

# 电工技术学报

2017年 第32卷 增刊2

## 目 次

### 电工理论与新技术

- 1 基于多接收耦合线圈模式的无线电能传输系统特性分析 ..... 耿宇宇 杨中平 林 飞 王俊超  
10 一种抗宽范围耦合系数波动的三元件补偿型感应式能量传输系统 ..... 丰 昊 蔡 涛 段善旭 赵锦波 张晓明

### 电机与电器

- 18 横向磁场磁通反向电机的特性分析 ..... 寇宝泉 杨小宝 罗 俊 周一恒 张 鲁  
26 磁阻式无刷双馈电机的转子结构及其性能分析 ..... 黄长喜 阚超豪 任泰安 赵 威  
34 基于纹波电流计算的面装式永磁同步电机驱动系统逆变器死区补偿 ..... 李红梅 候书寒 姚宏洋  
42 变截面转子通风沟对全空冷水轮发电机转子温度场和流体场的影响 ..... 李伟力 李金阳 李 丹  
50 考虑磁致伸缩效应的电机应力数值仿真与实验 ..... 张 欣 解超群 祝丽花 李连鹤  
56 混合动力车用复合结构永磁电机中磁场耦合 ..... 徐奇伟 孙 静 蒋小彪 赵 蒙 沈启平  
64 EAST 快控电源中空机电抗器的电磁屏蔽计算 ..... 鲍晓华 胡云鹏 张 程 高 格  
71 多次冲击条件下的大型变压器绕组辐向失稳 ..... 张 博 李 岩

### 电力电子与电力传动

- 77 一种使用无源谐波抑制方法的多脉波整流器 ..... 孟凡刚 徐晓娜 高 蕾  
87 基于输出电流轨迹的机车逆变器开路故障在线诊断方法 ..... 伍 珣 陈特放 成 庶 田 睿 全 力  
96 一种基于零矢量调节的五桥臂逆变器调制方法 ..... 梅 杨 黄伟超 冯帅伟  
103 级联 H 桥逆变器漏电流分析与抑制 ..... 王付胜 于世能  
111 基于高压碳化硅器件的三相固态变压器拓扑及其在电网电压不平衡下的控制 ..... 于程皓 王玉斌 李厚芝  
119 基于单谐振支路的多电平均压型 DC-DC 变换器 ..... 张捷频 王 淼 郑琼林 杨晓峰  
128 一种抑制系统漏电流非隔离型三电平逆变器中点平衡载波调制算法 ..... 王付胜 李 祯 付 航 滕云亮  
139 基于 Zeta 和 SuperBuck 的航天用非隔离三端口变换器 ..... 梁坤磊 穆秀枕 王 宏  
148 基于 T 型中点钳位的单向混合三相电压型整流器 ..... 江宇萌 王久和 李 萍  
156 模块化输入串联输出独立辅助电源系统及其输入均压控制策略 ..... 张智杰 杨 威 杨世彦  
164 基于晶闸管及 IGBT 的新型两电平逆变器 ..... 陈德志 房立伟 赵文良 白保东

### 电力系统及其自动化

- 172 五电平 MMC-UPQC 的无源控制 ..... 祝 贺 王久和 郑成才 张巧杰  
179 含大规模电动汽车接入的主动配电网多目标优化调度方法 ..... 肖 浩 裴 玮 孔 力  
190 基于电动汽车出行随机模拟的充电桩需求研究 ..... 麻秀范 李 颖 王 皓 王 超 洪 潇

