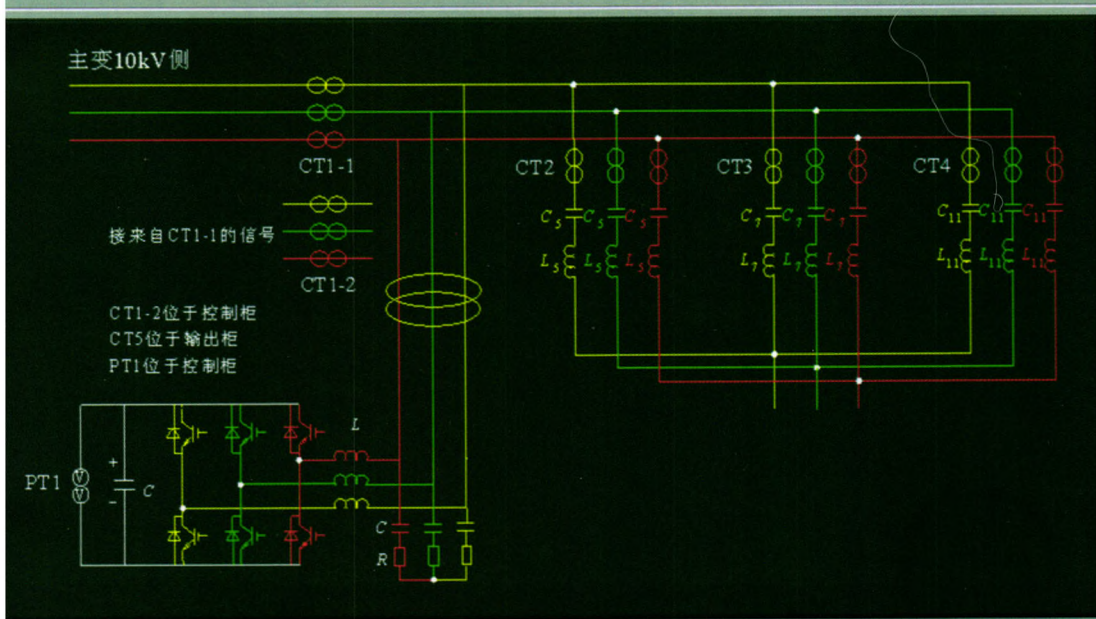


黑龙江电力

HEILONGJIANG ELECTRIC POWER



电网 电流 互感器 变比 设置	CT1-1变比	100
	CT2变比	100
	CT3变比	100
	CT4变比	100

APP 互 感 器 变 比 设 置	CT1-2变比	2
	CT5变比	1000
	PT1变比	0.2

谐波监测分析软件的安装页面

ISSN 2095-6843



黑龙江省电机工程学会 主办
 黑龙江省电力科学研究院

2013 6

Vol.35 No.6 (卷终)

万方数据

黑龙江电力

HEILONGJIANG DIANLI

第35卷 第6期(总第202期,卷终) 2013年12月

黑龙江电力

编辑委员会

(1979年创刊,双月刊,公开发行)

顾问 王仲奇 梁维燕 黄其励
郑宝森
主任 周安春
副主任 卜劲松 张海彬
刘景勤 赵君(常务)
委员 (按姓氏笔画为序)
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 李国强
李罡 宋连成 陈永辉 陆金富 张勇刚
苏盛波 赵建中 徐志明 姜家仁 郭江涛
郭金光 郭慧彬 常征 董国兴 雷雨
鞠彦忠

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

编辑出版:《黑龙江电力》编辑部

地址:哈尔滨市香坊区建北街61号

邮编:150030

主编:郭金光(0451)53682034

副主编:侯世春(0451)53686371

编辑、编务电话:(0451)53682035

电话:(0451)55104571

连续出版物号:ISSN 2095-6843
CN 23-1471/TM

广告经营许可证号:2301004040018

国内定价:8.00元/期
48.00元/年

本刊网址: <http://hljdl.paperopen.com>

E-mail: hljdlbjb@163.com

印刷:哈尔滨禹嘉商务印刷有限责任公司

发行:哈尔滨市邮政局香坊区支局

目次

· 专家论坛 ·

基于改进差分进化算法的微电网经济优化 王林川,周云航,李朝刚(471)
基于支持向量数据描述的变压器故障检测方法
..... 刘福荣,张凯,金跃(474)

