

电机与控制应用

DIANJI YU KONGZHI YINGYONG

1959 年创刊 (月刊) 公开发行

在线投稿: www.motor-abc.cn

2025 年第 8 期 (第 52 卷 总第 428 期)

2025 年 8 月 10 日出版

主管单位 上海市经济和信息化委员会
主办单位 上海电器科学研究所(集团)有限公司
编辑出版 《电机与控制应用》编辑部
副主编 陈漫 王辉
编委会

名誉主任委员 唐任远
名誉副主任委员 陆永平 秦和 陈伟华
名誉委员 贺益康 金如麟 陶生桂 黄国治
主任委员 邹孟奇
副主任委员 程明 黄苏融 金惟伟 刘国林
王群京 赵争鸣
委员 鲍晓华 蔡旭 柴建云 陈磊
程启明 丁晓峰 方攸同 傅为农
高 强 郝双晖 何怡刚 胡虔生
黄守道 蒋 栋 姜淑忠 李 辉
李立毅 李永东 李 争 梁得亮
刘 旭 卢 刚 罗 建 吕艳玲
马 静 马立新 潘再平 秦宏波
沈安文 宋文胜 牛双霞 孙玉田
谭顺乐 王爱元 王高林 王 军
王建辉 王维越 王晓远 王秀和
伍小杰 肖 曦 徐殿国 杨俊友
杨淑英 叶云岳 易灵芝 张 波
张 希 张序星 张永昌 张卓然
章跃进 赵朝会 赵海森 赵吉文
赵文祥 周腊吾 周理兵

地 址 上海市武宁路 505 号
邮 政 编 码 200063
编辑部电话 021-62574990-574、462
编 辑 赫 欢
广告部电话 021-62574990-416
广告部经理 汪自梅
传 真 021-32230809
电 子 邮 箱 编辑部 eec@seari.com.cn
广告部 wangzm@seari.com.cn

网 址 www.motor-abc.cn
国内总发行 上海市报刊发行局
国内邮发代号 4-199
国内订购 全国各地邮政公司
中国标准连续出版物号 ISSN 1673-6540
CN 31-1959/TM

定 价 15.00 元/册
印 刷 单 位 上海长鹰印刷厂

目 次

- 基于 NRBO-CNN-BiGRU-MHA 的分布式智能配电网源荷
功率超短期预测 曹玉媛, 黄达文,
李 丰, 李必伟, 陈 磊, 杨 满, 李逸飞, 陈红坤 (823)
- 轨道交通用次级分段式磁通切换永磁直线电机控制研究
马 斌, 徐琼璟, 张若微, 端凌立,
张 瑶, 张汀荟, 王昱婷, 朱 璞 (835)
- 基于 TransGAN 算法的柔性直流配电网故障检测方法
研究 曾 飞, 叶保璇, 余盛达 (844)
- 大容量核电站偶数相环形无刷励磁旋转整流系统定子
电流谐波特性分析
谢卓泰, 郝亮亮, 王泽民, 蔡宇昂, 彭洪亮, 段贤稳 (857)
- 平面变压器变宽度绕组策略与绕组损耗优化设计
贺锦毅, 邢梓豪, 罗辞勇 (869)
- 不对称转子永磁辅助同步磁阻电机转矩比例系数对转矩
提升能力的影响研究
赵晓坤, 黄梓旭, 郭启超, 韦 坚, 王伟男 (879)
- 考虑用户满意度的弹性微电网最优经济运行
李佳讯, 张寿明, 杨 森 (888)
- 电动尾桨电机热特性的仿真与散热设计研究
曹学睿, 朱 晨 (898)
- 基于 ZVD-DTFC-LPFC 的柔性机械臂复合控制方法及其
抗扰抑振研究 田 硕, 夏加宽 (906)
- 基于正弦气隙磁密设计的 PMCM 性能优化
李 明, 穆海琦, 伦淑娴 (917)

期刊基本参数: CN 31-1959/TM * 1959 * m * A4 * 101 * zh * P * ¥15.00 * * 10 * 2025 - 08

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL APPLICATION

No.8, Vol.52, Serial No.428, August 10, 2025

(Founded 1959) Monthly

Competent Authority

Shanghai Economic and Information
Technology Commission

Sponsor

Shanghai Electrical Apparatus
Research Institute (Group) Co., Ltd.

Editor and Publisher

Editorial Department of Electric
Machines and Control Application

Associate Editors-in-Chief

CHEN Man WANG Hui

Add

505 Wuning Road, Shanghai, China

Post Code

200063

Tel

(86-21) 62574990-574, 462
(86-21) 62574990-416

Advertising Manager

WANG Zimei

Fax

(86-21) 32230809

E-mail

eec@seari.com.cn
wangzm@seari.com.cn

Website

www.motor-abc.cn

Domestic Distributor

Distributor of Newspapers and
Periodicals, Shanghai

Domestic Periodical Code

4-199

China Standard Serial Numbering

ISSN 1673-6540
CN 31-1959/TM

Main Contents

Source-Load Power Ultra-Short-Term Forecasting in Distributed Smart Distribution

Networks Based on NRBO-CNN-BiGRU-MHA CAO Yuyuan, HUANG Dawen,
LI Feng, LI Biwei, CHEN Lei, YANG Man, LI Yifei, CHEN Hongkun (823)

Control Study of Secondary Segmented Flux-Switching Permanent Magnet Linear

Motors for Railways MA Bin, XU Qiongjing, ZHANG Ruowei,
DUAN Lingli, ZHANG Yao, ZHANG Tinghui, WANG Yuting, ZHU Ying (835)

Research on Fault Detection Method of Flexible DC Distribution Network Based on

TransGAN Algorithm ZENG Fei, YE Baoxuan, YU Shengda (844)

Stator Current Harmonic Characteristics in High-Capacity Nuclear Power Plants

with Even-Phase Toroidal Brushless Excitation Rotating Rectifier Systems
XIE Zhuotai, HAO Liangliang,
WANG Zemin, CAI Yu'ang, PENG Hongliang, DUAN Xianwen (857)

Variable-Width Winding Strategy and Winding Loss Optimization Design for Planar

Transformers HE Jinyi, XING Zihao, LUO Ciyong (869)

Investigation of Torque Proportion Coefficient Impact on Torque Enhancement in

the Asymmetric Rotor PMA-SynRM
ZHAO Xiaokun, HUANG Zixu, GUO Qichao, WEI Jian, WANG Weinan (879)

Optimal Economic Operation of Resilient Microgrid Considering User Satisfaction

LI Jiaxun, ZHANG Shouming, YANG Sen (888)

Thermal Characteristics Simulation and Heat Dissipation Design of Electric Tail Rotor

Motor CAO Xuerui, ZHU Chen (898)

A ZVD-DTFC-LPFC-Based Composite Control Method for Flexible Manipulators with

Anti-Disturbance and Vibration Suppression TIAN Shuo, XIA Jiakuan (906)

Performance Optimization of Permanent Magnet Canned Motors Based on Sinusoidal Air

Gap Flux Density Design LI Ming, MU Haiqi, LUN Shuxian (917)