

目次

过电压与绝缘

- 输电线路防雷分析形模型及其统计特性..... 何金良,董林,张薛巍,等(1333)
- 绝缘油中悬移气泡局部放电特性..... 唐炬,朱黎明,麻守孝,等(1341)
- 低气压下绝缘子雷电冲击的污闪特性..... 舒立春,袁前飞,蒋兴良,等(1347)
- 串联真空灭弧室工频预击穿电流的自均压作用..... 阮江军,舒胜文,黄道春,等(1353)
- RTV 涂料表面冰层与涂料间粘结力及其影响因素分析..... 蒋兴良,杨大友(1359)
- 重覆冰过山段线路耐雷水平计算与防雷措施分析..... 束洪春,黄然,张广斌,等(1365)
- 电负性气体对局部放电特性的影响..... 吴错,秦楷,孙常浩,等(1372)
- 植物油纸绝缘的微水扩散特性..... 李剑,陈晓陵,张召涛,等(1379)
- 采用电晕笼的交流分裂导线起晕电压海拔修正系数分析..... 陈勇,谢雄杰,卞星明,等(1385)
- 棒-板间隙正极性放电仿真模型..... 胡京,文习山,蓝磊,等(1392)
- LDPE 中掺入浮石粉对其空间电荷分布特性的影响..... 韩柏,孙志,何丽娟,等(1398)
- 采用 PMMA 填充的一维纳米材料介电性能研究..... 张冬,宋伟,何丽娟,等(1403)
- 湿润污秽绝缘表面电场及针板电极下的沿面放电..... 姚刚,文习山,蓝磊(1407)
- 考虑液滴体积的接触角拟合算法..... 徐志钮,律方成,丁傲,等(1415)

特高压输电

- ±800 kV 直流复合绝缘子正方形耐张串均压环设计..... 关志成,刘敏,王黎明,等(1423)
- 1000 kV 输电系统中性点小电抗过电压和绝缘水平..... 谷定燮,李振强,伍志荣(1429)
- 1000 kV 特高压交流支柱瓷绝缘子的研制..... 张勤,王绍武,吴光亚,等(1437)
- 特高压交流复合绝缘子电位和均压环表面电场分布计算..... 黄道春,阮江军,刘守豹(1442)
- 特高压变压器套管局部放电试验技术分析..... 聂德鑫,伍志荣,罗先中,等(1448)

智能电网—状态检修专题

- 多信息量融合的电力变压器状态评估模型..... 廖瑞金,黄飞龙,杨丽君,等(1455)
- 交直流混联电网交流系统故障特征分析..... 索南加乐,张健康,焦在滨,等(1461)
- 用灰关联法分析气象因素对 MOA 在线监测的影响..... 黄新波,罗兵,王勇,等(1468)
- SF₆ 分解组分的二维相关光谱红外检测识别..... 张晓星,王震,胡耀斌,等(1475)
- Hilbert-Huang 变换在电力系统过电压识别中的应用..... 司马文震,王荆,杨庆,等(1480)
- 输电线路绝缘子泄漏电流的句法模式识别..... 姚陈果,毛峰,匡红刚,等(1487)
- 采用全相位基波信息提取的介损测量..... 黄翔东,王兆华(1494)
- 输电线路防雷性能评估中的复杂地形地区模型..... 耿屹楠,曾嵘,李雨,等(1501)
- 同步发电机转子绕组匝间短路故障特征规律分析..... 张超,夏立,吴正国,等(1506)
- 光技术在线监测绝缘子盐密和灰密的实现及应用..... 张锐,吴光亚,刘亚新,等(1513)

高电压新技术

- 高压负电晕放电雾化实验分析..... 李庆,孙晓荣,李海凤,等(1520)

静电场中带电浆液雾滴静电破碎分析	王贞涛,贾卫东,黄继伟(1525)
PSM 高压脉冲电源用多绕组变压器分布参数的分析	徐伟东,宣伟民,姚列英,等(1530)
介质球填充对介质阻挡放电装置性能的影响	赵卫东,蔡忆昔,郑荣耀,等(1537)
大气压微等离子体射流对聚酰亚胺薄膜的表面改性	郑培超,王金梅,胡章芳,等(1542)

