

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

1
2015

第37卷 第1期

2015年2月

Vol.37 No.1 Feb. 2015

万方数据

黑龙江电力

Heilongjiang Dianli

第 37 卷 第 1 期(总第 209 期) 2015 年 2 月

目 次

· 专家论坛 ·

- 改进的单相全桥逆变器双环控制研究 杨庆江, 聂丽萍(1)
- 基于拉丁超立方采样的含风电小干扰稳定概率分析 李国庆, 马建功, 裴建楠, 陈洪涛, 赵建明(5)
- 数据挖掘技术在变压器故障诊断中的应用 王义军, 王 喜, 付云飞(11)
- 基于 FDTD 的 GIS 局部放电 UHF 信号传播特性仿真研究 厉 伟, 成广生, 董文忠(15)

· 学术研究 ·

- 基于 LMD 的电压闪变分析 周娟娟, 李 虹(19)
- 基于 MATLAB/SIMULINK 的电流保护仿真系统研究 高偲淇, 张志杰, 王剑姿, 潘 峰, 王立地(24)
- SF₆ 设备 NTC 电阻温度保持装置的有限元仿真分析 于春来, 刘 洋, 朱学成, 魏春明, 郭 蕴, 吴明君(28)
- 基于 Parteto 最优的电力系统多目标优化研究 陈 深, 陈育成, 刘文明(32)
- 含多微源的微电网频率综合控制策略研究 党 克, 刘旭阳, 吴艳超, 周 军(38)
- 风电机组参与电网一次调频的控制策略研究 田汝冰, 杨玉鹏, 刘志武, 马晓东(42)
- 上覆浅层黏土的嵌固式岩石基础上拔试验研究 汪德敏, 阮少林, 刘长征(49)
- 容性设备带电检测方法研究 李忠军, 岳 聪(54)
- 黑龙江电网 350 MW 汽轮发电机进相运行试验分析 穆兴华(57)
- 水轮机抗泥沙磨损技术分析 张 广, 魏显著, 刘万江(61)
- 光伏电站经 MMC-HVDC 系统并网的启动控制策略研究 贾雪梅(65)
- 低频振荡振荡源定位问题研究 王 晓, 杨 晨, 李佳玮(70)

· 新技术与应用 ·

- 电流互感器二次负载校验软件开发 隋先超, 佟武全, 慈建斌(75)
- 低沸点工质在余热利用中的应用分析 赵云凯, 姜晓静, 李晓刚(79)
- CPR1000 核电站 NC-DCS 平台数据库管理与创新 方 军, 王晓宇, 孙国明, 宋子龙(82)
- 电厂燃煤锅炉降低 NO_x 排放运行的调整 侯剑雄, 刘 洋(86)
- 基于 VSC-HVDC 的南汇风电场换流站控制策略 韩 琦, 杜海超, 姜 鹏, 孔祥超, 李 铭(90)

(本期执行责任编辑: 郭金光)

Heilongjiang Electric Power

Vol. 37 No. 1 (Ser. 209) Feb. 2015

Contents

· Expert Forum ·

- Research on dual – loop control for improved single – phase full – bridge – tied inverter YANG Qingjiang, NIE Liping(1)
- Probabilistic analysis of small signal stability with wind power based on Latin Hypercube sampling
..... LI Guoqing, MA Jiangong, PEI Jiannan, CHEN Hongtao, ZHAO Jianming(5)
- Application of data mining technology in transformer fault diagnosis WANG Yijun, WANG Xi, FU Yunfei(11)
- Simulation research on spread characteristic of GIS UHF signals based on FDTD
..... LI Wei, CHENG Guangsheng, DONG Wenzhong(15)

