

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 2 期 (第 52 卷 总第 422 期)

2025 年 2 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 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

轴向磁通开关磁阻电机研究进展综述

李涛, 梁玉秀, 杨业, 田静宜, 樊利康 (115)

双重水循环航空泵用屏蔽电机研究

朱军, 李宜飞, 刘瞳亮, 封海潮, 艾立旺, 胡龙浩 (136)

基于时变扰动观测器的永磁同步电机预设性能滑模控制

陈勇志, 张立嘉, 刘旭东 (148)

基于自适应 VSG 控制策略的光伏混合储能系统研究

韩鸿霖, 王星璐, 林存浩 (159)

基于抗扰预测模型的表贴式永磁同步电机占空比

控制集模型预测控制 陈再发, 刘彦呈 (171)

面向转子机械位置无传感技术的非对称磁障和隔磁桥

IPMSM 设计

郑涛, 林晓刚, 陈伟, 姜国豪, 解伟 (181)

基于非线性扩张状态观测器的低参数敏感度 PMSM

无模型控制研究 蔡舒迟, 张志锋 (192)

基于改进双幂次趋近律的 SPMSM 滑模控制

刘澎澎, 王仲根, 王珊珊, 朱小兵 (201)

基于增强型 LESO 的无差拍电流预测控制系统研究

徐红运, 郭凯凯 (210)

基于改进的樽海鞘群算法的永磁同步电机多目标

优化设计 张宏, 周大伟, 陆丽, 康小东 (221)

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL APPLICATION

No.2, Vol.52, Serial No.422, February 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

Review of Research Progress on Axial Flux Switched Reluctance Motors

LI Tao, LIANG Yuxiu, YANG Ye, TIAN Jingyi, FAN Likang (115)

Research on Shielded Motors for Dual Water Circulation Aviation Pumps

ZHU Jun, LI Yifei, LIU Tongliang, FENG Haichao, AI Liwang, HU Longhao (136)

Preset Performance Sliding Mode Control of Permanent Magnet Synchronous Motor

Based on Time-Varying Disturbance Observer

CHEN Yongzhi, ZHANG Lijia, LIU Xudong (148)

Research on Photovoltaic Hybrid Energy Storage System Based on Adaptive VSG

Control Strategy HAN Honglin, WANG Xinglu, LIN Cunhao (159)

Model Predictive Control of Duty Cycle Control Set for Surface-mounted Permanent

Magnet Synchronous Motor Based on Anti-Disturbance Prediction Model

CHEN Zaifa, LIU Yancheng (171)

Design of IPMSM with Asymmetric Magnetic Barriers and Magnetic Bridges for Rotor

Mechanical Position Sensorless Technology

ZHENG Tao, LIN Xiaogang, CHEN Wei, JIANG Guohao, XIE Wei (181)

Research on Model-Free Control of PMSM with Low Parameter Sensitivity Based on

Nonlinear Extended State Observer CAI Shuchi, ZHANG Zhifeng (192)

Sliding Mode Control of SPMSM Using an Improved Double-Power Reaching Law

LIU Pengpeng, WANG Zhonggen, WANG Shanshan, ZHU Xiaobing (201)

Research on Deadbeat Predictive Current Control System Based on Enhanced LESO

XU Hongyun, GUO Kaikai (210)

Multi-Objective Optimization Design of Permanent Magnet Synchronous Motor Based on

Improved Salp Swarm Algorithm

ZHANG Hong, ZHOU Dawei, LU Li, KANG Xiaodong (221)