

中文核心期刊
中国科技核心期刊

中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊
荷兰《文摘与引文数据库》收录期刊

ISSN 1674-3415
CN 41-1401/TM
CODEN DXBYAZ

电力系统保护与控制

Power System Protection and Control



许继集团有限公司
XJ GROUP CORPORATION

许继集团为能源互联网构建提供技术、装备和服务支撑

能源生产

- 新能源发电及并网
- 分布式及智能微网
- 发电领域保护及自动化系统

能源消费

- 智慧配网
- 不停电作业
- 智慧用电
- 综合能源服务
- 电动汽车充换电
- 港口岸电系统
- 智慧工业园区
- 轨道交通

能源传输

- 特高压直流输电
- 特高压交流输电
- 柔性直流输电
- 大功率电力电子
- 海上风电接入
- 智慧线路
- 电缆隧道管廊巡检机器人

预装式集成变电站

智慧变电站

电力智慧消防系统

电力巡检机器人

智能直流电源

枢纽

服务热线: 400-01-95598 官方网站: <http://www.xjgc.com/>

公司地址: 河南省许昌市许继大道 1298 号

许继集团



许继服务 +



许昌开普电气研究院有限公司 主办

2021 12

第49卷 第12期 总第582期

电力系统保护与控制

DIANLI XITONG BAOHU YU KONGZHI

第 49 卷第 12 期(总第 582 期) 2021 年 6 月 16 日出版

目 次

退役动力电池梯级利用关键技术专题

- 退役动力电池一致性评估及均衡策略研究 李建林, 李雅欣, 黄碧斌, 等(1)
- 退役锂离子动力电池储能系统风冷热管理仿真 李勇琦, 郑耀东, 董 缙, 等(8)
- 考虑运行寿命内经济性最优的梯次电池储能系统容量配置方法 赵 伟, 袁锡莲, 周宜行, 等(16)
- 退役锂离子电池健康状态快速评估方法 黄 健, 李建林, 李 征(25)
- 基于混合储能的孤岛微网 VSG 控制策略 赵 伟, 李 雄, 乔仁飞, 等(33)
- 基于因子分析与 K-means 聚类的退役动力电池快速分选方法 张朝龙, 赵筛筛, 章 博(41)
- 储能锂离子电池包强制风冷系统热仿真分析与优化 吕 超, 张 爽, 朱世怀, 等(48)

理论分析

- 系统单相接地故障下接地变压器的运行特性分析 陈 蕾, 咸日常, 郑春旭, 等(56)
- 输电系统风险评估中的分层分级负荷削减模型 张侃君, 王作维, 杜镇安, 等(65)
- 基于混合重抽样和 LightGBM 算法的配变低压跳闸预测 吴 琼, 李荣琳, 洪海生, 等(71)

应用研究

- 考虑直流系统双极闭锁故障的受端电网运行成本优化 廖长风, 李 勇, 马俊杰(79)
- 基于 SOC 下垂控制的独立直流微电网协调控制策略研究 张 良, 闫凯宏, 冷祥彪, 等(87)
- 基于无监督学习的 MMC 子模块开路故障诊断方法 张彼德, 洪锡文, 刘 俊, 等(98)
- 计及市场收益的含储能火电厂日前-日内两阶段优化调度方法 曹子珣, 陈红坤, 胡畔, 等(106)
- 三相多驱动系统带移相电流控制的谐波消除方法 郑春菊, 孟 鑫, 周 群, 等(114)
- 配电网电压控制的分布式光伏无功仿射可调鲁棒优化方法 李晓明, 刘翔宇, 李安昌, 等(124)

基于深度学习的航拍图像绝缘子缺失检测方法研究 何宁辉 ,王世杰 ,刘军福 ,等(132)

交流牵引电机温度场分析绕组气隙优化建模方法 姜海鹏 ,郭宇轩 ,张小平 ,等(141)

基于多模型融合集成学习的智能变电站二次设备状态评估 叶远波 ,黄太贵 ,谢 民 ,等(148)

一二次融合成套断路器单相接地故障处置真型试验技术研究 李 辉 ,田 野 ,陈江波 ,等(158)

工程应用

基于 RetinaNet 的变压器图像小部件智能识别方法 万吉林 ,吴国强 ,管敏渊 ,等(166)

水电高占比电网中水轮机模型对频率振荡特性影响及其适应性分析 丁理杰 ,刘姗姗 ,史华勃(174)