电网运行与安全

发电机气隙偏小时定子并联支路的环流特性分析	万书亭,何玉灵,唐贵基,等(1547)
交流输电线路设计中的全寿命周期成本敏感度分析	刘 剑,张 勇,杜志叶,等(1554)
大电流互感器现场检定试验中的无功补偿	吴良科,刘 浩,岳长喜,等(1560)
分散式排管敷设电缆群温度场的流固耦合计算	郑雁翔,仪 涛,张冠军,等(1566)
考虑潮流约束的限流措施优化配置	陈丽莉,黄民翔,许 诺,等(1572)
采用紧耦合电抗器的大容量高压断路器设计	尹 婷,陈轩怒,杜 砚,等(1577)
±660 kV 宁东-山东直流输电工程交流滤波器暂态额定值计算	但 刚,李 明,杨 俊(1583)

《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

陈慈荃 陈文钺 杜澍春 谷定燮 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 广州市迈克林电力有限公司 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 中文核心期刊委日总览核心期刊 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
 郭 雄 张 勤 陈家宏 彭纯正

社 长: 吴根范 (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://www.hve.ac.cn>

电 子 信 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 * 41 * 2010-6

High Voltage Engineering

(Monthly, Established in 1975)

Vol. 36, No. 6 (Ser. 211)

June 30, 2010

CONTENTS

Overvoltage and Insulation

- Fractal Model and Statistical Characteristics of Lightning Protection Analysis of Transmission Line HE Jin-liang, DONG Lin, ZHANG Xue-wei, et al (1333)
- Characteristics of Suspended and Mobile Microbubble Partial Discharge in Insulation Oil TANG Ju, ZHU Li-ming, MA Shou-xiao, et al (1341)
- Insulator Pollution Flashover Characteristic Under Low Air Pressure Caused by Lightning Surge SHU Li-chun, YUAN Qian-fei, JIANG Xing-liang, et al (1347)
- Self-voltage Sharing Effects of Power Frequency Prebreakdown Current Flowing Through Vacuum Interrupters in Series RUAN Jiang-jun, SHU Sheng-wen, HUANG Dao-chun, et al (1353)
- Factors of the Cohesive Force Between RTV Coating and Ice JIANG Xing-liang, YANG Da-you (1359)
- Calculation of Lightning Withstand Level and Anti-lightning Method Analysis for Transmissions Lines Across Heavily Icing Region SHU Hong-chun, HUANG Ran, ZHANG Guang-bin, et al (1365)
- Effect of Electronegative Gas on Partial Discharge Characteristics WU Kai, QIN Kai, SUN Chang-hao, et al (1372)
- Characteristics of Moisture Diffusion in Vegetable Oil-paper Insulation LI Jian, CHEN Xiao-ling, ZHANG Zhao-tao, et al (1379)
- Analysis on Altitude Correction Factor of Corona Inception Voltage/Electric Field of AC Transmission Lines Using the Mobile Corona Cage CHEN Yong, XIE Xiong-jie, BIAN Xing-ming, et al (1385)
- Simulation Model of Rod-Plate Gap Positive Discharge HU Jing, WEN Xi-shan, LAN Lei, et al (1392)
- Space Charge Distribution in Low-density Polyethylene (LDPE) /Pumice Composite HAN Bai, SUN Zhi, HE Li-juan, et al (1398)
- Dielectric Characteristics of a One Dimensional Nano-material Using PMMA Stuff ZHANG Dong, SONG Wei, HE Li-juan, et al (1403)
- Electric Field of Wet Contamination on Dielectric Surface and Creeping Discharge in Needle-board Electrodes YAO Gang, WEN Xi-shan, LAN Lei (1407)
- Contact Angle Algorithm Considering Drop Volume XU Zhi-niu, LÜ Fang-cheng, DING Ao, et al (1415)

UHV Transmission

- Design of Grading Rings for ± 800 kV DC Tension String with Four Composite Insulators in Rectangle form GUAN Zhi-cheng, LIU Min, WANG Li-ming, et al (1423)
- Overvoltage and Insulation Level of Neutral Reactor on 1000 kV Transmisson Syetem GU Ding-xie, LI Zhen-qiang, WU Zhi-rong (1429)
- Development of Post Porcelain Insulator for 1000 kV UHV AC ZHANG Qin, WANG Shao-wu, WU Guang-ya, et al (1437)
- Potential Distribution Along UHV AC Transmission Line Composite Insulator and Electric Field Distribution on the Surface of Grading Ring HUANG Dao-chun, RUAN Jiang-jun, LIU Shou-bao (1442)
- Analysis on the Partial Discharge Test Technology of UHV Transformer Bushing NIE De-zan, WU Zhi-rong, LUO Xian-zhong, et al (1448)

