

DIANGONG JISHU XUEBAO

ISSN 1000-6753

电工技术学报

TRANSACTIONS OF
CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY



中国电工技术学会主办

2013 年第 3 期

第 28 卷 Vol.28 No.3

ISSN 1000-6753



机械工业出版社出版

电工技术学报

2013年 第28卷 第3期

目 次

永磁电机专题三

- 1 变速永磁同步发电机系统及控制策略 沈建新 缪冬敏
- 9 分数槽集中绕组永磁电机在模块化级联电机系统上的应用 韩守亮 崔淑梅 王铁成等
- 17 基于预测无差拍算法的永磁同步发电机无传感器控制 童力 邹旭东 丰树帅等
- 27 永磁同步电机无参数整定自抗扰控制器 卢达 赵光宙 曲轶龙等
- 35 分块式 Halbach 型磁钢的永磁同步电机解析 范坚坚 吴建华 李创平等
- 43 定子无铁心轴向磁场永磁电机的解析设计 董剑宁 黄允凯 金龙等
- 50 永磁同步电机改进电流预测控制 王伟华 肖曦 丁有爽
- 56 一种基于转矩角的永磁同步电机直接转矩控制 邱鑫 黄文新 杨建飞等
- 63 考虑偏心及绕组耦合的无轴承永磁同步电机建模 孙晓东 陈龙 杨泽斌等
- 71 六相永磁容错磁通切换电机及其单相故障的容错控制 吴一丰 邓智泉 王宇等
- 80 具有冗余特性的永磁容错电机短路故障分析与控制 朱景伟 刁亮 任宝珠等
- 87 基于迭代学习与小波滤波器的永磁直线伺服系统扰动抑制 杨俊友 刘永恒 白殿春等
- 93 准谐振控制器在抑制永磁同步电动机共模电压上的应用 黄守道 张文娟 高剑等
- 99 基于槽口偏移的永磁电机齿槽转矩削弱方法 黄守道 刘婷 欧阳红林等
- 107 永磁-感应子式混合励磁发电机三维暂态温度场的计算与分析 付兴贺 林明耀 徐姐等
- 114 表贴式永磁电机转子偏心空载气隙磁场解析 仇志坚 李琛 周晓燕等
- 122 永磁风力发电机三维温度场计算及分析 胡田 唐任远 李岩等

电机与电器

- 127 一种切向/径向混合励磁无刷同步发电机系统 朱姝姝 刘闯 宁银行等
- 134 330MW 蒸发冷却汽轮发电机冷却技术的特点及性能 国建鸿 顾国彪 傅德平等
- 140 无轴承开关磁阻电机缺相运行的控制方法 邓旭 邓智泉 曹鑫等
- 148 基于改进闭环磁链观测器的感应电机无速度矢量控制 陆文斌 姚文熙 吕征宇
- 154 感应电机快速投入控制参数的解析 李卫国 崔学深 罗应立等
- 161 大容量金属氧化物限压器通风冷却结构优化设计与计算分析 唐宗华 谭震宇 孙树敏等

电工理论

- 171 磁耦合谐振式无线电能传输系统串并式模型研究 黄学良 吉青晶 谭林林等
- 177 一种分裂导线直流电晕起晕电压的计算方法 欧阳科文 崔翔 焦重庆等
- 183 自适应对偶种群遗传算法及其在电磁场优化设计中的应用 徐斌 姚纓英

电力电子

- 188 一种新型研究 Boost 电路大信号稳定性的模型 杜韦静 张军明 张阳等

- 195 有源中点钳位三电平零电流转换软开关变流器 李 锦 刘进军
- 202 采用耦合电感的交错并联电流临界连续 Boost PFC 变换器输入差模 EMI 分析 杨 飞 阮新波 季 清等
- 215 一种新型超高频感应加热混合全桥逆变器 李时峰 吕默影 陈辉明
- 222 输出本安型准 Z 源 Buck 变换器 CCM 模式小信号建模与控制 程 红 王 聪 葛 标等
- 228 高频链矩阵式正弦波变换器控制策略的改进 吴胜华 钟炎平 赖向东等
- 234 静止坐标系下基于最优时间序列的电压型 PWM 整流器电流预测控制 宋战锋 夏长亮 谷 鑫