变电站防误闭锁逻辑可视化校验系统设计及应用 张海庭 ,张思远 ,刘登鑫 ,等(181)

Power System Protection and Control

(Semimonthly)

Vol. 49 No. 12 (Ser. 582)

June 16, 2021

CONTENTS

Special Topics on Key Technologies of Retired Power Batteries Cascade Utilization

- Research on consistency evaluation and control strategy of a retired power battery *LI Jianlin, LI Yaxin, HUANG Bibin, et al*(1)
- Wind cooling heat management simulation of a retired lithium ion battery energy storage system
..... *LI Yongqi, ZHENG Yaodong, DONG Ti, et al*(8)
- Capacity configuration method of a second-use battery energy storage system considering economic optimization within service life *ZHAO Wei, YUAN Xilian, ZHOU Yixing, et al*(16)
- A state of health rapid assessment method for decommissioned lithium-ion batteries *HUANG Jian, LI Jianlin, LI Zheng*(25)
- VSG control strategy of an isolated microgrid based on hybrid energy storage *ZHAO Wei, LI Xiong, QIAO Renfei, et al*(33)
- A fast classification method based on factor analysis and K-means clustering for retired electric vehicle batteries
..... *ZHANG Chaolong, ZHAO Shaishai, ZHANG Bo*(41)
- Thermal simulation analysis and optimization of forced air cooling system for energy storage lithium-ion battery pack
..... *LÜ Chao, ZHANG Shuang, ZHU Shihuai, et al*(48)

Theoretical Analysis

- Analysis of the operational characteristics of a grounding transformer when there is a single-phase grounding fault of the system
..... *CHEN Lei, XIAN Richang, ZHENG Chunxu, et al*(56)
- Hierarchical load shedding model for transmission system risk assessment *ZHANG Kanjun, WANG Zuowei, DU Zhen'an, et al*(65)
- Low-voltage tripping prediction of a distribution transformer based on hybrid resampling and a LightGBM algorithm
..... *WU Qiong, LI Ronglin, HONG Haisheng, et al*(71)

Application Research

- Operating cost optimization of the receiving side power system considering the bipolar blocking fault of the DC system
..... *LIAO Changfeng, LI Yong, MA Junjie*(79)
- Research on coordinated control strategy of an autonomous DC microgrid based on SOC droop control
..... *ZHANG Liang, YAN Kaihong, LENG Xiangbiao, et al*(87)
- Diagnosis method for sub-module open-circuit fault in modular multilevel converter based on unsupervised learning
..... *ZHANG Bide, HONG Xiwen, LIU Jun, et al*(98)
- Day-ahead and intraday two-stage optimal dispatch model of a thermal power plant with energy storage and taking into account the profit
..... *CAO Zixun, CHEN Hongkun, HU Pan, et al*(106)
- Harmonic elimination method with phase-shifted current control in a three-phase multi-drive system
..... *ZHENG Chunju, MENG Xin, ZHOU Qun, et al*(114)
- Distributed photovoltaic reactive power affine adjustable robust optimization method for voltage control of a distribution network
..... *LI Xiaoming, LIU Xiangyu, LI Anchang, et al*(124)
- Research on infrared image missing insulator detection method based on deep learning
..... *HE Ninghui, WANG Shijie, LIU Junfu, et al*(132)
- Optimization modeling method for air gap analysis of an AC traction motor temperature field
..... *JIANG Haipeng, GUO Yuxuan, ZHANG Xiaoping, et al*(141)
- A state assessment method for intelligent substation secondary equipment based on multi-model ensemble learning
..... *YE Yuanbo, HUANG Taigui, XIE Min, et al*(148)
- Research on a single-phase grounding fault handling true test of primary and secondary integration circuit breaker
..... *LI Hui, TIAN Ye, CHEN Jiangbo, et al*(158)

Engineering Application

- Intelligent recognition method for transformer small components based on RetinaNet
..... *WAN Jilin, WU Guoqiang, GUAN Minyuan, et al*(166)
- Influence of a turbine model on frequency oscillation characteristics and its adaptability in a high hydro-ratio power grid
..... *DING Lijie, LIU Shanmei, SHI Huabo*(174)
- Design and application of a visualization check system for anti-misoperation blocking logic in a substation
..... *ZHANG Haiting, ZHANG Siyuan, LIU Dengxin, et al*(181)