

目 次

过电压与绝缘

- 变压器油纸绝缘介质在直流电场中的空间电荷输运特性 廖瑞金,李 伟,杨丽君,郝 建,周天春,周 欣(1057)
- 高海拔地区不同伞型结构复合绝缘子短样直流冰闪性能对比 蒋兴良,巢亚锋,陈 凌,毕茂强,张志劲,孙才新(1066)
- 110 kV 玻璃绝缘子串交流覆冰的闪络特性 贾志东,李智宁,苏华锋,邓 禹,关志成(1074)
- 互联系统电磁暂态交互作用研究,Ⅲ:交流侧对直流侧的影响 陈水明,余占清,谢海滨,黄璐璐(1082)
- 配电线路感应雷过电压计算 李 琳,齐秀君(1093)
- 电力变压器油纸绝缘可靠性与老化特征参量间的相关性 王有元,龚森廉,廖瑞金,李 剑,何志满(1100)
- 光纤布拉格光栅复合绝缘子的应力分布分析 蔡 炜,罗 兵,邓鹤鸣,范欣来,熊 鹏(1106)
- 交流输电线路模型在山火条件下的击穿机理 吴 田,胡 毅,阮江军,刘 凯,刘 庭,陈 成(1115)
- 重庆库区地貌 1999—2008 雷电流幅值频率分布特征 李家启,王劲松,廖瑞金,申双和,李 博(1123)

智能电网与状态检修

- 用于检测变压器局部放电的荧光光纤传感系统研制 唐 炬,欧阳有鹏,范 敏,张晓星,刘永刚(1129)
- 用于绝缘子污秽度预测的泄漏电流分形特征 陈伟根,夏 青,罗 兵,李立涅(1136)
- 抑制局部放电白噪声的分块阈值空域相关联合去噪法 张晓星,周君杰,李 楠,文习山(1142)
- 计及冲击电晕的输电线路雷电绕击和反击智能识别方法 杨 庆,王 荆,陈 林,司马文霞,谢 博(1149)
- 动、静态接触角计算软件及在硅橡胶憎水性检测中的应用 徐志钮,律方成,刘云鹏,李和明(1158)
- SF₆ 气体分解组分红外光谱信号的去噪与背景扣除 胡耀斌,张晓星,王 震,赵正予(1166)
- 应用 VC 理论结构风险最小原则的局部放电信号消噪方法 姚林朋,王 辉,钱 勇,黄成军,江秀臣(1172)
- 输电线路在线监测的无线传感器网络抗干扰分析 李丽芬,于永华,朱永利(1180)
- 利用信号距离识别的高压直流输电线路保护方案 丁浩寅,邹能灵,郑晓冬(1186)
- 接地网的分块模型及分块故障诊断 刘 健,倪云峰,王树奇,李志忠,王 森(1194)

特高压输电

- 雷电流波形参数检测视角下±800 kV 直流输电线路导线绕击分析 束洪春,曹璞琳,张广斌,张 斌,杨 毅,刘可真(1203)
- 800 kV 等级高压隔离开关的交、直流电场仿真计算 田冀煊,沙彦超,周远翔,孙玉洲,孙珂珂,王占杰(1216)
- 特高压输电线路带电作业组间间隙的放电机理 王力农,胡 毅,刘 凯,吴 田,阮江军,邓鹤鸣(1224)
- 向家坝至上海特高压直流输电工程换流器的投退策略分析 李新年,李 涛,吕鹏飞,曾南超(1232)
- 1000 kV 标准电压互感器的量值溯源与传递 叶国雄,郭克勤,刘 彬,刘 翔,黄 华(1239)

电网安全与运行

- 采用模糊逻辑理论的覆冰厚度预测模型 黄新波,李佳杰,欧阳丽莎,李立涅,罗 兵(1245)
- 输电塔-线体系的舞动及风振控制 李 黎,曹化锦,罗先国,姜 维(1253)
- 采用双端量的高压输电线路选相元件 杨 斌,索南加乐,贾 伟,吴寿山(1261)

带功率缓冲单元的新型高压多电平变换器分析	高志刚, 郑泽东, 李永东(1268)
750 kV 输电线路光纤复合架空地线的接地方式	王倩, 吴田, 施荣, 王守国, 张林, 胡晓菁(1274)
复杂测试条件下分层土壤模型的建立	赵志斌, 索志刚(1281)
提高单芯电缆短时负载流量的试验分析	刘刚, 雷成华(1288)
运行中复合绝缘子的机械性能实验分析	王家福, 梁曦东, 沈庆河, 范炬, 胡晓黎(1294)
新疆 750 kV 交流输电系统电磁暂态分析	刘青(1301)
配电网单相接地分布式补偿特性	周志成, 王建刚, 魏旭, 马勇, 陶风波(1308)

