



ISSN 1000-6753

CN 11-2188/TM

半月刊

SEMIMONTHLY

电工技术学报

TRANSACTIONS OF
CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY



中国电工技术学会主办

2022年 第24期

第37卷 Vol.37 No.24

ISSN 1000-6753



电工技术学报

第 37 卷 第 24 期 (2022 年 12 月 25 日出版)
(卷终)

目 次

“宽运行范围高效谐振功率变换技术”专题 (特约主编: 王懿杰 教授 管乐诗 副教授)

- 6169 “宽运行范围高效谐振功率变换技术”专题特约主编寄语
- 6170 宽负载范围超高频功率变换技术: 谐振参数设计与匹配网络构建 管乐诗 刘 畅 王懿杰 徐殿国
- 6183 星载 1MHz GaN LLC 变换器低反向导通损耗控制 杨 勇 宋大威 顾占彪 徐森锋 张之梁
- 6191 基于二阶拟合模型的 SiC 双向 LLC 数字同步整流控制 李浩然 崔超辉 王生东 张之梁 胡存刚
- 6204 LLC 平面变压器绕组损耗与漏感改进有限元计算方法 赵志刚 张学增
- 6216 模块化多电平谐振变换器多自由度调压控制及子模块电容均压方法
..... 盛 景 陈 聪 向 鑫 李楚杉 李武华
- 6230 谐振开关电容变换器磁集成电感设计 李紫薇 吴学智 王 静 祁静静 荆 龙等
- 6239 电压不匹配运行条件下双有源桥变换器的效率优化方法 杨向真 王锦秀 孔令浩 杜 燕 张 涛
- 6252 基于脉宽调制的电流断续型谐振变换器 陈孝莺 许 国 韩 华 熊文静 粟 梅
- 6262 模块化多端口无线电能 DC-DC 变换器建模及其多向功率流解耦控制策略 宋 钊 刘 明
- 6272 基于开关可控电容和半控整流桥的功率源型感应式耦合电能传输系统 黄智聪 邹博维 黄振威

电工理论

- 6284 磁共振成像磁体无源匀场改进策略及实验研究 曲洪一 刘 鑫 王 晖 刘建华 王秋良
- 6294 无线电能传输磁耦合系统 Litz 线圈交流电阻精确评估方法 陈庆彬 范 峰 汪金帅 陈 为 邓小龙
- 6306 无线电能传输系统带双层有界磁屏蔽任意位置圆形线圈的耦合系数计算
..... 李中启 林志远 杨 鹏 易吉良 黄守道
- 6319 机器人随机位置下动态无线供电阵列式发射模组优化设计 薛 明 杨庆新 章鹏程 郭建武 侯 虎

电机及其系统

- 6332 分段供电双三相永磁同步直线电机电流解耦与扰动抑制 郭科宇 李耀华 史黎明
- 6345 基于无差拍电流预测控制的永磁同步电机谐波电流抑制策略 谷 鑫 鲁金月 王志强 金雪峰 陈 炜

电力系统与综合能源

- 6357 车-桩-网交融技术研究现状及展望 毛 玲 张钟浩 赵晋斌 屈克庆 李 芬
- 6372 基于行波暂态能量的半波长输电线路高灵敏增强型纵联保护方案 束洪春 刘力滔 唐玉涛 韩一鸣 薄志谦

电力电子

- 6388 低共模电压双三电平变换器中点电位主动控制调制策略 夏 帅 郑京港 陈瑞成 耿乙文 伍小杰
- 6399 基于交错并联 Boost 变换器的耦合电感综合建模与多目标优化方法
..... 马小勇 王 萍 王议锋 陶 珑 杨绍琪

高电压与放电

- 6411 新型机电混合断路器及其电流转移过程分析 郭兴宇 黄智慧 梁德世 邹积岩
- 6420 基于振动信号的高压断路器弹簧疲劳程度检测方法 豆龙江 何玉灵 万书亭 张 雄 王晓龙
- 6431 基于电磁-热-结构多物理场耦合的铁心电抗器线圈结构优化方法 袁发庭 吕 凯 刘健桦 周 兵 唐 波

TRANSACTIONS OF CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY

Vol.37 No.24 (Dec.25 2022)

