

# 电工技术学报

---

TRANSACTIONS OF  
CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY



中国电工技术学会主办

2015年 第7期

第30卷 Vol.30 No.7

ISSN 1000-6753



9 771000 675154

# 电工技术学报

2015年 第30卷 第7期

## 目次

### 电力系统及其自动化

- 1 超导输电技术发展现状与趋势 ..... 肖立业 林良真
- 10 直流多落点系统自抗扰附加阻尼控制 ..... 李从善 刘天琪 刘利兵等
- 18 基于调频层面的风电弃风分析 ..... 田书欣 程浩忠 曾平良等
- 27 考虑电压稳定裕度约束的点估计随机最优无功调度方法 ..... 李俊 邓大上 房鑫炎等
- 34 一种避免不可行解的配电网快速重构方法 ..... 陈春 汪飒 刘蓓等
- 44 注入三次谐波扰动的分布式光伏并网逆变器孤岛检测技术 ..... 贝太周 王萍 蔡蒙蒙

### 电力电子及电力传动

- 52 NPC型三电平逆变器容错控制模式下的母线电容电压波动分析及其抑制 ..... 张兵 王政 储凯等
- 62 模块化多电平型变流器电容电压波动及其抑制策略研究 ..... 黄守道 彭也伦 廖武
- 72 基于矢量谐振调节器的有源电力滤波器网侧电流检测控制方法研究 ..... 易皓 卓放 翟灏
- 80 一种高增益软开关 Boost-Forward 变换器 ..... 张阳 罗全明 高伟等
- 88 基于3次谐波控制及脉冲波动分析的三电平 SHE-PWM 调制优化策略 ..... 谷鑫 姜勃 耿强等

### 电机与电器

- 97 基于电感模型的开关磁阻电机参数优化 ..... 蒯松岩 汤锐智 马金洋等
- 105 永磁同步电机转子初始位置检测方法 ..... 鲁家栋 刘景林 卫丽超
- 112 中空环形行波超声波电机定子振动解析模型 ..... 蒋春容 陆旦宏 金龙
- 119 凹型端齿削弱永磁直线电机端部力波动方法 ..... 彭兵 刘铁法 张因等

### 高电压与绝缘技术

- 125 基于多智能体系统的微电网分散协调控制策略 ..... 窦春霞 李娜 徐晓龙
- 135 变压器油中溶解气体光声光谱检测技术研究 ..... 毛知新 文劲宇
- 144 一种基于幅值调制的新型电力系统正弦频率测量方法 ..... 李军 王越超

