

全国中文核心期刊
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


QK1735598
CN 41-1401/TM
CODEN DXBYAZ

电力系统保护与控制

Power System Protection and Control

HNAC 华自科技

服务电网，做电网的“守护者”！

- 配网自动化
- 智能配电
- 电力自动化
- 监控与信息化



华自科技股份有限公司
HNAC TECHNOLOGY CO., LTD.

股票代码：300490 电话：0731-88238888转8402 网址：www.cshnac.com 邮箱：hnac@cshnac.com
关注官方微信号，回复“杂志”赢礼品！



20>

许昌开普电气研究院 主办

2017 20

第45卷 第20期 总第494期

电力系统保护与控制

DIANLI XITONG BAOHU YU KONGZHI

第 45 卷第 20 期(总第 494 期) 2017 年 10 月 16 日出版

目 次

智能电网会议专栏

- 配电网故障处理若干问题探讨 刘 健, 张志华, 张小庆(1)
- 国网公司智能变电站继电保护标准体系研究 裘愉涛, 胡雪平, 凌 光, 等(7)
- 基于区域极点配置的风电系统弱阻尼低频振荡模式抑制 李生虎, 孙 琪, 石雪梅, 等(14)
- 基于禁忌搜索算法的微电网源/荷安全经济调度 王艳松, 宋阳阳, 吴 昊, 等(21)
- 计及死区故障的 3/2 接线变电站的 Petri 网故障诊断方法 杨 雯, 刘元琦, 吴小忠, 等(28)
- 一起交流滤波器用断路器击穿事故分析 周孝法, 魏向向, 王 宾, 等(38)
- 区外故障导致变压器电流互感器饱和及差动保护误动问题研究 戚宣威, 李 露, 黄晓明, 等(44)
- 大型空心电抗器对直流系统影响的测试与仿真 温才权, 赵世林, 周 凯, 等(52)
- 多种电流互感器暂态饱和特性及其复杂工况下动模试验研究 王 晶, 曹文斌, 杨增力, 等(58)
- 基于微网技术的家庭能源管理系统研究 刘喜梅, 戴雪梅, 李梅航(66)
- 交流不对称故障下的 LCC-MMC 混合直流系统输送功率提升策略研究 时伯年, 洪 潮, 孙 刚, 等(73)
- 利用风电分散接入提升配电网末端电压技术研究及工程示范 王佳颖, 冯利民, 朱 洁, 等(79)
- 一种智能电网保护装置远程诊断系统研究 王治国, 陆 静, 笃 峻, 等(86)

理论分析

- 基于 Hilbert-Huang 变换的 HVDC 突变量方向纵联保护方法 齐国强, 王增平(92)
- 基于序列运算理论的微电网正负旋转备用容量优化 吕智林, 孙顺吉, 汤泽琦, 等(100)

应用研究

- 基于“三公”调度的年度滚动发电计划与机组组合优化模型 谢 冰, 黄柳强, 吴 茵, 等 (110)
- 脉冲注入法和单端故障行波法相结合的直流输电系统接地极线路故障测距 张怿宁, 郝洪民, 李 京, 等(117)
- 大规模光伏电站中箱式变电站对光伏组件的影响分析 路染妮, 王钰洁, 杜先君(123)
- 基于 FloodArea 的台州 10 kV 配网设施暴雨灾害临界雨量研究 吴颖晖, 徐 硕, 丁宇海, 等(129)
- 750/330 kV 受端电网合理分区规模研究 张祥成, 郭秋婷, 潘 艳, 等(137)

设计开发

- 配电自动化系统中相间短路故障处理策略 张志华, 刘 健, 张小庆, 等(143)
- 适用于多点 T 接的新型电流差动保护 赵 萍, 裘愉涛, 徐 华, 等(152)
- 保护光电转换装置告警在线采集系统与保护通道故障自动分析定位方法研究 张 雁, 牟兴伟, 马元林(158)

工程应用

- 小差比率制动系数校验的优化方案 李 智, 张安安, 胡志威, 等(164)

Power System Protection and Control

(Semimonthly)

Vol. 45 No. 20 (Ser. 494)