信息

“中国电机工程学会高电压专业委员会 2011 年学术年会”征文	(1114)
“2011 年智能电网—绿色电力自动化学术论坛”预通知及征稿启事	(1157)
“第 14 届结构物大气覆冰国际研讨会”在重庆召开	(1179)
《高电压技术》2010 年合订本征订启事	(1300)

《高电压技术》编辑委员会

名誉主任委员 陆延昌

主任委员 肖世杰

副主任委员 关志成 胡毅 李成榕 杨迎建 舒立春

委员 (以姓氏笔画为序)

丁立健 马为民 马伟明 王暄 王新新 卢强 卢新培 朱英浩 刘开培 刘尚合 刘泽洪 江秀臣 阮江军
 孙才新 孙元章 杨奇逊 李立涅 李光范 李若梅 李勇伟 李盛涛 严萍 严陆光 吴根范 何金良 何俊佳
 邱爱慈 邹积岩 沈国荣 张文亮 张乔根 陈维江 苟锐锋 罗俊华 周文俊 郑健超 赵杰 段献忠 钱宝良
 徐政 崔翔 章林文 梁曦东 程时杰 雷清泉 廖瑞金 潘垣 薛禹胜
 E. Zaima(Japan) Hideki Motoyama(Japan) L. A. Dissado(UK) M. Farzaneb(Canada) R. P. P. Smeets(Holland)
 S. Grzybowski(USA) S. M. Gubanski(Sweden) S. R. Ramachandran(USA)

名誉委员

陈慈萱 陈文斌 杜澍春 谷定璧 蒋英圣 郎维川 李劲 陆宠惠 邱毓昌 容健刚 谈克雄 屠德民 王来
 徐勇 严璋 姚宗干 朱同春 欧阳旭丹 吴春玲 张华凯 周雁

单位编委

上海华普电缆有限公司 长沙电缆附件有限公司 青岛汉缆集团有限公司 陶氏化学太平洋有限公司

高电压技术 (月刊, 1975 年创刊)

美国《工程索引》(EI) 核心期刊 英国《科学文摘》(SA, INSPEC) 收录期刊 美国《化学文摘》(CA) 收录期刊
 俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 收录期刊 日本科学技术社数据库(JST) 收录期刊 美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录期刊
 中国科学引文数据库(CSCD) 核心期刊 中文核心期刊要目总览核心期刊 国务院学位办列入中文重要期刊

主管单位: 国家电网公司

主办单位: 国网电力科学研究院

中国电机工程学会

编辑出版: 国网电力科学研究院杂志社

主编: 杨迎建

副主编: 王勤 万启发 杨黎明 伍志荣

邬雄 张勤 陈家宏 彭纯正

副社长: 王青 (025) 83092053

副社长: 彭纯正 (027) 59835519

编辑部: (027) 59835528

广告发行部: (027) 59835518

传真: (027) 59835529

地址: 湖北省武汉市珞喻路 143 号

邮政编码: 430074

网址: <http://hve.sgepri.sgcc.com.cn>

电子邮箱: hve@sgepri.sgcc.com.cn

印刷: 武汉贝思印务设计有限公司

国内发行: 湖北省邮政局 邮发代号 38-24

国外发行: 中国国际图书贸易总公司 代号 M982

国内定价: 30.00 元/期

中国标准连续出版物号: ISSN 1003-6520

CN 42-1239/TM

国际刊名代码 (CODEN): GAJIE5

广告经营许可证号: 420100400801

期刊基本参数: CN42-1239/TM * 1975 * m * A4 * 256 * zh * P * ¥30.00 * 6600 * 34 * 2011-5

High Voltage Engineering

(Monthly, Established in 1975)

Vol. 37, No. 5 (Ser. 222)