电力系统

- 241 光伏发电并网系统的仿真建模及对配电网电压稳定性影响 陈 权 李令冬 王群京等
- 248 风电场中级联 STATCOM 直流侧电压控制方法 李圣清 徐文祥 栗伟周等
- 254 大电网省地电压调控的博弈收益函数建模 张勇军 李启峰 张锡填
- 261 微电网系统中基于双二阶滤波器的主动阻尼方法 陆晓楠 孙 凯 黄立培
- 269 电动汽车充电负荷空间分配优化算法 田文奇 和敬涵 姜久春等
- 277 风速波动下风电场变参数等值建模方法 苏勋文 徐殿国 卜树坡

信息与动态

- 16 关于《电工技术学报》正式启用在线投稿、审稿系统的通告

TRANSACTIONS OF CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY

2013 Vol.28 No.3

Contents

1	Variable Speed Permanent Magnet Synchronous Generator Systems and Control Strategies	Shen Jianxin	Miao Dongmin	
9	Application of Fractional-Slot Concentrated Winding Permanent Magnet Machines in Modular Cascade Machine System	Han Shouliang	Cui Shumei	Wang Tiecheng et al
17	A Sensor-Less Control Scheme for Permanent Magnet Synchronous Generators Using Predictive Dead-Beat Algorithm	Tong Li	Zou Xudong	Feng Shushuai et al
27	Permanent Magnet Synchronous Motor Control System Based on No Manual Tuned Active Disturbance Rejection Control	Lu Da	Zhao Guangzhou	Qu Yilong et al
35	Solution of Permanent Magnet Synchronous Motors with Partition between Poles Halbach Magnet	Fan Jianjian	Wu Jianhua	Li Chuangping et al
43	Analytical Design Method of Stator-Coreless Axial Flux Permanent Magnet Machines	Dong Jianning	Huang Yunkai	Jin Long et al
50	An Improved Predictive Current Control Method for Permanent Magnet Synchronous Motors	Wang Weihua	Xiao Xi	Ding Youshuang
56	A Direct Torque Control Strategy Based on Torque Angle for Permanent Magnet Synchronous Motors	Qiu Xin	Huang Wenxin	Yang Jianfei et al
63	Modeling of a Bearingless Permanent Magnet Synchronous Motor Considering Rotor Eccentricity and Coupling Relationship of Windings	Sun Xiaodong	Chen Long	Yang Zebin et al
71	Six-Phase Fault-Tolerant Flux Switching Permanent Magnet Motor and Control Strategy for Single-Phase Fault Condition	Wu Yifeng	Deng Zhiquan	Wang Yu Wang
80	Analysis and Control of Short-Circuit Fault in a Fault-Tolerant Permanent Magnet Motor Drive with Redundancy	Zhu Jingwei	Diao Liang	Ren Baozhu et al
87	Disturbance Rejection for PMLSM Based on Iterative Learning Control and Wavelet Filter	Yang Junyou	Liu Yongheng	Bai Dianchun et al
93	Application of Quasi-Resonant Controller for Suppressing the Common-Mode Voltage of Permanent Magnet Synchronous Motor	Huang Shoudao	Zhang Wenjuan	Gao Jian et al
99	A Method for Reducing Cogging Torque by Slot-Opening Shift in Permanent Magnet Motors	Huang Shoudao	Liu Ting	Ouyang Honglin et al
107	Computation and Analysis of 3D-Transient Temperature Field for a Permanent Magnet-Induction Hybrid Excitation Generator	Fu Xinghe	Lin Mingyao	Xu Da et al
114	Analytical Calculation of No-Load Air-Gap Magnetic Field in Surface-Mounted Permanent Magnet Motors with Rotor Eccentricity	Qiu Zhijian	Li Chen	Zhou Xiaoyan et al
122	Thermal Analysis and Calculation of Permanent Magnet Wind Generators	Hu Tian	Tang Renyuan	Li Yan et al
127	A Generation System Based on Tangential/Radial Hybrid Excitation Synchronous Generator	Zhu Shushu	Liu Chuang	Ning Yinhang et al
134	Cooling Characteristics and Performance of the 330MW Evaporative Cooling Turbo Generator	Guo Jianhong	Gu Guobiao	Fu Deping et al

