



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

2016年 第5期

第31卷 Vol.31 No.5

ISSN 1000-6753



电工技术学报

2016年 第31卷 第5期

目次

电力电子与电力传动

- 1 TSMC-S/G 系统起动时的安全换流策略研究 梁莹 周波 刘晓宇 秦显慧 魏佳丹
9 拓宽双级式矩阵变换器反向发电功率范围的控制策略 卞金梁 周波 雷家兴 秦显慧 梁莹
17 大功率双三电平变频调速系统共模电磁干扰研究 曹海洋 姜子健 沈建辉 李宝峰
26 双绕组永磁容错电机矢量控制系统研究 李小庆 朱景伟 孙军浩 曹林柏 周博文
35 “目”字形耦合电感器的设计及应用 杨玉岗 万冬 张凯强
44 提高 VSC-HVDC 系统供电无源网络的传输容量的控制方法 唐欣 张凯峰 许强 陈胜 谭威
52 基于 120°坐标系的 SVPWM 算法研究 孙鹤旭 荆锴 董砚 郑易
60 多模块 APF 并联系统高频谐波环流分析与控制 许胜 费树岷 赵剑锋 黄允凯
69 基于双矢量模型预测直接功率控制的双馈电机并网及发电 张虎 张永昌 杨达维

电力系统及其自动化

- 77 重要区域孤岛微电网抗毁性规划初探 黄帅 龙燕 赵宏伟 冯平 王虹淋
85 改进的加权支持向量机回归的谐波发射水平估计方法 邱思语 杨洪耕
91 基于厚尾均值广义自回归条件异方差族模型的短期风电功率预测 陈昊 万秋兰 王玉荣
99 CPS 标准下 AGC 机组动态优化调度的改进模型 赵霞 张荣荣 赵瑞锋 颜伟 余娟
107 计及电压调节效应的电力系统机组组合 孙东磊 韩学山 杨金洪
118 一种航天器一次母线故障在线检测定位方法 洪博 王莉 毛健美 尹晶 舒德华
126 实测铁磁谐振时间序列的非线性动力学分析 黄艳玲 司马文霞 杨鸣 杨庆 袁涛

高电压与绝缘技术

- 135 微量硫化物对变压器油纸绝缘热老化特性的影响 周勇 李庆民 闫江燕 王兆东 李成榕
144 高压交流套管的油纸绝缘热老化特性及寿命模型研究 杨丽君 黄加佳 许佐明 胡恩德 高思航
152 PC 和 PET 油中热老化分解物特性分析 王伟 杨凯 刘晗 易登辉
164 基于磁链分区的大功率中频变压器漏感参数计算方法 律方成 郭云翔 付超 李鹏
170 基于 ANSYS 的高压大截面电缆金具短路电动力和机械应力分析
..... 刘航宇 刘念 蒲丽娟 游世良 吴昊 李娟

电工理论与新技术

- 177 霍尔-铝基板电流检测单元的磁场特性分析 刘和平 肖英 刘庆 郭强
184 基于最小二乘 QR 分解算法的接地网磁场重构方法及应用 杨帆 代锋 姚德贵 寇晓适 董曼玲 何为

电机与电器

- 192 定子绕组匝间短路对发电机电磁转矩特性的影响 赵洪森 戈宝军 陶大军 文茹馨 邢广
199 大型汽轮发电机定子端部电磁力作用动态响应分析 赵洋 严波 曾冲 黄嵩 陈昌林 邓建安