· 分析与研究 ·

基于熵权可拓模型的火电企业节能减排效果评价研究
..... 李金颖,张浩,成云雪(478)
埋地电力电缆的优化研究 于建立,牟瑞,张俊丰,张春望(483)
大型自耦变压器低压绕组辐向非线性屈曲分析
..... 白永刚,刘文里,马健,钟燕,白亚梅(487)
基于VSC-HVDC的多区互联电力系统负荷频率控制策略
..... 何宇鑫,韩学军,孙剑平(493)
电梯回生电阻的温升研究 任书燕,谈淑恒,周涛(497)
基于改进蚁群算法的无功优化研究
..... 许崇耀,陈维伟,王翔宇,曲坤,卢欣玲(501)
风光互补路灯无线数据采集系统设计 丁成功,王升鸿(505)
脐带缆绝缘厚度选择的有限元方法 高岩涛(508)
500 kV永兴线松花江大跨越微风振动在线监测系统应用与研究
..... 刘洋,李童,朱学成,付昱玮,龙珠(512)
基于模态法的分布式发电并网研究 刘迎迎,刘菲,林红梅(515)
自耦变压器绕组漏磁场及涡流损耗的二维数值分析
..... 钟燕,刘文里,白永刚,马健(518)
超高压输电工程放线作业图自动绘制研究
..... 宋佳音,朱庆林,张莉莉,吴敬,刘宏,陶金,邵颖鹏(523)
大规模风电并网地区的电网安全稳定分析 王鹤奇(526)
一种接地网雷电流冲击数值模型模拟的计算方法 周铭(529)
基于阻抗分压法的风电机组低电压穿越能力试验研究
..... 于海洋,何方波,武国良,高颖,赵嘉伟,邵靖涵(532)
XLPE电缆在线监测系统设计
..... 冯硕,曹玉兰,马海峰,金德辉,吕广辉,刘杰(535)
轴流转桨式水轮机导叶及桨叶的力特性研究 邵国辉,韩秀丽(539)

· 经验交流 ·

换流站换流阀内冷却水水质要求与控制 李国兴,姜子秋,关艳玲,魏翔(542)
变压器纵差动保护调试分析 徐莹琳(546)
OM-5防腐涂料在脱硫烟囱改造中的应用 赵贵生,陈学敏,杨晓峰(549)
汽轮机启机异常的分析及处理 叶喜太(552)
330 MW机组凝汽器换型改造及节能效果分析 郑效宏,潘广强(555)
基于PID控制的逆变器死区效应补偿新方法 黄玲,皮伟才(558)
沐若发电机主轴加工工艺研究 赵海军,王新洪(562)

(本期执行责任编辑:侯世春)

期刊基本参数:CN 23-1471/TM * 1979 * b * A4 * 94 * zh * P * ¥8.00 * 5000 * 26 * 2013-12

HEILONGJIANG ELECTRIC POWER

Vol. 35 No. 6 (Ser. 202) Dec. 2013

Contents

• Expert Forum •

- Economic optimization of micro grid based on improved differential evolution algorithm WANG Linchuan, ZHOU Yunhang, LI Chaogang (471)
A novel Power Transformer Fault Detection Method based on SVDD LIU Furong, ZHANG Kai, JIN Yue (474)

• Analysis and Research •

- Study on evaluation of energy saving and emission reduction effect in thermal power enterprises based on entropy - weighted extentic model
..... LI Jinying, ZHANG Hao, CHENG Yunxue (478)
Study on optimization of buried electric power cable YU Jianli, MU Rui, ZHANG Junfeng, ZHANG Chunwang (483)
Radial nonlinear buckling analysis of low - voltage winding for large - scale autotransformer
..... BAI Yonggang, LIU Wenli, MA Jian, ZHONG Yan, BAI Yamei (487)
Load frequency control strategy for multi - area interconnected power system based on VSC - HVDC HE Yuxin, HAN Xuejun, SUN Jianping (493)
Study on temperature rise of lift retrogradation resistance REN Shuyan, DAN Shuheng, ZHOU Tao (497)
Study on reactive power optimization based on improved ant colony algorithm
..... XU Chongyao, CHEN Weiwei, WANG Xiangyu, QU Kun, LU Xinling (501)
Design of wireless data acquisition system for wind and solar hybrid street lamp DING Chenggong, WANG Shenghong (505)
Infinite element method for selection of umbilical cables insulation thickness GAO Yantao (508)
On-line monitoring analysis of Aeolian vibration of Songhua River longspan of Yongyuan-Xingfu 550 kV transmission line
..... LIU Yang, LI Tong, ZHU Xuecheng, FU Yuwei, LONG Zhu (512)
Study of distributed generation paralleling in grid based on modal method LIU Yingying, LIU Fei, LIN Hongmei (515)
Two - dimensional numerical analysis of leakage magnetic field and eddy current loss of winding in autotransformer
..... ZHONG Yan, LIU Wenli, BAI Yonggang, MA Jian (518)
Study on automatic drawing of stringing operation chart for ultrahigh voltage electric power transmission and transportation engineering
..... SONG Jiayin, ZHU Qinglin, ZHANG Lili, WU Jing, LIU Hong, TAO Jin, SHAO Yingpeng (523)
Analysis of power network security and stability in regions with large - scale wind power paralleled in grid WANG Heqi (526)
Calculation method of numerical model simulation for grounding grid lightning current impact ZHOU Ming (529)
Test on low voltage ride through of wind turbines based on impedance partial pressure
..... YU Haiyang, HE Fangbo, WU Guoliang, GAO Ying, ZHAO Jiawei, SHAO Jinghan (532)
Design of online monitoring system of XLPE cable FENG Shuo, CAO Yulan, MA Haifeng, JIN Dehui, LÜ Guanghui, LIU Jie (535)
Study on force characteristics of guide vane and blade of axial flow hydro - turbine with movable blade SHAO Guohui, HAN Xiuli (539)