May 31, 2011

CONTENTS

Overvoltage and Insulation

- Space Charge Transport Properties of Oil-paper Insulation Materials Under DC Field Used in Transformer
..... LIAO Rui-jin, LI Wei, YANG Li-jun, HAO Jian, ZHOU Tian-chun, ZHOU Xin (1057)
- Comparison of DC Icing Flashover Performances for Pre-polluted Short Samples of Composite Insulators with Different Configuration in High Altitude Area
..... JIANG Xing-liang, CHAO Ya-feng, CHEN Ling, BI Mao-qiang, ZHANG Zhi-jin, SUN Cai-xin (1066)
- AC Electric Characteristics of the Ice-covered 110 kV Glass Insulator Strings
..... JIA Zhi-dong, LI Zhi-ning, SU Hua-feng, DENG Yu, GUAN Zhi-cheng (1074)
- Transient Interaction of HVAC and HVDC in Converter Station in HVDC, III: Effects of AC Sides on DC Sides
..... CHEN Shui-ming, YU Zhan-qing, XIE Hai-bin, HUANG Lu-lu (1082)
- Calculation of the Lightning Induced Voltages on Power Distribution Line LI Lin, QI Xiu-jun (1093)
- Relationship Between Power Transformer Oil-paper Insulation Reliability and Aging Characteristic Parameters
..... WANG You-yuan, GONG Sen-lian, LIAO Rui-jin, LI Jian, HE Zhi-man (1100)
- Stress Distribution Analyses of Composite Insulator with Fiber Bragg Grating Embedded
..... CAI Wei, LUO Bing, DENG He-ming, FAN Xin-lai, XIONG Peng (1106)
- Air Gap Breakdown Mechanism of Model AC Transmission Line Under Forest Fires
..... WU Tian, HU Yi, RUAN Jiang-jun, LIU Kai, LIU Ting, CHEN Cheng (1115)
- Distribution Characteristics of the Lightning Current Amplitude and Frequency in Chongqing Reservoir Landform During 1999—2008
..... LI Jia-qi, WANG Jing-song, LIAO Rui-jin, SHEN Shuang-he, LI Bo (1123)

Smart Grid and Condition Inspection

- System Using Fluorescent Fiber for Partial Discharge Detection in Transformer
..... TANG Ju, OUYANG You-peng, FAN Min, ZHANG Xiao-xing, LIU Yong-gang (1129)
- Fractal Characteristic of Leakage Current for Insulators Contamination Degree Prediction
..... CHEN Wei-gen, XIA Qing, LUO Bing, LI Li-cheng (1136)
- Block Thresholding Spatial Combined De-noising Method for Suppress White-noise Interference in PD Signals
..... ZHANG Xiao-xing, ZHOU Jun-jie, LI Nan, WEN Xi-shan (1142)
- Identification Method of Back Flash Overvoltage and Shielding Failure of Transmission Lines Considering the Effect of Impulse Corona
..... YANG Qing, WANG Jing, CHEN Lin, SIMA Wen-xia, XIE Bo (1149)
- Dynamic and Static Contact Angle Calculation Software and Its Application to Silicone Rubber Hydrophobicity Detection
..... XU Zhi-niu, LÜ Fang-cheng, LIU Yun-peng, LI He-ming (1158)
- SF₆ Gas Decomposition Components IR Denoising and Background Deduction
..... HU Yao-gai, ZHANG Xiao-xing, WANG Zhen, ZHAO Zheng-yu (1166)
- Signal Denoising for Partial Discharge Using VC Theory and SRM
..... YAO Lin-peng, WANG Hui, QIAN Yong, HUANG Cheng-jun, JIANG Xiu-chen (1172)
- Anti-interference Analysis of Wireless Sensor Network for Transmission Line Monitoring
..... LI Li-fen, YU Yong-hua, ZHU Yong-li (1180)
- HVDC Transmission Line Protection Method Using Signal Distance
..... DING Hao-yin, TAI Neng-ling, ZHENG Xiao-dong (1186)
- Grounding Grids Corrosion Diagnosis Using a Block Dividing Approach
..... LIU Jian, NI Yun-feng, WANG Shu-qi, LI Zhi-zhong, WANG Sen (1194)

UHV Transmission

- Electromagnetic Analysis of Shielding Failure in ± 800 kV DC Transmission Line in the Aspect of Acquiring Lightning Parameters
..... SHU Hong-chun, CAO Pu-lin, ZHANG Guang-bin, ZHANG Bin, YANG Yi, LIU Ke-zhen (1203)

Simulation of AC and DC Electric Field for 800 kV Grade High Voltage Disconnectors .....	.....
.....	TIAN Ji-huan, SHA Yan-chao, ZHOU Yuan-xiang, SUN Yu-zhou, SUN Ke-ke, WANG Zhan-jie (1216)
Complex Gap Discharge Mechanism of Live Working on Ultra High Voltage Transmission Lines .....	.....
.....	WANG Li-nong, HU Yi, LIU Kai, WU Tian, RUAN Jiang-jun, DENG He-ming (1224)
Analysis on the Strategy of Converter Entry/Exit for Xiangjiaba to Shanghai UHVDC Project .....	.....
.....	LI Xin-nian, LI Tao, LÜ Peng-fei, ZENG Nan-chao (1232)
Quantity Traceability and Transfer of 1000 kV Standard Voltage Transformers .....	.....
.....	YE Guo-xiong, GUO Ke-qin, LIU Bin, LIU Xiang, HUANG Hua (1239)