TRANSACTIONS OF CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY

2016 Vol. 31 No. 5

Contents

- 1 Research on Safe Commutation Strategy in TSMC-S/G System at Starting
..... Liang Ying Zhou Bo Liu Xiaoyu Qin Xianhui Wei Jiadan
- 9 Control Strategy for Broadening the Reverse Power Generation Range of Two Stage Matrix Converters
..... Bian Jinliang Zhou Bo Lei Jiaying Qin Xianhui Liang Ying
- 17 Research on the Common Mode EMI of High Power Dual Three-Level Frequency Control Systems
..... Cao Haiyang Jiang Zijian Shen Jianhui Li Baofeng
- 26 Study on the Vector Control System for Dual Winding Fault-Tolerant Permanent Magnet Motors
..... Li Xiaoqing Zhu Jingwei Sun Junhao Cao Linbai Zhou Bowen
- 35 Design and Application of The “UUUU” Shape Coupled Inductor Yang Yugang Wan Dong Zhang Kaiqiang
- 44 Control Strategy for Enlarging the Transmission Capacity of VSC-HVDC Systems Supplying Passive Networks
..... Tang Xi Zhang Kaifeng Xu Qiang Chen Sheng Tan Wei
- 52 Research of SVPWM Algorithm Based on 120° Coordinates System ... Sun Hexu Jing Kai Dong Yan Zheng Yi
- 60 Analysis and Control of High-Frequency Harmonic Circular Currents in Multi-Module APF Parallel System
..... Xu Sheng Fei Shumin Zhao Jianfeng Huang Yunkai
- 69 Two-Vectors-Based Model Predictive Direct Power Control of Doubly Fed Induction Generator for
Grid Connection and Power Regulation Zhang Hu Zhang Yongchang Yang Dawei
- 77 Preliminary Study on Stand-Alone Microgrid Invulnerability Planning in Important Areas
..... Huang Shuai Long Yan Zhao Hongwei Feng Ping Wang Honglin
- 85 Assessment Method of Harmonic Emission Level Based on the Improved Weighted Support
Vector Machine Regression Qiu Siyu Yang Honggeng
- 91 Short-Term Wind Power Forecast Based on Fat-Tailed Generalized Autoregressive Conditional
Heteroscedasticity-in-Mean Type Models Chen Hao Wan Qiulan Wang Yurong
- 99 An Extended Dynamic Optimization Model for AGC Generators Dispatch Under CPS
..... Zhao Xia Zhang Rongrong Zhao Ruifeng Yan Wei Yu Juan
- 107 Power System Unit Commitment Considering Voltage Regulation Effect
..... Sun Donglei Han Xueshan Yang Jinhong
- 118 An Online Detection and Locating Method for Spacecraft Bus Faults
..... Hong Bo Wang Li Mao Jianmei Yin Jing Shu Dehua
- 126 Nonlinear Dynamic Analysis of the Measured Ferroresonance Time Series
..... Huang Yanling Sima Wenxia Yang Ming Yang Qing Yuan Tao
- 135 Impact of Trace Sulfide on the Thermal Aging Properties of the Transformer Oil-Paper Insulation
..... Zhou Yong Li Qingmin Yan Jiangyan Wang Zhaodong Li Chengrong
- 144 Investigation on Thermal Aging Characteristics and Lifetime Model of Oil-Paper Insulation for
HV AC Bushing Yang Lijun Huang Jiajia Xu Zuoming Hu Ende Gao Sihang
- 152 Analysis of the Thermal Aging Decomposition Characteristics of PC and PET in Oil
..... Wang Wei Yang Kai Liu Han Yi Denghui
- 164 Calculation Method for Leakage Inductance of High Power Medium Frequency Transformers Based on
Flux Linkage Partition Lü Fangcheng Guo Yunxiang Fu Chao Li Peng
- 170 ANSYS Based Analysis on Short-Circuit Force and Mechanical Stress of Cleats for High Voltage
Large Cross-Sectional Cables Liu Hangyu Liu Nian Pu Lijuan You Shiliang Wu Hao Li Juan
- 177 Characteristic Analysis of Magnetic Field for Current Measurement Structure with Hall and
Aluminum-Plate Liu Heping Xiao Ying Liu Qing Guo Qiang
- 184 Least Square QR Factorization Arithmetic Based Magnetic Field Reconstruction for Grounding Grid and Its Application
..... Yang Fan Dai Feng Yao Degui Kou Xiaoshi Dong Manling He Wei
- 192 Influence of Stator Winding Inter-Turn Short-Circuit Fault on Generator Electromagnetic
Torque Characteristics Zhao Hongsen Ge Baojun Tao Dajun Wen Ruxin Xing Guang
- 199 Dynamic Response Analysis of Large Turbogenerator Stator End Structure Under Electromagnetic Forces
..... Zhao Yang Yan Bo Zeng Chong Huang Song Chen Changlin Deng Jian'an

《电工技术学报》第八届编辑委员会委员名单

主任委员

马伟明 (院士) 中国人民解放军海军工程大学

委员(按姓氏拼音排序)

白保东	白继彬	陈道炼	陈国呈
陈清泉 (院士)	成永红	程 明	程时杰 (院士)
崔 翔	顾国彪 (院士)	郝玉成	何湘宁
何怡刚	黄崇祺 (院士)	黄其励 (院士)	黄守道
黄学良	贾宏杰	康 勇	雷清泉 (院士)
雷银照	李建林	李庆民	梁曦东
廖瑞金	林良真	刘国林	陆俭国
马伟明 (院士)	裴相精	饶芳权 (院士)	荣命哲
阮新波	邵 涛	沈建新	束洪春
唐 炬	唐任远 (院士)	汪友华	王成山
王凤翔	王耀南	魏新劳	吴广宁
武建文	夏长亮	肖湘宁	徐大懋 (院士)
徐德鸿	徐殿国	严陆光 (院士)	杨庆新
尹天文	于歆杰	苑 舜	翟国富
张 波	张承慧	章 兢	章跃进
赵光宙	赵争鸣	郑琼林	周 波
周腊吾	周维维	邹积岩	邹继斌
Bin WU (加拿大)	Fred C.LEE (美国)	Jian Guo ZHU (澳大利亚)	
Jie CHANG (美国)	Z.Q.ZHU (英国)		