



ISSN 1000-6753

CN 11-2188/TM

半月刊

SEMIMONTHLY

电工技术学报

TRANSACTIONS OF
CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY



1952-2022
清华大学电气与电子工程学院
70周年院庆
电气与电子工程学院 70th ANNIVERSARY

华中科技大学电气与电子工程学院

70周年院庆纪念专刊



中国电工技术学会主办

ISSN 1000-6753



2022年 第19期

第37卷 Vol.37 No.19

电工技术学报

第 37 卷 第 19 期 (2022 年 10 月 10 出版)

目 次

4807 华中科技大学电气与电子工程学院 70 周年院庆纪念专刊序言

电力系统与综合能源

- 4808 分址建设直流输电系统拓扑方案与运行特性研究……孟沛或 向 往 潘尔生 赵 峥 李 探 文劲宇
4823 含风电继电保护应用中的电流互感器饱和和电流重构方法……黄梓欣 林湘宁 马 啸 吴宇奇 魏繁荣
4835 发电机定子接地故障双频有源消弧策略及故障类型辨识……王义凯 尹项根 谭力铭 乔 健 尹 昕
4848 面向分布式电源功率波动平抑的变频空调集群多时间尺度模型预测控制策略
……杨炜晨 苗世洪 刘志伟 涂青宇 林毓军

电力电子

- 4862 电动汽车电机驱动系统零转矩充电复用技术简介……蒋 栋 高加楼 李柏杨 孙 伟 周 敏
4872 有源中点钳位逆变器的损耗均衡和效率优化策略……万文超 段善旭 余天宝 米慧瑶
4883 一种模块化多电平换流器子模块开路故障的快速检测与诊断方法……刘座辰 林 磊 殷天翔 黄一洪 时晓洁
4895 双馈风电机组无撬棒故障穿越技术研究综述……朱东海 邹旭东 胡家兵 康 勇 周党生 张东来
4911 6.5kV SiC MOSFET 模块加权优化设计与实验研究……尚 海 梁 琳 王以建 杨英杰

电机及其系统

- 4923 双机电端口电机系统综述与发展展望……梁子漪 曲荣海 陈 智 任 翔 李大伟
4938 考虑谐振抑制的永磁同步电机长线缆驱动系统转子初始位置辨识技术……陈东东 王 晋 李子博 周理兵
4947 基于电流优化的无速度传感器感应电机零频穿越策略……罗 成 李孺涵 杨 凯 徐智杰 郑逸飞
4957 考虑端部效应的同心笼次级直线双馈电机等效电路
……葛 健 徐 伟 刘 毅 张娅平 包 振 李达义 李伟业 林国斌

高电压与绝缘

- 4969 基于频敏高-低阻层叠母线结构的特快速暂态过电压高频成分抑制方法
……李红斌 韩林汕 叶国雄 陈 庆 焦 洋
4978 高压脉冲放电破岩电弧阻抗特性分析……黄仕杰 刘 毅 林福昌 周 鹏 马 宁
4989 基于频谱二阶斜率方均根的变压器油浸绝缘纸频谱提取……徐晴川 王圣康 林福昌 李 化
5003 考虑速度趋肤效应与接触电阻影响的枢轨界面电流分布特性……王增基 陈立学 尤彭昊 兰昕宇 葛一凡

电工理论与新技术

- 5011 超快电子衍射研究及发展综述……宋怡方 王 健 刘铮铮 樊宽军
5021 平顶脉冲强磁场技术及其应用……韩小涛 张绍哲 魏文琦 王俊峰 李 亮
5035 基于 PCB 方案的多极磁铁谐波测量系统设计与实现……韩文杰 陈 庚 秦 斌 刘 旭 李纯漪
5044 非均匀高温超导带材对 CORC 电缆失超特性的影响研究……李显皓 徐 颖 任 丽 唐跃进 彭思思
5056 J-TEXT 托卡马克上电磁弹丸注入系统的 X 型电枢设计……陈忠勇 张维康 唐俊辉 李 峰 夏胜国
5067 超高场脉冲磁体失效及结构屈曲研究……肖后秀 黄 煜

教育与教学

- 5074 新工科电气工程实践教学体系重构与实践……杨 勇 李红斌 文劲宇 尹 仕 张 蓉

TRANSACTIONS OF CHINA ELECTROTECHNICAL SOCIETY

Vol.37 No.19 (Oct. 10 2022)