# TRANSACTIONS OF CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY

2015 Vol. 30 No. 7

## Contents

- 1 Status Quo and Trends of Superconducting Power Transmission Technology ..... Xiao Liye Lin Liangzhen
- 10 A Auto-disturbance Rejection Controller of Multi-HVDC ..... Li Congshan Liu Tianqi Liu Libing et al
- 18 Analysis on Wind Power Curtailment at Frequency Adjustment Level  
..... Tian Shuxin Cheng Haozhong Zeng Pingliang et al
- 27 Stochastic Optimal Reactive Power Dispatch Method Based on Point Estimation Considering  
Voltage Stability Margins ..... Li Jun Deng Dashang Fang Xinyan et al
- 34 A Fast Network Reconfiguration Method Avoiding Infeasible Solutions for Distribution System  
..... Chen Chun Wang Feng Liu Bei et al
- 44 An Islanding Detection Method with the Third Harmonic Injection for Distributed Grid-Connected PV Inverters  
..... Bei Taizhou Wang Ping Cai Mengmeng
- 52 Analysis of Fluctuation in DC Link Capacitor Voltage of NPC Three-level Inverter and Its Mitigation under  
Fault Tolerant Control Mode ..... Zhang Bing Wang Zheng Chu Kai et al
- 62 Study of Capacitor Voltage Fluctuation and Its Suppression for Modular Multilevel Converter  
..... Huang Shoudao Peng Yelun Liao Wu
- 72 Research on Source Current Detection Type APF Control Scheme Based on Vector Resonant Regulator  
..... Yi Hao Zhuo Fang Zhai Hao
- 80 A High Gain Soft-switching Boost-Forward Converter ..... Zhang Yang Luo Quanming Gao Wei et al
- 88 An Optimal SHE-PWM Modulation Strategy for Three-level NPC Converter Based on Third Harmonic Control and  
Pulse Fluctuation Analysis ..... Gu Xin Jiang Bo Geng Qiang et al
- 97 Parameter Optimization of the Switched Reluctance Motor Based on the Inductance Model  
..... Kuai Songyan Tang Ruizhi Ma Jinyang et al
- 105 Estimation of the Initial Rotor Position for Permanent Magnet Synchronous Motors  
..... Lu Jiadong Liu Jinglin Wei Lichao
- 112 An Analytical Model of the Stator Vibration in the Hollow Ring Type Traveling Wave Ultrasonic Motor  
..... Jiang Chunrong Lu Danhong Jin Long
- 119 A Method for Reducing the End Effect Force Fluctuation by the Concave Profile End-tooth in  
Permanent Magnet Linear Motors ..... Peng Bing Liu Tiefu Zhang Nan et al
- 125 Multi-Agent System Based Decentralized Coordinated Control Strategy for Micro-grids  
..... Dou Chunxia Li Na Xu Xiaolong
- 135 Research on the Detection of the Dissolved Gas in the Transformer Oil by Photoacoustic Spectroscopy  
..... Mao Zhixin Wen Jinyu
- 144 A Novel Power System Sinusoidal Frequency Measurement Method Based on Amplitude Modulation  
..... Li Jun Wang Yuechao

# 《电工技术学报》第七届编辑委员会委员名单

## 主任委员

严陆光(院士) 中国科学院电工研究所

## 副主任委员

唐任远 (院士)	沈阳工业大学特种电机研究所
郝玉成 (研究员)	中国电工技术学会
裴相精 (高工)	中国电工技术学会
郭 锐 (编审)	机械工业信息研究院

## 委员(按姓氏拼音排序)

白保东 (教授)	马伟明 (院士)	于歆杰 (副教授)
白继彬 (教授级高工)	饶芳权 (院士)	苑 舜 (教授)
陈国呈 (教授)	荣命哲 (教授)	翟国富 (教授)
陈清泉 (院士)	阮新波 (教授)	张 波 (教授)
成永红 (教授)	邵 涛 (研究员)	张承慧 (教授)
程 明 (教授)	沈建新 (教授)	章 兢 (教授)
程时杰 (院士)	束洪春 (教授)	章跃进 (教授)
崔 翔 (教授)	孙元章 (教授)	赵光宙 (教授)
顾国彪 (院士)	唐 炬 (教授)	赵争鸣 (教授)
何湘宁 (教授)	汪友华 (教授)	郑琼林 (教授)
黄崇祺 (院士)	王成山 (教授)	钟彦儒 (教授)
黄其励 (院士)	王凤翔 (教授)	周 波 (教授)
黄学良 (教授)	王耀南 (教授)	周维维 (教授)
康 勇 (教授)	魏新芳 (教授)	邹积岩 (教授)
雷清泉 (院士)	吴广宁 (教授)	邹继斌 (教授)
雷银照 (教授)	武建文 (教授)	邹孟奇 (教授级高工)
李和明 (教授)	夏长亮 (教授)	Bin WU (加拿大)
廖瑞金 (教授)	肖湘宁 (教授)	Fred C.LEE (美国)
林良真 (研究员)	徐大懋 (院士)	Jian Guo ZHU (澳大利亚)
刘国林 (教授级高工)	徐德鸿 (教授)	Jie CHANG (美国)
陆俭国 (教授)	徐殿国 (教授)	Z.Q.ZHU (英国)
	杨庆新 (教授)	