· Academic Research ·

- Analysis of voltage flicker based on LMD ZHOU Juanjuan, LI Hong(19)
- Research on current protection simulation system based on MATLAB/SIMULINK
..... GAO Siqi, ZHANG Zhijie, WANG Jianwei, PAN Feng, WANG Lidi(24)
- Finite element analysis of NTC resistance heating system based SF₆ equipment
..... YU Chunlai, LIU Yang, ZHU Xuecheng, WEI Chunming, GUO Yun, WU Mingjun(28)
- Review on multi – objective optimization of power system based on Pareto optimality
..... CHEN Shen, CHEN Yucheng, LIU Wensheng(32)
- Consolidated frequency control strategy of micro – grid containing multiple micro – source
..... DANG Ke, LIU Xuyang, WU Yanchao, ZHOU Jun(38)
- Research on primary frequency control for power system with participation of wind turbines
..... TIAN Rubing, YANG Yupeng, LIU Zhiwu, MA Xiaodong(42)
- Research on uplift test of rock embedded foundation covered by shallow clay
..... WANG Demin, RUAN Shaolin, LIU CHangzheng(49)
- Research on electric testing method for capacitive equipment LI Zhongjun, YUE Cong(54)
- Experimental analysis of leading phase operation of 350 MW turbine generator in Heilongjiang grid MU Xinghua(57)
- Analysis of anti – send – abrasion technology for hydraulic turbine ZHANG Guang, WEI Xianzhu, LIU Wanjiang(61)
- Research on startup strategy for PV power plants integrated into grid using MMC – HVDC JIA Xuemei(65)
- Study on low frequency oscillation and oscillation source location WANG Xiao, YANG Chen, LI Jiawei(70)

· New Technology and Application ·

- Development of examination software for secondary load impedance in current transformer
..... SUI Xianchao, TONG Wuquan, CI Jianbin(75)
- Application analysis of low boiling point working medium in waste heat utilization
..... ZHAO Yunkai, LOU Xiaojing, LI Xiaogang(79)
- Research and innovation of NC – DCS platform database management for CPR1000 nuclear power station
..... FANG Jun, WANG Xiaoyun, SUN Guoming, SONG Zilong(82)
- Operation adjustment of coal – fired boiler in order to lower NO_x emission in power plant HOU Jianxiong, LIU Yang(86)
- Control strategy for Nanhui wind farm converter station based on VSC – HVDC
..... HAN Qi, DU Haichao, JIANG Peng, KONG Xiangchao, LI Ming(90)

美国《化学文摘(网络版)》(CA (SciFinder Scholar Web)) 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》(Eh,EBSCOHost) 来源期刊
 美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb) 收录期刊
 俄罗斯《文摘杂志》(AJ,VINITI) 收录期刊
 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
 RCCSE 中国核心(扩展版) 学术期刊

《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 李运灵 赵 君 王 彪 于东洋(常务)

委 员 (按姓氏笔画为序)

王义伟	王成强	王凯风	王建元	王建国	田志宪	刘玉成
关晓辉	曲朝阳	孙福军	孙翔宇	苏盛波	白 铮	李 勇
李 罡	邬春明	周迎秋	金镇山	陈永辉	杨杰明	陆金富
徐志明	姜家仁	郭金光	郭慧彬	鲁 敏	鞠彦忠	

黑龙江电力

Heilongjiang Dianli

(双月刊, 1979年创刊)

第37卷第1期 2015年2月

Heilongjiang Electric Power

Heilongjiang Electr Power

(Bimonthly, Started in 1979)

Vol.37 No.1 Feb. 2015

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: 郭金光

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: 0451-53682034 53686371 53682035

传真号码: 0451-55104571

电子信箱: hljdlbjb@163.com

网络地址: <http://hljdl.paperopen.com>

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

Responsible Unit: Heilongjiang Electric Power Co., Ltd

Sponsored: Heilongjiang Society for Electrical Engineering

Heilongjiang Electric Power Research Institute

Editor in Chief: GUO Jinguang

Edited and Published: Editorial Department of Heilongjiang Electric Power

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

Post Code: 150030

Tel: 86-451-53682034 53686371 53682035

Fax: 86-451-55104571

E-mail: hljdlbjb@163.com

Web: <http://hljdl.paperopen.com>

Foreign: China International Book Trading Corporation

P.O. Box 399, Beijing, China

Dewey #: 333.7932 ; CODEN HDEIA8

USD 8.00/copy, 48.00/Year