

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 3 期 (第 52 卷 总第 423 期)

2025 年 3 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 胡虔生 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

- 一种改进的内置式永磁同步电机弱磁控制策略
徐龙, 李培鹤, 罗欣, 唐其鹏 (231)
- 基于一体化可再生燃料电池的分布式控制策略研究
王宏, 张孜乐, 吴立君, 于天佑 (241)
- 无刷交流励磁机等效电路中换相电抗的分析与计算
鲍晓华, 黄贤法, 赵博, 田康, 翁德红 (251)
- 基于改进黑翅鸢算法的永磁同步电机自抗扰控制
王子辰, 胡春鹤 (262)
- 基于 NRFMD-RCMFDE-NRSVM 的隔离开关故障诊断方法
申张亮, 陈旂旒, 李浩民, 卫一诚, 葛轩豪, 马宏忠 (272)
- AGV 驱动电机故障预测与健康管理模型研究与应用
黄和富, 俞沛齐, 陈锐, 王志德, 时吕 (284)
- 牵引整流器单管 IGBT 开路故障诊断
党忆涵, 徐传芳, 王绍祖 (294)
- 分数槽集中绕组单转子感应电机偏心故障分析
周明杰, 骆皓, 高阳, 王子刚, 张一鸣 (305)
- 基于 NSGA-II 的 UPQC 多目标 PI 控制器参数优化研究
黄雄, 吴天杰, 陈锐忠, 罗杰, 林少佳, 宋平平, 刘剑 (315)
- 双极对数耦合的双转子同步电机转矩脉动抑制
吉薇, 骆皓, 王子刚, 孙春阳, 高阳 (328)

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL APPLICATION

No.3, Vol.52, Serial No.423, March 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

An Improved Flux-Weakening Control Strategy for Interior Permanent Magnet

Synchronous Motors *XU Long, LI Peihe, LUO Xin, TANG Qipeng (231)*

Research on Distributed Control Strategy Based on Unitized Regenerative Fuel Cell

WANH Hong, ZHANG Zile, WU Lijun, YU Tianyou (241)

Analysis and Calculation of Commutation Reactance in the Equivalent Circuit of a

Brushless AC Exciter

BAO Xiaohua, HUANG Xianfa, ZHAO Bo, TIAN Kang, WENG Dehong (251)

Active Disturbance Rejection Control of Permanent Magnet Synchronous Motor Based

on Improved Black-winged Kite Algorithm *WANG Zichen, HU Chunhe (262)*

Fault Diagnosis Method of Isolation Switch Based on NRFMD-RCMFDE-NRSVM

SHEN Zhangliang, CHEN Yini, LI Haomin,

WEI Yicheng, GE Xuanhao, MA Hongzhong (272)

Research and Application of Prognostics and Health Management Model for AGV Drive

Motors *HUANG Hefu, YU Peiqi, CHEN Rui, WANG Zhide, SHI Lü (284)*

Open Circuit Fault Diagnosis of Single-Tube IGBT in Traction Rectifier

DANG Yihan, XU Chuanfang, WANG Shaozu (294)

Fault Analysis of Single-Rotor Induction Motor with Fractional Slot Concentrated Winding

ZHOU Mingjie, LUO Hao, GAO Yang, WANG Zigang, ZHANG Yiming (305)

Research on Parameter Optimization of UPQC Multi-Objective PI Controller Based

on NSGA-II *HUANG Xiong, WU Tianjie, CHEN Ruizhong,*

LUO Jie, LIN Shaojia, SONG Pingping, LIU Jian (315)

Torque Pulsation Suppression in Dual-Rotor Synchronous Motors with Dual-Pole-Pair

Coupling *Ji Wei, LUO Hao, WANG Zigang, SUN Chunyang, GAO Yang (328)*