电缆局部放电故障的带电检测与诊断

邢 伟¹ 琚泽立² 侯 喆² 吕思濛³ 姜 欣⁴ 赵学风² 张 阳⁴

/1. 国网陕西省电力公司

2. 国网陕西省电力公司电力科学研究院

3. 华北电力大学电气与电子工程学院

4. 国网宝鸡供电公司

45 分裂导线温度分布特性研究

赵新宇¹ 贾振宏¹ 张瑞永¹ 姚 成¹

彭庆军² 王晓静³ 周天春⁴

/1. 中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司

2. 云南电网有限责任公司电力科学研究院

3. 重庆大学输配电装备及系统安全与新技术国家重点实验室

4. 电力规划设计总院

52 基于层次分析法的电力交易机构合规风险管理研究

蒋 龙

/ 广州电力交易中心有限责任公司

57 基于故障信号自同步的有源配电网短路故障定位方法

李国栋¹ 黄福全¹ 张海台² 刘子俊¹ 王廷凰¹

/1. 深圳供电有限公司

2. 山东科汇电力自动化股份有限公司

62 基于录波数据的断路器本体及其二次回路异常辨识研究

孟晓承¹ 黄 河² 郑茂然² 张静伟² 许易经¹ 陈 旭² 余 江²

/1. 山东大学电气工程学院

2. 中国南方电网有限责任公司电力调度控制中心

68 MMC 电容电压排序优化控制策略研究

马 龙¹ 张子钰² 郭希铮²

/1. 煤科集团沈阳研究院有限公司

2. 北京交通大学电气工程学院

75 一种基于超前滞后环节的有源阻尼有效频率范围扩展方法

王 瑞 徐志英 孙素娟 孔祥梅 曲慧星 宋良全

/ 国电南瑞科技股份有限公司

方案设计

82 考虑 750 kV 系统适用性的变压器中性点电抗优化配置方法

何 龙¹ 杨 振¹ 巴 特¹ 朱咏明¹ 吴伟丽² 刘 勇³

/1. 国网新疆电力有限公司昌吉供电公司

2. 西安科技大学电气与控制工程学院

4. 安徽正广电电力技术有限公司

89 一起分闸掣子缺陷引起的断路器合后即分故障分析

石 峰 王 淼 叶德武 张 磊 汤思涵

/ 国网辽宁省电力有限公司抚顺供电公司

95 配电自动化技术发展及应用现状

吴林雄 / 广东电网汕头潮阳供电局有限责任公司

99 核电厂核岛不间断电源系统接地故障分析

于 艇 刘 晨 叶育林

/ 深圳中广核工程设计有限公司

106 可移动式输电线路防外力破坏系统的应用研究

陈泽师 邢 波 邱志新 黄位文 董 明

/ 海南电网有限责任公司

服务

112 广告索引

Energy Storage

- 12 Design of metro-vehicle capacitor energy storage device

ZHOU Yaopei, WANG Bin

/CRRC Xi'an YongeJieTong Electric Co., Ltd.

- 20 Selection of energy storage power supply for frequency regulation based on analytic hierarchy process

LI Shujuan^{1,2}, LI Xinran¹, HUANG Jiyuan³, LI Jing³

/1. College of Electrical and Information Engineering, Hunan University

2. NARI GROUP Corporation(State Grid Electric Power Research Institute)

3. State Grid Hunan Electric Power Corporation Limited Changsha Power Supply Company

- 26 Optimal capacity configuration of wind-solar-battery complementary system based on Yangqu hydropower station

AN Yuan, CHANG Ruili, WANG Songkai

/School of Water Resources and Hydropower, Xi'an University of Technology

Theoretical Analysis

- 33 Error analysis of single terminal traveling wave fault location for HVDC transmission lines

WANG Bin , YANG Lin

/State Key Lab. of Control and Simulation of Power Systems and Generation Equipments, Department of Electrical Engineering, Tsinghua University

Application Research

- 39 Online partial discharge test and diagnosis of power cable in switch stations

XING Wei¹, JU Zeli¹, HOU Zhe¹, LV Simeng², LOU Xin³, ZHAO Xuefeng¹, ZHANG Yang³

/1. State Grid Shaanxi Electric Power Company

2. State Grid Shaanxi Electric Power Research Institute

3. School of Electrical and Electronic Engineering North China Electric Power University

4. State Grid Baoji Electric Power Supply Company

- 45 Study of the characteristics of a split conductor temperature distribution

ZHAO Xinyu¹, JIA Zhenhong¹, ZHANG ruiyong¹, YAO Cheng¹, PENG Qingjun²,

WANG Xiaojin³, ZHOU Tianchun⁴

/1. CEEC Jiangsu Power Design Institute Co., Ltd.

2. Electric Power Research Institute of Yunnan Power Grid Corporation

3. State Key Laboratory of Power Transmission Equipment & System Security and New Technology, Chongqing University

4. Electric Power Planning and Engineering Institute

- 52 Research on compliance risk management of power trading institutions based on Analytic Hierarchy Process

