

ISSN 2095-6843
CODEN HDEIA8

黑龙江电力

Heilongjiang Dianli

Heilongjiang Electric Power



ISSN 2095-6843



黑龙江省电机工程学会 黑龙江省电力科学研究院 主办
中国·哈尔滨 Harbin, China

5
2016
第38卷 第5期
2016年10月
Vol.38 No.5 Oct. 2016

黑龙江电力

Heilongjiang Dianli

第38卷 第5期(总第218期) 2016年10月

目 次

· 电力系统及其自动化 ·

- 基于蚁群算法的微电网多目标优化运行 孙福军,张明江,翟晓娟,成 龙,曾祥昊(377)
基于业务流程管理的智能变电站调试支撑平台研究 徐明宇,王 冰,穆兴华,陈晓光,于海洋,武国良,曲雪莹(380)
户外变电站噪声治理措施研究 殷晓红,佟 瑶,张 亮,张金丽,沈军海(385)
基于 OPNET 的智能变电站网络性能分析 于 翰,王学斌(389)
限流电抗器在华北油田配电网中的应用仿真 郭永明,刘观起(395)
基于小世界 CSO 算法的含风电的配电网重构 殷 豪,李德强,孟安波,魏明磊,洪俊杰(399)
基于时变失效率的继电保护可靠性 李永亮,何瑞文,晏浩然(405)
基于多目标纵横交叉算法的分布式电源规划 魏明磊,孟安波,黄海涛,苏弘霖,洪俊杰(412)
变电站(换流站)地网参数的仿真计算与分析 李 雍,郭 飞,戴玉松(418)
改进的蒙特卡洛算法在变电站风险评估中的应用 杨杰明,李兆成,郭 彤(423)
保护隐性故障对电网自组织临界性的影响 杨亚丽,曹 娜,于 群,冯安强,曹爽爽(427)
高渗透率下分布式决策的负荷预测模型 郭国栋(432)
基于积分组合的 FBD 谐波检测法 罗 鹏,张 威,高贵亮(439)

· 输变电与特高压 ·

- 中部加劲板对输电塔 K 型管板节点承载力的影响分析 曾能先(443)
柔性直流输电系统主回路换相电感的参数设计 庄明振,高 磊,李 丹,袁 满(447)

· 电网设备 ·

- 1250 MW 核电机组常规岛管道制造质量控制及存在问题处理 孙小石,王玉喜(451)
动态电压恢复器谐波补偿性能研究 郑 洁,郭永明,刘观起(456)

· 能源与动力工程 ·

- 汽轮发电机基础设计技术综述 付 旭,李红霞,王敏杰(460)
含风光发电的配电网状态估计研究 申定辉,于晓蕾,赵海洋(466)

(本期执行责任编辑:张兴业)

期刊基本参数:CN 23 - 1471/TM * 1979 * b * A4 * 94 * zh * P * ¥8.00 * 4000 * 22 * 2016 - 10 * n

Heilongjiang Electric Power

Vol. 38 No. 5 (Ser. 218) Oct. 2016

Contents

• Electric Power System and Its Automation •

- Multi – objective optimization operation based on ant colony algorithm for micro – grid SUN Fujun, ZHANG Mingjiang, ZHAI Xiaojuan, CHENG Long, ZENG Xianghao(377)
- Research on debugging support platform for intelligent substation based on BPM XU Mingyu, WANG Bing, MU Xinghua, CHEN Xiaoguang, YU Haiyang, WU Guoliang, QU Xueying(380)
- Research on noise control measures for outdoor substations YIN Xiaohong, TONG Yao, ZHANG Liang, ZHANG Jinli, SHEN Junhai(385)
- Analysis of network performance of intelligent substation based on OPNET YU Han, WANG Xuebin(389)
- Research on the application simulation of current limiting reactor in Huabei Oilfield power distribution network GUO Yongming, LIU Guanqi(395)
- Distribution network reconfiguration with wind power generations based on small – world and CSO algorithm YIN Hao, LI Deqiang, MENG Anbo, WEI Minglei, HONG Junjie(399)
- Reliability analysis of relay protection based on time – varying failure rate LI Yongliang, HE Ruiwen, YAN Haoran(405)
- Plan of distributed generation based on multi – objective crisscross optimal algorithm WEI Minglei, MENG Anbo, HUANG Haitao, SU Honglin, HONG Junjie(412)
- Simulation calculation and analysis of grounding grid parameters in substation(converter station) LI Yong, GUO Fei, DAI Yusong(418)
- Application of improved Monte Carlo algorithm in substation risk assessment YANG Jieming, LI Zhaocheng, GUO Tong(423)
- Influence analysis of protection hidden failures on self – organized criticality of power grid YAN Yali, CAO Nan, YU Qun, Feng Anqiang, CAO Shuangshuang(427)
- Load forecasting model based on distributed decision – making with high penetration GUO Guodong(432)
- FBD harmonic detection method based on integral combination LUO Peng, ZHANG Wei, GAO Gui liang(439)

