

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 7 期 (第 52 卷 总第 427 期)

2025 年 7 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 方攸同 傅为农 高强
郝双晖 何怡刚 胡度生 黄守道
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
赵文吉 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 张旭
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

基于多特征图谱和 CNN-BKA-LSSVM 的隔离开关故障

诊断方法

申张亮, 陈旂旒, 杨阳, 王馥珏, 张驰, 马宏忠 (710)

新型铁钴基组合磁极对轮毂电机电磁性能影响研究

陶大军, 王海祥, 周杰, 席成通, 姜宏宇 (721)

气隙偏心分数槽嵌入式永磁同步电机的电磁振动分析

赵希栋, 王玉彬 (732)

基于固定开关频率的 NPC 逆变器三矢量最优序列模型

预测控制

金宁治, 高铭阳, 杨红刚, 杨晶 (743)

基于脉宽调制中点采样移相的无刷直流电机相电流重构

方法

张立广, 朱修辉, 姚明亮, 赵玉茜 (758)

SMC 定子轴向磁通永磁电机电感参数研究

刘宇豪, 黄平林, 陈先峰 (769)

基于相位超前校正 LESO 的 PMSM 无位置传感器控制

研究

马雨新, 赵朝会 (778)

融合多尺度时频域特征的电力电子电路软故障诊断

贺江涛, 姜媛媛 (788)

基于动态空间关联聚合的多区域负荷预测

刘璟璐, 曹文涛, 董生爱, 张鹏飞, 张子昌 (800)

基于分布式神经动力学的虚拟电厂经济调度及事件触发

控制策略

刘璟璐, 谭宇航 (812)

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL APPLICATION

No.7, Vol.52, Serial No.427, July 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

Fault Diagnosis Method for Disconnecter Based on Multi-Characteristic Map and

CNN-BKA-LSSVM *SHEN Zhangliang, CHEN Yini,
YANG Yang, WANG Fujue, ZHANG Chi, MA Hongzhong* (710)

Study on the Influence of New Type of FeCo-Based Combined Magnetic Pole on the
Electromagnetic Performance of In-Wheel Motors

TAO Dajun, WANG Haixiang, ZHOU Jie, XI Chengtong, JIANG Hongyu (721)

Electromagnetic Vibration Analysis of Fractional-Slot Interior Permanent Magnet

Synchronous Motor with Air-Gap Eccentricity *ZHAO Xidong, WANG Yubin* (732)

Model Predictive Control of Three-Vector Optimal Sequence for NPC Inverters Based on
Fixed Switching Frequency

JIN Ningzhi, GAO Mingyang, YANG Honggang, YANG Jing (743)

Phase Current Reconstruction Method for Brushless Direct Current Motors Based on
Midpoint Sampling Phase-Shifting in Pulse Width Modulation

ZHANG Liguang, ZHU Xiuhui, YAO Mingliang, ZHAO Yuqian (758)

Study of Inductance Parameter of an Axial Flux Permanent Magnet Machine with SMC
Stator *LIU Yuhao, HUANG Pinglin, CHEN Xianfeng* (769)

Research on PMSM Sensorless Control of LESO Based on Phase Lead Correction
MA Yuxin, ZHAO Chaohui (778)

Fusion of Multi-Scale Time-Frequency Domain Features for Soft Fault Diagnosis of
Power Electronic Circuits *HE Jiangtao, JIANG Yuanyuan* (788)

Multi-Regional Load Forecasting Based on Dynamic Spatial Correlation Aggregation
LIU Jinglu, CAO Wentao, DONG Shengai, ZHANG Pengfei, ZHANG Zichang (800)

Economic Scheduling and Event-Triggered Control Strategy of Virtual Power Plant
Based on Distributed Neural Dynamics *LIU Jinglu, TAN Yuhang* (812)