

ISSN 1000-6753 CN 11-2188/TM 半月刊 SEMIMONTHLY

电工技术学根

TRANSACTIONS OF CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY



中国电工技术学会主办

2019年 第24期

第 34 卷 Vol.34 No.24

ISSN 1000-6753



电工技术学报

2019年 第34卷 第24期 (卷终)

目 次

电机与电器													
5059	基于遗传算法和 Taguchi 法的 Fa-SynRM 多目标优化设计			·董	砚	郭	瑾	荆	锴	孙崔	鸟旭		
5070	基于扇区细分六相电压源逆变器全调制范围的空间矢量脉宽调制	方法		. 黄守	"道	赵	礼	郑	剑	赵艺	로코		
5084	基于反推控制和模态估计的永磁同步电机驱动柔性涡簧储能控制	方法											
		余	洋	田	夏	从5	乐瑶	谢仁	杰	米均	曾强		
5095	高压开关柜温湿度分布的三维数值模拟研究	李	元	薛廷	建议	任邓	又赞	刘	晶	张氘	过军		
5104	基于混沌序列的变压器油色谱数据并行聚类分析			· 李恩	文	王ス	力农	宋 斌		方雅琪			
5115	矩形截面导线绕制的干式空心电抗器优化设计方法			· 陈	锋	巴	灿	徐王	医东	马西奎			
5126	波动载荷下滑动电接触摩擦力建模	陈忠	3华	党	伟	肘	光	王喜	專利	刘福升			
5135	大电流条件下真空接触器温升特性的试验测量与仿真分析			· 薄	凯	周	学	翟国	富	祖甘霖			
5144	全浸式液汽相变冷却方式贴片电阻失效机理							- 温孝	科	阮	琳		
电力电子													
5151	片上电源用高频薄膜磁微电感研究与发展							陈	为	杨仕军			
5166	用于含高次谐波分量多谐振变换器的扩展型建模分析方法	韩旨	富强	王议	义锋	李□	占纯	冀窄	序琳	刘琄	耑欣		
5176	不平衡负载下车载三相四线双向充电器中线桥臂控制与软启动设	计…		· 付永	く升	李	静	胡文	「婷	雷	鸣		
5189	用于并网逆变器谐波抑制的重复-比例复合控制器分析与设计	赵弘	虽松	陈刻	步莎	周明	尧宇	王明	奮	王双	又红		
电力系统													
5199	一种基于主动电压扰动的直流微网负载均流控制策略	修子	子昂	武廷	建文	马边	恵良	蒋	原	罗明	尧武		
5209	基于开环子系统模式信息的次同步谐振机理研究					·王	洋	杜文	て娟	王淮	每风		
5221	提升配电网线路保护可靠性的远方保护及其与就地保护优化配合	方案	研究										
		金	能	梁	宇	邢氰	家维	戎子	省	林渊	相宁		
高	电压与绝缘												
5234	面向接地故障辨识的半波长线路测距式超高速就地主保护新原理	研究											
		陈	乐	彭叻	k泉	林渊	目宁	李正	天	金	能		
5244	获取 XLPE 绝缘直流电压耐受指数的步进应力试验参数选取方法	研究											
		杨丽	百君	李作	中轩	姚丿	(允	边消	5然	袁	媛		
5252	SEBS/PP 复合材料抗水树枝性能研究	高铅	名泽	赵	洪	吕衫	共雷	陈修	ジ岐	郑昌	昌佶		
5262	NH3对 DBD 降解 SF6影响的试验研究	李〗	E龙	张明	总星	崔》	比仑	肖焓	含艳	张国	国治		
5270	颗粒属性对矿物绝缘油直流击穿特性的影响差异及原因分析	- 郝	建	但	敏	廖玮	岩金	李	剑	杨丽	百君		
5282	X 射线激励对 SF ₆ 中直流针尖放电的影响			. 张	强	张濬	翰驰	李成	┆榕	马[国明		
5000	上层 E 体 南 Z 比 则 权 扣 求 表 事 五 丑 贯 以 抱 更 珥 南	고	ΥП.	हेर्स 🗸	z .H.	m -	4. +.5	77 n4	i ler	4E	#		

