

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1期(第52卷 总第421期)

2025年1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
主编 王建辉
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

基于 FxLMS 算法的双馈直线电机交流电磁力矩自适应 补偿控制	彭英楠, 王修森, 王业勤, 钟再敏(1)
基于改进经验小波变换的永磁同步电机故障诊断策略	钱轶群, 张孜乐, 杨依林, 张宇磊, 于天佑, 周荔丹(12)
一种航空发电机电枢绕组匝间短路故障诊断技术	朱瑞雨, 崔江(22)
新能源汽车驱动电机技术现状及混合励磁研究进展	颀浩浩, 吴杞康, 鲍久圣, 闫晴晴, 王松, 委福祥, 张磊(36)
基于模糊二阶高通滤波的光伏混合储能直流微网的 功率分配控制	周珊, 张伟杰, 许丹宁, 吴怡轩, 屠淑敏, 张有兵(52)
基于电流矢量分析的 PMSM 系统开路故障诊断方法	赵金涛, 郭凯凯, 高雄, 丁志强(64)
变频器时间谐波电流对永磁屏蔽电机性能影响分析	池磊, 李明, 王蓉(74)
磁通切换磁悬浮直线电机热分析及冷却系统设计	孙煜昊, 蓝益鹏(84)
带扰动补偿的永磁同步电机预测速度控制	洪俊杰, 赵明郎, 黄龙蛰, 俞炳荣, 贺奕龙, 严柏平(94)
磁通切换直线电机磁悬浮系统的模糊超螺旋滑模控制	刘晓杰, 蓝益鹏(106)

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL APPLICATION

No.1, Vol.52, Serial No.421, January 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

Editor-in-Chief

WANG Jianhui

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

- Adaptive Compensation Control of AC Electromagnetic Torque for Doubly-Fed Linear Motors Based on the FxLMS Algorithm
PENG Yingnan, WANG Xiuse, WANG Yeqin, ZHONG Zaimin (1)
- Fault Diagnosis Strategy for Permanent Magnet Synchronous Motors Based on Improved Empirical Wavelet Transform
QIAN Yiqun, ZHANG Zile, YANG Yilin, ZHANG Yulei, YU Tianyou, ZHOU Lidan (12)
- A Fault Diagnosis Technique for Armature Winding Inter-Turn Short Circuit in Aerospace Generators
ZHU Ruiyu, CUI Jiang (22)
- Current Status of New Energy Vehicle Drive Motor Technology and Research Progress on Hybrid Excitation
XIE Haohao, WU Qikang, BAO Jiusheng, YAN Qingqing, WANG Song, WEI Fuxiang, ZHANG Lei (36)
- Power Allocation Control of Photovoltaic Hybrid Energy Storage DC Microgrid Based on Fuzzy Second-Order High-Pass Filtering
ZHOU Shan, ZHANG Weijie, XU Danning, WU Yixuan, TU Shumin, ZHANG Youbing (52)
- Open-Circuit Fault Diagnosis Method for PMSM Systems Based on Current Vector Analysis
ZHAO Jintao, GUO Kaikai, GAO Xiong, DING Zhiqiang (64)
- Analysis of the Influence of Inverter Time Harmonic Current on the Performance of Permanent Magnet Shielded Motors
CHI Lei, LI Ming, WANG Rong (74)
- Thermal Analysis and Cooling System Design of Flux Switching Magnetic Suspension Linear Motor
SUN Yuhao, LAN Yipeng (84)
- Predictive Speed Control for Permanent Magnet Synchronous Motors with Disturbance Compensation
HONG Junjie, ZHAO Minglang, HUANG Longzhe, YU Bingrong, HE Yilong, YAN Boping (94)
- Fuzzy Super-Twisting Sliding Mode Control of Magnetic Levitation System of Flux Switching Linear Motor
LIU Xiaojie, LAN Yipeng (106)