• Exchange of Experience •

- Requirement and control of internal cooling water quality of convertor valve LI Guoxing, JIANG Ziqiu, GUAN Yanling, WEI Xiang (542)
Analysis of transformer longitudinal differential protection debugging XU Yinglin (546)
Application of OM - 5 anti - corrosion coating in reconstruction of FGD chimney ZHAO Guisheng, CHEN Xuemin, YANG Xiaofeng (549)
Analysis and treatment of abnormal start - up of steam turbine units YE Xitai (552)
Analysis of retrofit and modification and energy saving effect of 330 MW unit condenser ZHENG Xiaohong, PAN Guangqiang (555)
Compensation method for dead - time effect of inverters based on PID control HUANG Ling, PI Weicai (558)
Study on generator spindle processing technique ZHAO Haijun, WANG Xinhong (562)

HEILONGJIANG ELECTRIC POWER

(Started in 1979, Bimonthly)

Competent Authorities: Heilongjiang Electric Power Co., Ltd

Sponsor: Heilongjiang Society of Electrical Engineering

Heilongjiang Electric Power Research Institute

Editor - in - Chief: GUO Jinguang

Publication Number: ISSN 2095 - 6843

Editor & Publisher: Editorial Department of HEILONGJIANG ELECTRIC
POWER

Address: 61 Jianbei Street, Xiangfang District, Harbin 150030, China

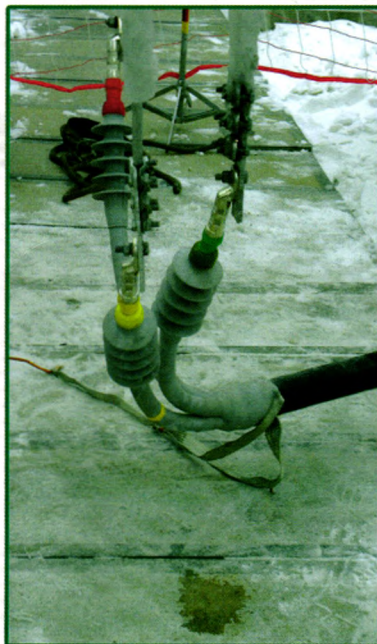
(Tel. 86 - 451 - 53682034)

Distributed Abroad: China International Book Trading Corporation

(Guoji Shudian) P. O. Box 399, Beijing, China



实验开始前试验用覆冰导线状况



试验初期溶冰情况



试验后期溶冰状况

创新点

- 1) 融冰不受线路长度限制,融冰时不用进行短路电流计算和考虑阻抗匹配来确定线路短路位置及对线路进行三相短路工作。
- 2) 融冰时,对运行电网没有冲击。覆冰脱落时,不会因导线舞动发生相间短路事故,不产生电网电压下降问题,安全性、稳定性好。
- 3) 融冰时,线路不需短路,需要容量小,损失消耗电能少。
- 4) 此发明装置为大多变电站原有设备,所需成本较低,经济效益较好。

应用与效益

该项目的研究成果已于2009年12月,分别在鸡西局北郊变、密山一次变电所、虎林一次变等进行实地试验。试验结果表明,该项目融冰方法原理简单($Q=I^2RT$),可操作性强,输电线路带载融冰,不会对电网造成冲击;分段按需融冰、热损耗小;改造方便,时间短,改造投资费用小。该方法适应于交、直流,单线及分裂导线输电系统。

完成单位:鸡西电业局 哈尔滨工业大学 鸡西大学

地 址:鸡西市鸡冠区兴国东路207号 邮 编:158100

联 系 人:梁岩

联系电话:0451-27322203