• Power Transmission and Transformation and Ultra High Voltage •

- Analysis of influence of middle stiffened plate on bearing capacity of K type tube plate joint of transmission towers ZENG Nengxian(443)
- Parameter design of commutation inductance of main circuit of VSC – HVDC transmission system ZHUANG Mingzhen, GAO Lei, LI Dan, YUAN Man(447)

• Electric Power Equipment •

- Quality control of pipe manufacture for 1250 MW nuclear power unit conventional island and treatments SUN Xiaoshi, WANG Yuxi(451)
- Research on harmonic compensation performance of dynamic voltage restorer ZHENG Jie, GUO Yongming, LIU Guanqi(456)

• Energy and Power Engineering •

- Research summary on design technology of turbine generator foundation GU Xu, LI Hongxia, WANG Minjie(460)
- Research on distribution system state estimation with wind and photovoltaic power generation SHEN Dinghui, YU Xiaolei, ZHAO Haiyang(466)

美国《化学文摘(网络版)》(CA, SciFinder Scholar Web) 来源期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI) 来源期刊
美国《剑桥科学文摘(自然科学)》(CSA (Natural Science)) 来源期刊
美国《史蒂芬斯全文数据库》(EBSCOHost) 来源期刊
美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb) 收录期刊
RCCSE 中国核心学术期刊(A)
中国学术期刊网络出版总库收录期刊
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
《中文科技期刊数据库》收录期刊

《黑龙江电力》编辑委员会名单

顾问 王仲奇 梁维燕 黄其励 朱诚

主任 丁杨

副主任 李长林 王志伟 赵君 王彪 于东洋(常务)

委员(按姓氏笔画为序)

王成强 王建元 王建国 白 锋 冯 健 刘玉成 关晓辉

齐国顺 朱孔有 邬春明 曲朝阳 孙福军 苏盛波 李勇

李罡 陈玉 陈永辉 张海彬 金镇山 杨杰明 徐志明

姜家仁 赵洪山 郭金光 郭慧彬 梁岩 鲁敏 薛士敏

鞠彦忠

黑龙江电力
Heilongjiang Dianli
(双月刊, 1979年创刊)
第38卷第5期 2016年10月

主管单位: 黑龙江省电力有限公司

主办单位: 黑龙江省电机工程学会

黑龙江省电力科学研究院

主编: 陈银娥

编辑出版: 《黑龙江电力》编辑部

通信地址: 哈尔滨市香坊区建北街61号

邮政编码: 150030

电话号码: 0451-53682161 53682162 53682163

传真号码: 0451-55104571

电子信箱: hljdl2016@163.com 3512379428@qq.com

内网邮箱: hljdlbjb@hepri.sgcc.com.cn

工作QQ: 3512379428

印刷单位: 哈尔滨禹嘉商务印刷有限责任公司

国内发行: 哈尔滨市邮政局香坊区支局

ISSN 2095-6843 邮发代码: 52-270, 发行范围: 公开发行

CN 23-1471/TM 国内定价: 8.00元/期, 48.00元/卷

Heilongjiang Electric Power
Heilongjiang Electric Power
(Bimonthly, Started in 1979)
Vol.38 No.5 Oct. 2016

Responsible Unit: Heilongjiang Electric Power Co., Ltd

Sponsored: Heilongjiang Society for Electrical Engineering
Heilongjiang Electric Power Research Institute

Editor in Chief: CHEN Yine

Edited and Published: Editorial Department of Heilongjiang Electric Pow

Add: No.61 Jianbei Street, Xiangfang District, Harbin, China

Post Code: 150030

Tel: 86-451-53682161 53682162 53682163

Fax: 86-451-55104571

e-mail: hljdl2016@163.com 3512379428@qq.com

hljdlbjb@hepri.sgcc.com.cn

QQ: 3512379428

Foreign: China International Book Trading Corporation

P.O. Box 399, Beijing, China

Dewey # 333.7932 ; CODEN HDEIA8

USD 8.00/copy, 48.00/Year