# TRANSACTIONS OF CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY

2017 Vol.32 Sup.2

## Contents

1	Characteristic Analysis of Multiple-Receiving Coupling Coils Mode for Wireless Power Transfer Systems	Geng Yuyu Yang Zhongping Lin Fei Wang Junchao
10	A Three-Element Inductive Power Transfer System with High Misalignment Tolerance	Feng Hao Cai Tao Duan Shanxu Zhao Jinbo Zhang Xiaoming
18	Characteristic Analysis of Transverse-Flux Flux Reversal Motor	Kou Baoquan Yang Xiaobao Luo Jun Zhou Yiheng Zhang Lu
26	Performance Analysis on Brushless Doubly-Fed Motor with Reluctance Rotor	Huang Changxi Kan Chaozhao Ren Taian Zhao Wei
34	The Inverter Dead-Time Compensation of Surface Mounted Permanent Magnet Synchronous Motor Drive System Based on Ripple Current Calculation	Li Hongmei Hou Shuhan Yao Hongyang
42	Influence of Variable Section Rotor Ventilation Ducts on Temperature and Fluid Fields of a Full Air-Cooled Large Hydro-Generator Rotor	Li Weili Li Jinyang Li Dan
50	Numerical Simulation and Experimental Research on Stress of Motor Including Magnetostriction Effects	Zhang Xin Xie Chaoqun Zhu Lihua Li Lianhe
56	Magnetic Coupling in Compound-Structure Permanent-Magnet Motor for Hybrid Electric Vehicle	Xu Qiwei Sun Jing Jiang Xiaobiao Zhao Meng Shen Qiping
64	Electromagnetic Shielding Calculation of Air Core Reactor in EAST Fast Control Power Supply	Bao Xiaohua Hu Yunpeng Zhang Cheng Gao Ge
71	Radial Stability of Large Transformer Windings under Multiple Inrush Conditions	Zhang Bo Li Yan
77	A Harmonic Reduction Method in Multi-Pulse Rectifier Using Passive Devices	Meng Fangang Xu Xiaona Gao Lei
87	An Online Diagnostic Method Based on Output Current Locus for Open-Circuit Faults of Inverters	Wu Xun Chen Tefang Cheng Shu Tian Rui Tong Li
96	A Modulation Method for a Five-Leg-Inverter Based on the Zero Vector Adjustment	Mei Yang Huang Weichao Feng Shuaiwei
103	Analysis and Suppression of the Leakage Currents in the Cascaded H-Bridge Inverter	Wang Fusheng Yu Shineng
111	The Three-Phase Solid State Transformer Topology Based on High-Voltage SiC Device and Control Strategy Under Unbalanced Grid Voltages	Yu Chenghao Wang Yubin Li Houzhi
119	Single Resonant Cell Based Multilevel Voltage-Sharing DC-DC Converter	Zhang Jiepin Wang Miao Trillion Q Zheng Yang Xiaofeng
128	A New Pulse-Width Modulation Algorithm for the Comprehensive Neutral-Point Balancing and Leakage Current Reducing in the Three-Level Transformerless Inverter	Wang Fusheng Li Zhen Fu Hang Teng Yunliang
139	Non-Isolated Three Port Converter Research Based on Zeta and SuperBuck for Aerospace Power Supply	Liang Kunlei Mu Xiuzhen Wang Hong
148	The T-Type Neutral Point Clamped Unidirectional Hybrid Three Phase Voltage Source Rectifier	Jiang Yumeng Wang Jiuhe Li Ping
156	Input-Series Output-Independent Auxiliary Power Supply System and Its Input Voltage Sharing Control Strategy	Zhang Zhijie Yang Wei Yang Shiyan
164	Novel Two-Level Inverter Based on Thyristor and IGBT	Chen Dezhi Fang Liwei Zhao Wenliang Bai Baodong
172	Passivity Based Control of Five-Level MMC-UPQC	Zhu He Wang Jiuhe Zheng Chengcai Zhang Qiaojie
179	Multi-Objective Optimization Scheduling Method for Active Distribution Network with Large Scale Electric Vehicles	Xiao Hao Pei Wei Kong Li
190	Research on Demand of Charging Piles Based on Stochastic Simulation of EV Trip Chain	Ma Xiufan Li Ying Wang Hao Wang Chao Hong Xiao