JIANG Long

/Guangzhou Power Exchange Center Co., Ltd.,

- 57 Fault location method based on self-synchronization using fault signal for active distribution network
LI Guodong¹, HUANG Fuquan¹, ZHANG Haitai², LIU Zijun¹, WANG Tinghuang¹
/1. Shenzhen power supply Co., Ltd.
2. Shandong Kehui Power Automation Co., Ltd.
- 62 Research on abnormal identification technology of circuit breaker bodies and its secondary loops based on wave data
MENG Xiaocheng¹, HUANG He², ZHENG Maoran², ZHANG Jingwei²,
XU Yijing¹, CHEN Xu², YU Jiang²
/1. School of Electrical Engineering, Shandong University
2. Power Dispatching Control Center, China Southern Power Grid Company Limited,
- 68 Study on the optimal control strategy of MMC capacitor voltage sorting
MA Long¹, ZHANG Ziyu², GUO Xizheng²
/1. Coal Science Group Shenyang Research Institute Co., Ltd.
2. School of Electrical Engineering, Beijing Jiaotong University
- 75 An expansion method of effective frequency range for active damping based on lead-lag control
WANG Rui, XU Zhiying, SUN Sujuan, KONG Xiangmei, QU Huixing, SONG Liangquan
/Nari Technology Development Limited Company,

Engineering Design

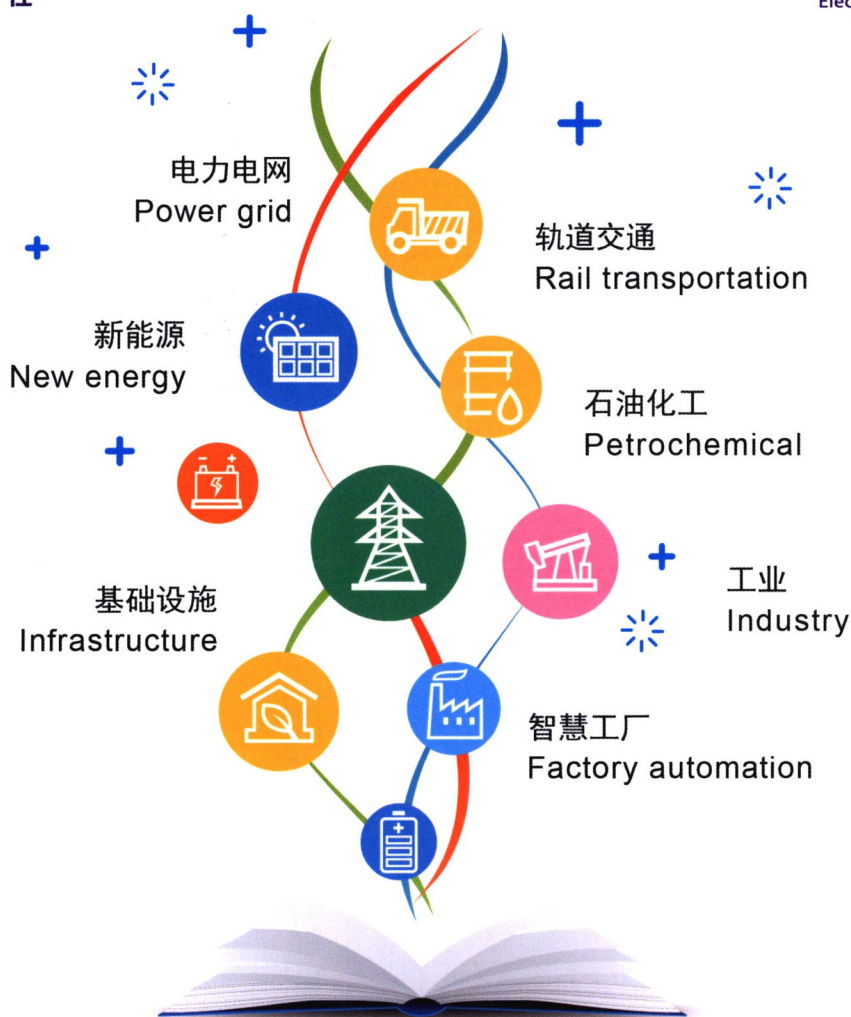
- 82 Optimization of reactance configuration of transformer neutral point considering the applicability of 750 kV system
HE Long¹, YANG Zhen¹, BA Te¹, ZHU Yongming¹, WU Weili², LIU Yong³
/1. Changji Power Supply Company of State Grid Xinjiang Electric Power Co. Ltd.
2. Institute of electrical and control engineering, Xi'an University of Science and Technology
3. Anhui Zhengguang Television Power Technology Co., Ltd..
- 89 Analysis of circuit breakers opening after closings fault caused by tripping defects
SHI Feng, WANG Miao, YE Dewu, ZHANG Lei, TANG Sihan
/Fushun Power Supply Company, State Grid Liaoning Electric Power Co., Ltd.
- 95 Development and application status of distribution automation technology
WU Linxiong
/Guangdong Power Grid Shantou Chaoyang Power Supply Bureau Co., Ltd.,
- 99 Ground fault analysis of uninterrupted power supply system for nuclear island of nuclear power plant
YU Ting, LIU Chen, YE Yulin
/China Nuclear Power Design Co., Ltd.
- 106 Research on movable transmission line anti-external force damage syste
CHEN Zeshi, XING Bo, QIU Zhixin, HUANG Weiwen, DONG Ming
/Hainan Power Grid Co., Ltd.



机械工业信息研究院
机械工业出版社

电气时代杂志社

Electric Magazine Agency



全媒体传播平台 EA Multi-media Platform

期刊
Magazine

会议
Events

活动
Activity

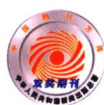
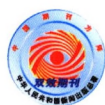
微信
WeChat

数字
Digital

服务
Service

用新电气化改变世界

Change the world with new electrification



电话: (+86 10) 88379635 传真: (+86 10) 68994786

地址: 北京市西城区百万庄大街22号 邮编: 100037

邮箱: info@eage.com.cn 网址: www.eage.com.cn