Contents

- 4808 Research on Topology and Operation Characteristics of HVDC Transmission System Based on Site-Division Construction Meng Peiyu Xiang Wang Pan Ersheng Zhao Zheng Li Tan Wen Jinyu
- 4823 Reconstruction Method of Saturation Current of Current Transformer in Relay Protection Application Related to Wind Power Huang Zixin Lin Xiangning Ma Xiao Wu Yuqi Wei Fanrong
- 4835 Generator Stator Ground Fault Active Arc Suppression and Fault Type Identification Method Based on Dual-Frequency Voltage Regulation Wang Yikai Yin Xianggen Tan Liming Qiao Jian Yin Xin
- 4848 Multi-Time-Scale Model Predictive Control of Inverter Air Conditioner Cluster for Distributed Power Fluctuation Stabilization Yang Weichen Miao Shihong Liu Zhiwei Tu Qingyu Lin Yujun
- 4862 Introduction of Integrated Motor Drive-Charger Technologies for Electric Vehicle with Zero Torque Jiang Dong Gao Jialou Li Boyang Sun Wei Zhou Min
- 4872 Loss Equalization and Efficiency Optimization Strategy of Active Neutral Point Clamped Inverter Wan Wenchao Duan Shanxu Yu Tianbao Mi Huiyao
- 4883 A Fast Open-Circuit Fault Detection and Diagnosis Method for Sub-Modules of Modular Multilevel Converters Liu Zuochen Lin Lei Yin Tianxiang Huang Yihong Shi Xiaojie
- 4895 Review of Crowbarless Fault Ride Through Technology for Doubly-Fed Induction Generator-Based Wind Turbines Zhu Donghai Zou Xudong Hu Jiabing Kang Yong Zhou Dangsheng Zhang Donglai
- 4911 Weighted Optimization Design and Experimental Study of 6.5kV SiC MOSFET Module Shang Hai Liang Lin Wang Yijian Yang Yingjie
- 4923 Overview of Dual-Electrical-Port Dual-Mechanical-Port Machine System and Their Development Liang Ziyi Qu Ronghai Chen Zhi Ren Xiang Li Dawei
- 4938 Rotor Initial Position Identification Technology for Long Cable Drive System of Permanent Magnet Synchronous Motor Considering Resonance Suppression Chen Dongdong Wang Jin Li Zibo Zhou Libing
- 4947 Current Optimization-Based Zero Frequency Ride-Through Method for Speed-Sensorless Induction Motor Drives Luo Cheng Li Ruhan Yang Kai Xu Zhijie Zheng Yifei
- 4957 Equivalent Circuit for Nested-Loop Secondary Linear Doubly-Fed Machine Considering End Effect Ge Jian Xu Wei Liu Yi Zhang Yaping Bao Zhen Li Dayi Li Weiye Lin Guobin
- 4969 A Suppressing Method for Very Fast Transient Overvoltage Based on a Frequency-Sensitive Busbar with a Laminated-Material Structure Li Hongbin Han Linshan Ye Guoxiong Chen Qing Jiao Yang
- 4978 Analysis of Arc Impedance Characteristics in High-Voltage Electric Pulse Discharge Rock Destruction Huang Shijie Liu Yi Lin Fuchang Zhou Peng Ma Ning
- 4989 Frequency Spectroscopy Extraction of Oil-Immersed Paper Based on Second-Order Gradient Root Mean Square Xu Qingchuan Wang Shengkang Lin Fuchang Li Hua
- 5003 Current Distribution Characteristics of Armature-Rail Interface under Velocity Skin Effect and Contact Resistance Wang Zengji Chen Lixue You Penghao Lan Xinyu Ge Yifan
- 5011 Review on Research and Development of Ultrafast Electron Diffraction Song Yifang Wang Jian Liu Zhengzheng Fan Kuanjun
- 5021 Flat-Top Pulsed High Magnetic Field Technology and Its Application Han Xiaotao Zhang Shaozhe Wei Wenqi Wang Junfeng Li Liang
- 5035 Design and Implementation of a Harmonic Coil Field Measurement System for Multipole Magnets Based on PCB Scheme Han Wenjie Chen Geng Qin Bin Liu Xu Li Chunyi
- 5044 Influence of Non-Uniform High Temperature Superconducting Tapes on Quench Characteristics of CORC Cable Li Xianhao Xu Ying Ren Li Tang Yuejin Peng Sisi
- 5056 Design of X-Type Armature of Electromagnetic Pellet Injection System on J-TEXT Tokamak Chen Zhongyong Zhang Weikang Tang Junhui Li Feng Xia Shengguo
- 5067 Study on Failure and Structural Buckling of Ultra-High Field Pulsed Magnets Xiao Houxiu Huang Yu
- 5074 Reconstruction of New Engineering Practice Curriculum System in Electrical Engineering Discipline Yang Yong Li Hongbin Wen Jinyu Yin Shi Zhang Rong

《电工技术学报》第九届编辑委员会

主任委员

马伟明

副主任委员(按姓氏笔画排序)

王秋良 沈建新 荣命哲 徐殿国 康重庆

顾问(按姓氏笔画排序)

严陆光 陈清泉 饶芳权 顾国彪 徐大懋
唐任远 黄其励 黄崇祺 雷清泉

委员(按姓氏笔画排序)

丁立健	于歆杰	王 东	王成山	王曙鸿
王耀南	文劲宇	冯江华	成永红	毕天姝
曲荣海	刘国林	刘国强	刘定新	关永刚
汤广福	阮新波	阮殿波	孙逢春	杜 雄
李立毅	李庆民	李 岩	李建林	李 奎
李 亮	李 勇	李 斌	李路明	李耀华
杨 飞	杨仕友	杨 帆	杨庆新	束洪春
肖立业	吴广宁	别朝红	何怡刚	何湘宁
汪友华	宋文祥	宋永华	迟庆国	张卓然
张 波	张承慧	张恒旭	陈维江	邵 涛
武建文	苑 舜	欧阳明高	罗 安	周 波
周腊吾	郑琼林	赵争鸣	贾利民	夏长亮
徐桂芝	高仕斌	郭剑波	唐 炬	黄兴溢
黄守道	黄学良	崔 翔	章 兢	商 澎
梁曦东	蒋 凯	韩肖清	程时杰	程 明
雷银照	蔡国伟	廖瑞金	翟国富	黎灿兵
魏新劳	Bin WU(加拿大)	Fred C. LEE(美国)	Jian Guo ZHU(澳大利亚)	
Jian Zhong WU(英国)	Jie CHANG(美国)	Z.Q.ZHU(英国)		



微信订阅号：电工技术学报

微信号：dgjstxb

推送《电工技术学报》的原创
精选论文、科研动态。