5289 大气压等离子体制备超疏水表面及其防冰抑霜研究 张 迅 曾华荣 田承越 马晓红 熊 青

TRANSACTIONS OF CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY

2019 Vol.34 No.24

Contents

3039	Fa-Synkin Mutu-Objective Optimization Design Based on Genetic Algorithm and Taguchi Method
	Dong Yan Guo Jin Jing Kai Sun Hexu
5070	Space Vector Pulse Width Modulation Strategy for Six-Phase Voltage Source Inverter in
5004	Full Modulation Range Based on Sector Subdivision Method
5084	Energy Storage Control Method of Flexible Spiral Springs Driven by Permanent Magnet Synchronous Motor Based on
.	Backstepping Control and Modal Estimation — Yu Yang Tian Xia Cong Leyao Xie Renjie Mi Zengqiang
5095	Research on 3D Numerical Simulation of Temperature and Humidity Distribution inside
	High Voltage Switchgear Liu Jing Zhang Guanjun
5104	Parallel Clustering Analysis of Dissolved Gas Analysis Data Based on Chaotic Sequences
5115	Li Enwen Wang Linong Song Bin Fang Yaqi
5115	Optimum Design of Dry-Type Air-Core Reactor Wound with Wire of Rectangular Cross-Section
5126	Chen Feng Ba Can Xu Yudong Ma Xikui
5126	Modeling of Sliding Electrical Contact Friction under Wave Loading
5125	Chen Zhonghua Dang Wei Shi Guang Wang Xili Liu Fusheng
5135	Experiments and Simulation Analysis of the Temperature-Rise Characteristics of High Current Vacuum Contactor Bo Kai Zhou Xue Zhai Guofu Zu Ganlin
5144	Failure Mechanism of Film Resistors under Fully-Immersed Liquid-Vapor Phase Change Cooling Technology
5144	
5151	Research and Development of High Frequency Thin Film Magnetic Micro-Inductor in Power Supply on Chip
3131	
5166	An Extended Describing Modeling Method for the Multi-Resonant Converter with
3100	High Order Harmonic Components ————————————————————————————————————
5176	Neutral Leg Control and Soft-Start Design of 3-Phase 4-Wire on-Board Bidirectional Charger under
0170	Imbalance Load Condition Fu Yongsheng Li Jing Hu Wenting Lei Ming
5189	Analysis and Design of Combination Controller Based on Repetitive Control and Proportional Control for
	Harmonics Suppression of Grid-Tied Inverters ···· Zhao Qiangsong Chen Shasha Zhou Xiaoyu Wang Xiaolei Wang Shuanhong
5199	A Load Current-Sharing Control Strategy for DC Microgrid Converters Based on
	Active Voltage Disturbance
5209	Mechanism Study of Subsynchronous Resonance Based on Open-Loop Modal Information
	Wang Yang Du Wenjuan Wang Haifeng
5221	Research on Remote Protection and the Optimized Coordination Scheme of Local-Remote Protection to Enhance
	the Protection Reliability of the Line in Distribution Network ···· Jin Neng Liang Yu Xing Jiawei Rong Zirui Lin Xiangning
5234	New Ultra High Speed Local Measurement-Based Protection Principle for
	Half-Wave Transmission Line Ground Fault Identification · · · Chen Le Peng Yongquan Lin Xiangning Li Zhengtian Jin Neng
5244	Selection of Step-Stress Test Parameters for Obtaining DC Voltage Endurance Coefficient of
	XLPE Insulation Yang Lijun Li Zhongxuan Yao Renyun Bian Haoran Yuan Yuan
5252	Study on Anti-Water-Treeing Performance of SEBS/PP Composites
	Gao Mingze Zhao Hong Lü Honglei Chen Junqi Zheng ChangJi
5262	Experiment of Effect of Ammonia on Degradation of Sulfur Hexafluoride by
	Dielectric Barrier Discharge ······ Li Yalong Zhang Xiaoxing Cui Zhaolun Xiao Hanyan Zhang Guozhi
	Influence of Particle Properties on DC Breakdown Characteristics of Mineral Oil and
	Its Difference Reason Analysis
5282	Impact of X-Ray on Needle Discharge in SF ₆ Under DC Voltage ·······Zhang Qiang Zhang Hanchi Li Chengrong Ma Guoming
5289	Super-Hydrophobic Surface Prepared by Atmospheric-Pressure Plasma and
	Its Anti-Icing, Anti-Frosting Performance