Smart Grid—Special Subject of Condition Inspection

- Condition Assessment of Power Transformer Using Information Fusion LIAO Rui-jin, HUANG Fei-long, YANG Li-jun, et al (1455)
- AC Fault Characteristic Analysis of AC-DC Hybrid Transmission Grid SUONAN Jia-le, ZHANG Jian-kang, JIAO Zai-bin, et al (1461)
- Influence of Climatic Factors on On-line Monitoring of MOA Using Grey Relational Analysis HUANG Xin-bo, LUO Bing, WANG Yong, et al (1468)
- Recognition of SF₆ Decomposition Components by Two-dimensional Infrared Spectroscopy ZHANG Xiao-xing, WANG Zhen, HU Yao-gai, et al (1475)
- Application of Hilbert-Huang Transform to Power System Over-voltage Recognition SIMA Wen-xia, WANG Jing, YANG Qing, et al (1480)
- Syntactical Pattern Recognition for Leakage Current of Transmission Line Insulators YAO Chen-guo, MAO Feng, KUANG Hong-gang, et al (1487)
- Using All-phase Extracting Fundamental Wave Information to Measure Dielectric Loss HUANG Xiang-dong, WANG Zhao-hua (1494)

Complex Terrain Area Model for Lightning Performance Evaluation of Transmission Lines	GENG Yi-nan, ZENG Rong, LI Yu, et al (1501)
Analysis on Fault Characteristics Law of Interturn Short Circuit in Synchronous Generator Rotor Winding	ZHANG Chao, XIA Li, WU Zheng-guo, et al (1506)
Realization and Application on Monitoring Insulator ESDD and NSDD by Optical Technology	ZHANG Rui, WU Guang-ya, LIU Ya-xin, et al (1513)

New HV Technology

Experimental Analysis on Electrostatic Atomization of Negative High-voltage Corona Discharge	LI Qing, SUN Xiao-rong, LI Hai-feng, et al (1520)
Analysis on Charged Lime Slurry Droplets Breakup in the Electrostatic Field	WANG Zhen-tao, JIA Wei-dong, HUANG Ji-wei (1525)
Analysis of the Stray Parameter in Multiple Secondary Windings Transformer of the PSM HV Pulse Power Supply	XU Wei-dong, XUAN Wei-min, YAO Lie-ying, et al (1530)
Effect of Dielectric Ball Filling on Working Performance of DBD Device	ZHAO Wei-dong, CAI Yi-xi, ZHENG Rong-yao, et al (1537)
Surface Modification of Polyimide Film with Atmospheric Pressure Microplasma Jet	ZHENG Pei-chao, WANG Jin-mei, HU Zhang-fang, et al (1542)

Operation and Security of Power Grid

Analysis on Stator Circulating Current Characteristics under Eccentricity Faults of Turbo-generator	WAN Shu-ting, HE Yu-ling, TANG Gui-ji, et al (1547)
Life Cycle Cost Sensitivity Analysis in AC Transmission Lines Design	LIU Jian, ZHANG Yong, DU Zhi-ye, et al (1554)
Reactive Power Compensation of On-site Calibration Test for Current Transformers	WU Liang-ke, LIU Hao, YUE Chang-xi, et al (1560)
Fluid-solid Coupling Computation on Temperature Field of Decentralized Pipe Cable System	ZHENG Yan-ling, YI Tao, ZHANG Guan-jun, et al (1566)
Optimal Strategy for Short-circuit Current Limiters Deployment Considering Power Flower	CHEN Li-li, HUANG Min-xiang, XU Nuo, et al (1572)
Design of Large-capacity High-voltage Breakers Using Tightly-coupled Reactor	YIN Ting, CHEN Xuan-shu, DU Yan, et al (1577)
Transient Rating Calculation of AC Filters in ± 660 kV HVDC Transmission Project from Ningdong to Shandong	DAN Gang, LI Ming, YANG Jun (1583)

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. Farzaneb (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	CODEN GAJIE5
	Chinese Society for Electrical Engineering	Add Wuhan 430074, China
Editor and Publisher	State Grid Electric Power Research Institute Press	Web Site http://www.hve.ac.cn
Editor in Chief	YANG Ying-jian	E-mail hve@sgepri.sgcc.com.cn
Director	PENG Chun-zheng	Tel 86-27-59835528, 59835518
		Fax 86-27-59835529