- 140 Control Method for Lack of one Phase in Bearingless Switched Reluctance Motors.....Deng Xu Deng Zhiquan Cao Xin et al
- 148 Speed Sensorless Vector Control with Improved Closed-Loop Flux Observer for Induction Machines
.....Lu Wenbin Yao Wenxi Lü Zhengyu
- 154 Analytical Method on Control Parameter of Quick Switching on Induction Motor Load
.....Li Weiguo Cui Xunshen Luo Yingli et al
- 161 Calculation and Analysis on Ventilation Structure of Different Optimum Proposals in
Large Capacity Metal Oxide Varistor.....Tang Zonghua Tan Zhenyu Sun Shumin et al
- 171 Study on Series-Parallel Model of Wireless Power Transfer via Magnetic Resonance Coupling
.....Huang Xueliang Ji Qingjing Tan Linlin et al
- 177 A Novel Calculation Method for DC Corona Onset Voltage of Bundle Conductors
.....Ouyang Kewen Cui Xiang Jiao Chongqing et al
- 183 Adaptive Dual-Subpopulation Genetic Algorithm and Its Application for Electromagnetic Devices Optimization
.....Xu Bin Yao Yingying
- 188 A Novel Model for the Large-signal Stability Analysis of Boost Converter.....Du Weijing Zhang Junming Zhang Yang et al
- 195 Three-Level Active Neutral-Point-Clamped Zero-Current-Transition Converter.....Li Jin Liu Jinjun
- 202 An Input EMI Analysis of Interleaved Critical Conduction Mode Boost PFC Converter with Coupled Inductor
.....Yang Fei Ruan Xinbo Ji Qing et al
- 215 A Novel Hybrid Full-Bridge Inverter for Ultra-High Frequency Induction Heating Applications
.....Li Shifeng Lü Moying Chen Huiming
- 222 Small Signal Modeling and Control of the Output Intrinsic Safety Quasi-Z-Source Buck Converter in CCM
.....Cheng Hong Wang Cong Ge Biao et al
- 228 Improvement of Control Strategy for Matrix Sinusoidal Converter with High Frequency Link
.....Wu Shenghua Zhong Yanping Lai Xiangdong et al
- 234 Stationary Frame Current Regulation of PWM Rectifiers Based on
Predictive Control.....Song Zhanfeng Xia Changliang Gu Xin
- 241 Simulation Model of Photovoltaic Generation Grid-Connected System and Its Impacts on
Voltage Stability in Distribution Grid.....Chen Quan Li Lingdong Wang Qunjing et al
- 248 DC Capacitor Voltage Balancing Control for Cascade STATCOM in Wind Farm
.....Li Shengqing Xu Wenxiang Li Weizhou et al
- 254 Gawe Payoff Function Modeling for Game of Provincial and District Voltage Control in Large-Scale Power Grids
.....Zhang Yongjun Li Qifeng Zhang Xitian
- 261 Active Damping Method Based on Bi-quad Filter for Microgrid Applications.....Lu Xiaonan Sun Kai Huang Lipei
- 269 Electric Vehicle Charging Load Spatial Allocation Optimization Algorithm.....Tian Wenqi He Jinghan Jiang Jiuchun et al
- 277 Variable Parameter Equivalent Modeling Method of Wind Farms Under Wind Speed Fluctuations
.....Su Xunwen Xu Dianguo Bu Shupo