Operation and Security of Power Grid

Ice Thickness Prediction Model Using Fuzzy Logic Theory .....	.....
.....	HUANG Xin-bo, LI Jia-jie, OUYANG Li-sha, LI Li-cheng, LUO Bing (1245)
Galloping and Wind-induced Vibration Control on Transmission Tower-line System .....	.....
.....	LI Li, CAO Hua-jin, LUO Xian-guo, JIANG Wei (1253)
Transmission Line Phase Selector of Measurements at Two Terminals .....	.....
.....	YANG Cheng, SUONAN Jia-le, JIA Wei, WU Shou-shan (1261)
Analysis of Novel Multi-level High Voltage Converter with PBC .....	.....
.....	GAO Zhi-gang, ZHENG Ze-dong, LI Yong-dong (1268)
Grounding Mode of Optical Fiber Composite Overhead Ground Wire of 750 kV .....	.....
.....	WANG Qian, WU Tian, SHI Rong, WANG Shou-guo, ZHANG Lin, HU Xiao-jing (1274)
Model of Multi-layer Soil Structure on Complex Measurement Condition .....	.....
.....	ZHAO Zhi-bin, SUO Zhi-gang (1281)
Experimental Analysis on Increasing Temporary Ampacity of Single-core Cable .....	.....
.....	LIU Gang, LEI Cheng-hua (1288)
Mechanical Performance of In-service Composite Insulators .....	.....
.....	WANG Jia-fu, LIANG Xi-dong, SHEN Qing-he, FAN Ju, HU Xiao-li (1294)
Electromagnetic Transient Analysis on Xinjiang 750 kV AC Transmission System .....	.....
.....	LIU Qing (1301)
Distributed Compensation Performance While the Single Phase to Earth Fault Occurring in the Distribution Network .....	.....
.....	ZHOU Zhi-cheng, WANG Jian-gang, WEI Xu, MA Yong, TAO Feng-bo (1308)

Honorary Chairman of Editorial Committee LU Yan-chang

Chairman of Editorial Committee XIAO Shi-jie

Vice Chairmen of Editorial Committee GUAN Zhi-cheng HU Yi LI Cheng-rong YANG Yin-jian SHU Li-chun

Members of Editorial Committee

DING Li-jian	MA Wei-min	MA Wei-ming	WANG Xuan	WANG Xin-xin	LU Qiang	LU Xin-pei
ZHU Ying-hao	LIU Kai-pei	LIU Shang-he	LIU Ze-hong	JIANG Xiu-chen	RUAN Jiang-jun	SUN Cai-xin
SUN Yuan-zhang	YANG Qi-xun	LI Lai-cheng	LI Guang-fan	LI Ruo-mei	LI Yong-wei	LI Sheng-tao
YAN Ping	YAN Lu-guang	WU Gen-fan	HE Jin-liang	HE Jun-jia	QIU Ai-ci	ZOU Ji-yan
SHEN Guo-rong	ZHANG Wen-liang	ZHANG Qiao-gen	CHEN Wei-jiang	GOU Rui-feng	LUO Jun-hua	ZHOU Wen-jun
ZHENG Jian-chao	ZHAO Jie	DUAN Xian-zhong	QIAN Bao-liang	XU Zheng	CUI Xiang	ZHANG Wen-lin
LIANG Xi-dong	CHENG Shi-jie					

International Members of Editorial Committee

E. Zaima (Japan)	Hideki Motoyama (Japan)	L. A. Dissado (UK)	M. Farzaneh (Canada)
R. P. P. Smeets (Holland)	S. Grzybowski (USA)	S. M. Gubanski (Sweden)	S. R. Ramachandran (USA)

Abstracted/ Indexed in	Engineering Index (EI Compendex)	Abstracts Journal (AJ)
	Science Abstracts (INSPEC)	Cambridge Scientific Abstracts (CSA)
	Chemical Abstracts (CA)	Japan Science & Technology Agency (JST)

Competent Authorities	State Grid Corporation of China	Publication Number ISSN 1003-6520
Sponsors	State Grid Electric Power Research Institute Chinese Society for Electrical Engineering	CODEN GAJIE5 Add Wuhan 430074, China
Editor and Publisher	State Grid Electric Power Research Institute Press	Web Site http://hve.sgepri.sgcc.com.cn
Editor in Chief	YANG Ying-jian	E-mail hve@sgepri.sgcc.com.cn
Director	PENG Chun-zheng	Tel 86-27-59835528, 59835518
Editor in Charge	CHEN Man	Fax 86-27-59835529