October 16, 2017

CONTENTS

Special Column of Smart Grid Conference

- Investigation on fault processing for electric power distribution networks *LIU Jian, ZHANG Zhihua, ZHANG Xiaoqing*(1)
- Research on State Grid's technical specification system of relay protection in smart substation *QIU Yutao, HU Xueping, LING Guang, et al*(7)
- Suppression of weakly damped low-frequency modes of wind power system based on regional pole placement *LI Shenghu, SUN Qi, SHI Xuemei, et al*(14)
- Security and economic dispatch of source/load for micro-grid based on Tabu search algorithm *WANG Yansong, SONG Yangyang, WU Hao, et al*(21)
- A fault diagnosis method of 3/2 connection substation based on Petri nets with dead-zone fault taken into account *YANG Wen, LIU Yuanqi, WU Xiaozhong, et al*(28)
- An accident analysis of circuit breaker explosion in AC filter branch in substation *ZHOU Xiaofa, WEI Xiangxiang, WANG Bin, et al*(38)
- Study on the CT saturation and mal-operation of the transformer current differential protection during external faults *QI Xuanwei, LI Lu, HUANG Xiaoming, et al*(44)
- Measurement and simulation for the impact on DC system in large-scale air-core reactors *WEN Caiquan, ZHAO Shilin, ZHOU Kai, et al*(52)
- Study on multiple types of CTs transient saturation and its dynamic simulation tests in complex operating conditions *WANG Jing, CAO Wenbin, YANG Zengli, et al*(58)
- Research on the home energy management system based on the microgrid technology *LIU Ximei, DAI Xuemei, LI Meihang*(66)
- Research on power transmission enhancement strategy of LCC-MMC hybrid HVDC system under AC symmetric fault *SHI Bonian, HONG Chao, SUN Gang, et al*(73)
- Research on the novel technology to raise the voltage of the distribution system based on the distributed wind turbines and the demonstration project *WANG Jiaying, FENG Limin, ZHU Jie, et al*(79)
- Research on remote diagnosis system of smart grid protection device *WANG Zhiguo, LU Jing, DU Jun, et al*(86)

Theoretical Analysis

- Directional pilot protection method of fault component for HVDC transmission lines based on Hilbert-Huang transform *QI Guoqiang, WANG Zengping*(92)
- Optimal scheduling of plus and minus spinning reserve in microgrid based on sequence operation theory *LÜ Zhilin, SUN Shunji, TANG Zeqi, et al*(100)

Application Research

- Annual rolling generation scheduling and unit commitment optimization model based on open and impartial dispatching *XIE Bing, HUANG Liuqiang, WU Yin, et al*(110)
- Fault location of HVDC grounding electrode lines based on combination of pulse injection method and single-ended fault travelling wave method *ZHANG Yining, HAO Hongmin, LI Jing, et al*(117)
- Effects analysis of box-type substation on photovoltaic modules in large-scale photovoltaic power station *LU Ranni, WANG Yujie, DU Xianjun*(123)
- Flash flood critical rainfall research of 10 kV electric distribution network infrastructure based on FloodArea model in Taizhou *WU Yinghui, XU Shuo, DING Yuhai*(129)
- Study on the reasonable partition scale of 750/330 kV receiving-end power grid *ZHANG Xiangcheng, GUO Qiuting, PAN Yan, et al*(137)

Design and Development

- Programming of inter-phase short circuit fault processing for distribution automation systems *ZHANG Zhihua, LIU Jian, ZHANG Xiaoqing, et al*(143)
- A new current differential relay scheme for multi "T" nodes transmission line *ZHAO Ping, QIU Yutao, XU Hua, et al*(152)
- Study on the alarm on-line acquisition system for protection photoelectric conversion device and automatic analysis and localization method for protection channel fault *ZHANG Yan, MOU Xingwei, MA Yuanlin*(158)

Engineering Application

- Optimization scheme of small range differential ratio braking coefficient test *LI Zhi, ZHANG Anan, HU Zhiwei, et al*(164)

绿色智能设备 开启能源互联

PCS 储能系统

许继PCS储能系统是由储能装置与电池组、超级电容、液流电池等能量储存设备配套，连接于能量储存设备与电网之间，把电网电能存入能量储存设备或将能量储存设备能量回馈到电网的装置。主要是可以满足国内对不同容量的储能产品的需求。该产品拥有11项最新发明专利技术，已多次应用于微电网储能系统、光伏电站、电动汽车充换电站及城市储能电站。

- ◆安全性能高：采用工频变压器，使电池与电网安全隔离，保证使用操作人员安全，装置可靠工作。
- ◆技术先进：软锁相环技术、电压前馈技术、矢量控制、光纤触发与检测保护技术等国际领先的控制保护技术。
- ◆转换效率高：结构简单，控制方便，能量转换效果高。
- ◆运行方式多：恒流充放电、恒功率充放电、浮充、恒压充电等多种方式。
- ◆适应能力强：可满足不同类型电池接入要求。
- ◆接口丰富：具备CAN2.0、RS232、RS485、LAN多种通信接口，便于各种通信方式实现。
- ◆维护方便：模块化设计，可靠性高且易维护。

工程应用

- ◆国网张北风光储示范项目一期储能系统
- ◆青岛薛家岛电动汽车智能充换储放一体化示范电站
- ◆上海嘉定电动汽车充放储一体化电站
- ◆西安世园会微电网
- ◆辽宁工业大学微电网
- ◆中电装备北京上地微电网
- ◆上海崇明岛陈家镇微电网
- ◆上海崇明岛液流电池示范工程



许继集团有限公司
XUJI GROUP CORPORATION

地址：河南省许昌市中原电气谷新能源产业园
电话：0374-3212887 / 传真：0374-3311352-868
邮箱：xjdyscb@163.com