Contents

- 6170 Wide Load Range Very High Frequency Power Conversion Technology: Resonant Parameter Design and Matching Network Construction Guan Yueshi Liu Chang Wang Yijie Xu Dianguo
- 6183 Low Reverse Conduction Loss Control for 1MHz GaN-Based LLC Converter Used in Satellite Application Yang Yong Song Dawei Gu Zhanbiao Xu Senfeng Zhang Zhiliang
- 6191 Two-Order Fitting Model-Based Digital Synchronous Rectifier Control for SiC Bidirectional LLC Converter Li Haoran Cui Chaohui Wang Shengdong Zhang Zhiliang Hu Cungang
- 6204 Improved Finite Element Method of Winding Loss and Leakage Inductance for Planar Transformer Used in LLC Converter Zhao Zhigang Zhang Xuezheng
- 6216 Multiple-Degree-of-Freedom Control and Capacitor Voltage Balancing Method of Modular Multilevel Resonant Converter Sheng Jing Chen Cong Xiang Xin Li Chushan Li Wuhua
- 6230 Design of Magnetic Integrated Inductor for Resonant Switched Capacitor Converter Li Ziwei Wu Xuezhi Wang Jing Qi Jingjing Jing Long et al
- 6239 Efficiency Optimization Method of DAB Converters Under Wide-Voltage Operating Conditions Yang Xiangzhen Wang Jinxiu Kong Linghao Du Yan Zhang Tao
- 6252 Discontinuous Current Mode Resonant Converter with Pulse Width Modulation Control Chen Xiaoying Xu Guo Han Hua Xiong Wenjing Su Mei
- 6262 Modular Multiport Wireless DC-DC Converter with Multidirectional Power Flow and Its Decoupling Control Strategy Song Zhao Liu Ming
- 6272 Programmable Constant-Power Inductive Coupled Power Transfer System Based on Switch-Controlled Capacitor and Semi-Active Rectifier Huang Zhicong Zou Bowei Huang Zhenwei
- 6284 Improved Strategy and Experimental Research on Passive Shimming in Magnetic Resonance Imaging Magnet Qu Hongyi Liu Xin Wang Hui Liu Jianhua Wang Qiuliang
- 6294 Accurate Evaluation Method of Litz Coil AC Resistance in Wireless Power Transfer Magnetically-Coupled System Chen Qingbin Fan Feng Wang Jinshuai Chen Wei Deng Xiaolong
- 6306 Calculation of The Coupling Coefficient of an Arbitrarily Positioned Circular Coil for Wireless Power Transfer System with a Double-Layered Finite Magnetic Shield Li Zhongqi Lin Zhiyuan Yang Peng Yi Jiliang Huang Shoudao
- 6319 Optimal Design of Dynamic Wireless Power Transmitting Array Module in Random Position of Robot Xue Ming Yang Qingxin Zhang Pengcheng Guo Jianwu Hou Hu
- 6332 Current Decoupling and Force Disturbance Suppression of Dual Three-Phase Permanent Magnet Linear Synchronous Motors with Section Power Supply Guo Keyu Li Yaohua Shi Liming
- 6345 Harmonic Current Suppression Strategy for Permanent Magnet Synchronous Motor Based on Deadbeat Current Prediction Control Gu Xin Lu Jinyue Wang Zhiqiang Jin Xuefeng Chen Wei
- 6357 Research Status and Prospects of Fusion Technology of Vehicle-Charging Pile-Power Grid Mao Ling Zhang Zhonghao Zhao Jinbin Qu Keqing Li Fen
- 6372 Highly Sensitive Enhanced Pilot Protection of Half-Wavelength Transmission Line Based on Directional Traveling Wave Energy Shu Hongchun Liu Litao Tang Yutao Han Yiming Bo Zhiqian
- 6388 Low Common Mode Voltage Strategy with Active Neutral Point Voltage Control of Dual Three Level Converters Xia Shuai Zheng Jinggang Chen Ruicheng Geng Yiwen Wu Xiaojie
- 6399 Comprehensive Modeling and Multi-Objective Optimization Method for Coupled Inductors of Interleaved Boost Converters Ma Xiaoyong Wang Ping Wang Yifeng Tao Long Yang Shaoqi
- 6411 Analysis on Novel Electro-Mechanical Hybrid Circuit Breaker and Its Current Commutation Process Guo Xingyu Huang Zhihui Liang Deshi Zou Jiyan
- 6420 Detecting Method of High Voltage Circuit Breaker Spring Fatigue Based on Vibration Signal Dou Longjiang He Yuling Wan Shuting Zhang Xiong Wang Xiaolong
- 6431 Coil Structures Optimization Method of Iron Core Reactor Based on Electromagnetic-Thermal-Structure Multi-Physical Field Coupling Yuan Fating Lü Kai Liu Jianben Zhou Bing Tang Bo