

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

2021年第10期(第48卷 总第382期)

2021年10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 李光耀
副 主 编 颜 严 姚 鹏
编 委 会

名誉主任委员 汪 耕
名誉副主任委员 陈敏逊 陈伯时 陆永平 秦 和
唐任远 汤蕴璆
名 誉 委 员 黄国治 贺益康 金如麟 李朗如
阮于东 陶生桂
主 任 委 员 邹孟奇
副 主 任 委 员 陈伟华 付 强 金惟伟 刘国林
蒲 工 曲云凯 赵争鸣
委 员 柴建云 陈 理 程 明 程启明
崔华建 管 兵 郭灯塔 胡虔生
黄苏融 姜淑忠 李光耀 李立毅
李秀英 李永东 梁得亮 卢 刚
鲁 华 马立新 莫会成 潘再平
秦宏波 阮 毅 尚志奎 沈安文
施文磊 孙明伦 孙政华 王爱元
王建乔 王 军 王群京 王秀和
王 岳 吴国平 徐殿国 叶云岳
易灵芝 张 波 章跃进 赵朝会
周腊吾 周巧林

编委会秘书 张晓舟

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 葛亚娟
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 emca@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 12.00元/册
印 刷 单 位 上海长鹰印刷厂

目 次

控制与应用技术

- 磁悬浮平台直线同步电动机 TS 型模糊控制的研究
张玉涵,蓝益鹏(1)
- 永磁同步电机模型预测电流控制比较研究
苏晓杨,兰志勇,蔡兵兵(7)
- PMLSM 动子位置估算与校正策略研究
党存禄,陈文德(14)
- 基于滑模锁相环永磁同步电机无传感器控制动态性能改进
王金柯,高 强(20)
- 基于变论域模糊 PI 的永磁同步电机无传感控制
李瑞祺,杨 波,贺建湘,陈 立(29)
- 基于 DTC-SVM 的地铁并联牵引电机控制策略研究
张东浩,王 英(35)
- 一种改进定子磁链观测的三相感应电机控制系统
刘占军(41)

研究与设计

- 转子结构参数对新型反凸极永磁同步电机性能影响的研究
郭 飞,李春艳,初 秋(45)
- 全电飞机用外转子 SPMSM 机壳结构轻量化设计
王煦宁,于占洋,张佳霖,李 岩(51)
- 基于流固耦合模型的永磁耦合器导体铜盘散热研究
李 啸,韩雪岩,朱龙飞,马 鑫(58)
- 车用永磁同步电机电感参数的精细化分析
王海燕,孙 涛,熊端锋,代 颖(65)
- 不对称磁障对 IPMSM 电磁振动噪声的影响分析
申合彪,赵朝会,陆海玲,庞 亮(71)

故障诊断与保护

- 基于时序特征模式识别的牵引电机过流实时诊断
李学明,徐绍龙,倪大成,黄 庆,欧阳泽华(77)
- 基于测量阻抗变化轨迹智能识别的发电机失磁保护
肖仕武,顾文波(84)
- 站用电切换中调相机循泵电机的瞬态分析
张玉良,马宏忠,蒋梦瑶,刘一丹(91)

新能源汽车技术

- 碳化硅控制器用膜电容器设计与测试
陈登峰,位超群,宋君峰(98)

电力电子变流器技术

- 基于虚拟阻抗的两级式逆变器二次纹波电流传播特性及抑制策略
杨 波,汤 峻,杨 晨(103)

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL APPLICATION

No.10, Vol.48, Serial No.382, October 10, 2021

(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

LI Guangyao

Associate Editors-in-Chief

YAN Yan

YAO Peng

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

emca@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

Control and Application Technique

- Research on TS Fuzzy Control of Linear Synchronous Motor for Maglev Platform
ZHANG Yuhan, LAN Yipeng(1)
- A Comparative Research of Model Predictive Current Control for Permanent Magnet
Synchronous Motor SU Xiaoyang, LAN Zhiyong, CAI Bingbing(7)
- Research on Position Estimation and Correction Strategy of PMLSM Mover
DANG Cunlu, CHEN Wende(14)
- Dynamic Performance Improvement of Sensorless Control Based on Sliding-Mode Phase
Locked Loop for Permanent Magnet Synchronous Motor
WANG Jinke, GAO Qiang(20)
- Sensorless Control of PMSM Based on Variable Universe Fuzzy PI
LI Ruiqi, YANG Bo, HE Jianxiang, CHEN Li(29)
- Research on Control Strategy of Metro Parallel-Connected Traction Motors Based on DTC-
SVM ZHANG Donghao, WANG Ying(35)
- Modified Stator-Flux Observer for Three-Phase Induction Motor Control System
LIU Zhanjun(41)

Research and Design

- Research on Influence of Structural Parameters on Performance of New Negative-Salient
PMSM GUO Fei, LI Chunyan, CHU Qiu(45)
- Lightweight Design of Outer Rotor SPMSM Casing for All-Electric Aircraft
WANG Xuning, YU Zhanyang, ZHANG Jialin, LI Yan(51)
- Research on Heat Dissipation of Conductor Copper Disk of Permanent Magnet Coupler
Based on Fluid-Structure Coupling Model LI Xiao,
HAN Xueyan, ZHU Longfei, MA Xin(58)
- Refined Analysis of Inductance Parameters of Permanent Magnet Synchronous Motor for
Vehicle WANG Haiyan, SUN Tao, XIONG Duanfeng, DAI Ying(65)
- Analysis of Influence of Asymmetric Magnetic Barrier on Electromagnetic Vibration Noise
of IPMSM SHEN Hebiao, ZHAO Chaohui, LU Hailing, PANG Liang(71)

Fault Diagnosis and Protection

- Real-Time Diagnosis of Traction Motor Over-Current Based on Time-Series Feature
Pattern Recognition LI Xueming, XU Shaolong,
NI Dacheng, HUANG Qing, OUYANG Zehua(77)
- Loss of Field Protection in Generator Based on Intelligent Identification of Measured
Impedance Change Trajectory XIAO Shiwu, GU Wenbo(84)
- Transient Analysis of Circulating Water Pump Motor with Synchronous Condenser During
Station Electricity Switching ZHANG Yuliang,
MA Hongzhong, JIANG Mengyao, LIU Yidan(91)

New Energy Vehicle Technology

- Design and Test of Film Capacitor Used in SiC Controller
CHEN Dengfeng, WEI Chaoqun, SONG Junfeng(98)

Power Electronics Converter Technology

- Analysis of the Second-Order Harmonic Current in Two-Stage Inverter Based on Virtual
Impedance YANG Bo, TANG Jun, YANG Chen(103)