

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 9 期 (第 52 卷 总第 429 期)

2025 年 9 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 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

基于惯量-阻尼动态调整的跟网-构网变流器并联系统暂态
稳定控制方法

陈磊, 郑燊聪, 郭瑶, 陈红坤, 曹玉媛, 黄达文 (924)

光电跟踪系统高精度伺服控制系统设计

刘宏伟, 李强, 袁锦春, 夏仰球 (935)

基于带有开尔文源极 SiC MOSFET 的高频 BUCK 电路振铃
抑制策略

黄辰, 王业勤, 钟再敏 (944)

双三相永磁同步电机缺相故障特性分析

阮磊, 胡亚山, 王吉平 (957)

一种提升背靠背变流器双向功率稳定性的端口阻抗协同

优化控制

彭飞, 田艳军, 陆歆,

马剑勋, 孟凡奇, 郁清云, 马鑫, 魏大洋 (971)

有取向硅钢永磁同步直线电机高频注入位置估计试验

研究

刘意圆, 张博 (985)

考虑源荷不确定性的微电网最优经济运行

李佳讯, 张寿明, 杨森 (995)

一种基于虚拟矢量的模糊无权重系数改进模型预测转矩

控制

张涛, 孙全增, 高梓伦, 李争国, 张志锋 (1006)

基于十二扇区 DITC 的周向错角开关磁阻电机换相转矩

跌落抑制 周云红, 胡涵章, 郑涵, 徐磊, 王琴彬 (1016)

含高比例分布式光伏的主动配电网分区电压控制

张磊, 王凌谊, 赵爽,

纳智敏, 张勇, 刘志坚, 虞忠明 (1026)

期刊基本参数: CN 31-1959/TM * 1959 * m * A4 * 115 * zh * P * ¥15.00 * * 10 * 2025 - 09

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL APPLICATION

No.9, Vol.52, Serial No.429, September 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

Transient Stability Control Method for Parallel System of Grid-Following and Grid-Forming

Converters Based on Dynamic Adjustment of Inertia-Damping *CHEN Lei,*
ZHENG Shencong, GUO Yao, CHEN Hongkun, CAO Yuyuan, HUANG Dawen (924)

Design of a High-Precision Servo Control System for Optoelectronic Tracking Systems
LIU Hongwei, LI Qiang, YUAN Jinchun, XIA Yangqiu (935)

Ringling Suppression Strategy for High-Frequency BUCK Circuit based on SiC MOSFET
with Kelvin Source *HUANG Chen, WANG Yeqin, ZHONG Zaimin (944)*

Fault Characteristics Analysis of Dual Three-phase Permanent Magnet Synchronous Motor
with Open Phase *RUAN Lei, HU Yashan, WANG Jiping (957)*

A Port Impedance Coordinated Optimization Control to Enhance Bidirectional Power
Stability for Back-to-Back Converters *PENG Fei, TIAN Yanjun, LU Xin,*
MA Jianxun, MENG Fanqi, YU Qingyun, MA Xin, WEI Dayang (971)

Experimental Study of High-Frequency Injection Position Estimation in Oriented Silicon
Steel Permanent Magnet Synchronous Linear Motor *LIU Yiyuan, ZHANG Bo (985)*

The Optimal Economic Operation of a Microgrid Considering Source-Load Uncertainty
LI Jiaxun, ZHANG Shouming, YANG Sen (995)

An Improved Model Predictive Torque Control with Fuzzy Unweighted Factor Based on
Virtual Vectors
ZHANG Tao, SUN Quanzeng, GAO Zilun, LI Zhengguo, ZHANG Zhifeng (1006)

Twelve-Sector DITC Based Commutation Torque Drop Suppression for Circumferential
Staggered Switched Reluctance Motors
ZHOU Yunhong, HU Hanzhang, ZHENG Han, XU Lei, WANG Chenbin (1016)

Active Distribution Network Partition Voltage Control with High Proportion of Distributed
Photovoltaic *ZHANG Lei, WANG Lingyi, ZHAO Shuang,*
NA Zhimin, ZHANG Yong, LIU Zhijian, YU Zhongming (1026)