

微电机

2015 12

第48卷 第12期
No.12 Dec., 2015

MICROMOTORS

西安微电机研究所主办



株洲市微特电刷有限公司

ZHUZHOU SMALL AND SPECIAL BRUSH CO.,LTD



湖南省著名商标



株洲市微特电刷有限公司，是一家集开发、生产、销售电机用碳刷制品的股份制高新技术企业。公司创立于1994年，位于株洲市国家高新技术产业开发区，占地面积10000平方米。

公司拥有先进生产设备及检测设备150余台，研发生产的200多个品种的碳刷制品，分别被用于汽车、小家电、玩具、小型电动工具等电机部件上。公司在碳刷制品的设计、配方及制造工艺上，以独立自主为主，并以结合国内有关专业大学、研究院、所的广泛科研合作为依托，积极研发出实用、成熟的各种电机用碳刷制品，国内市场占有率居同行业三强之列。已先后与上海大众、日本丰田、本田、雷克萨斯、美国福特等众多零配件厂家建立了经济合作伙伴关系。

“大巧细作，成就非凡”，作为株微人，我们一直在努力，不断改进生产工艺，改良产品品质，改善服务保障，株洲市微特电刷有限公司将与客户共同成长，与科技和人类文明共同发展。



通过ISO/TS16949
质量管理体系认证

大巧细作，成就非凡

地址：湖南株洲国家级高新技术产业开发区天台科技园 邮编：412007 手机：13908437447 13908437477
电话：0731-22888567 22888667 传真：0731-22888967 E-mai: zzweite@163.com Http://www.wtds.com.cn
万方数据

微电机

WEI DIAN JI

月刊, 1972 年创刊

第 48 卷 第 12 期(总第 264 期)

2015 年 12 月 28 日出版

中文核心期刊
 中国科技论文统计源期刊
 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
 《中文科技期刊数据库(全文版)》收录期刊
 中国科学引文数据库来源期刊
 RCCSE 中国核心(扩展版)学术期刊
 美国《乌利希期刊指南》(UPD) 收录期刊
 美国《剑桥科学文摘(工程技术)》(CSA) 来源期刊
 英国《科学文摘》(Inspec) 检索源期刊
 中国机械工业优秀期刊
 陕西省优秀期刊

编辑委员会

主任委员: 莫会成

副主任委员: 唐任远(院士) 王宗培 赵淳生(院士)

胡晓 荆仁旺

委员: (按姓氏笔画为序)

卜庆华 王晓远 王维俊 刘迪吉
 刘卫国 刘刚 刘景林 孙晓辉
 任雷 陆永平 李忠杰 许晓华
 张卫 吴玉新 严伟灿 杨秀军
 杨向宇 金如麟 胡敏强 祝志斌
 夏长亮 顾椿 柴建云 黄声华
 黄进 黄守道 程树康 程明
 顾菊平 廖勇 谭建成 谭顺乐

主管: 西安微电机研究所

主办: 西安微电机研究所

协办: 中国电器工业协会微电机分会
中国电工技术学会微特电机专委会

编辑出版: 《微电机》编辑部

主编: 谭顺乐

副主编: 谭莹 贾钰

地址: 西安市桃园西路 2 号(710077)

电话: 86-29-84276641

传真: 86-29-84234773

E-mail: micromotors@vip.sina.com

Http: //www.china-micromotor.com

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司
(100044 北京 399 邮箱)

国外代号: M 4228

国内总发行: 陕西省邮政报刊发行局

订购处: 全国各地邮局或本刊编辑部

邮发代号: 52-92

刊号: ISSN 1001-6848
CN 61-1126/TM

国内定价: ¥8.00

国外定价: \$8.00

广告经营许可证: 6101004004005

印刷: 西安创维印务有限公司

目次

设计与研究

- 永磁多自由度电机磁场和转矩特性的计算与分析
 李争, 孙正天, 乜玮, 等(1)
- 分数槽集中绕组永磁球形电机定子磁场分析
 董良俊, 李斌(6)
- 一种新型直线电机的设计与仿真
 阚超豪, 张家午, 马伯, 等(11)
- 基于 Ansys 的永磁同步电机转轴的仿真分析
 蔡黎明, 黄开胜, 李正全, 等(17)
- 响应曲面法优化深槽面贴式永磁同步电机
 上官璇峰, 王秋(20)
- 电流主通路数对磁悬浮电机悬浮力的影响
 方奇超, 黎英(24)
- 基于复杂工况的直驱永磁同步电机应用研究
 叶鹏, 江思敏, 林海, 等(28)

期刊基本参数: CN61-1126/TM * 1972 * m * A4 * 97 * zh * P * ¥8.00 * * 21 * 2015-12

驱动与控制

- 标准粒子群算法在永磁同步电机参数辨识中的应用研究..... 沈蛟骁, 余海涛, 王亚鲁, 等(32)
- 一种基于转子磁链 i 轴分量的感应电机转子时间常数在线校正方法
- 沈汉林, 李 胜, 彭仁勇, 等(36)
- 基于负载功率前馈双 PWM 协调控制的研究
- 董 砚, 张 丹(40)
- 磁悬浮开关磁阻电机线性二次型最优逆解耦控制..... 朱志莹, 李祖明, 周云红, 等(45)
- 基于新型四开关逆变器的 PMSM 矢量控制研究..... 宣圣谢贤, 高 强(51)
- 基于 F28335 的绝对值编码器的电机角度和转速测量
- 王海明, 李国艳, 杨 琳, 等(55)
- 一种参数模型的永磁同步电机故障诊断控制仿真..... 刘占伟(60)
- 基于新型滑模观测器的永磁同步电动机的直接转矩控制..... 宋承霖, 王庆贤, 刘泉宝(65)
- 基于高频注入的异步电机无传感器控制..... 邓先明, 张宇宁, 安亚刚(69)
- 单总线电机测温系统的设计..... 夏燕兰(74)
- 基于自适应系统的永磁同步电机参数在线辨识..... 王建宇, 高 林, 林子淳(79)
- 基于 Cruise 的增程式电动汽车控制策略研究..... 申彩英, 胥 帆(84)
- 开关磁阻电机任意初始位置无反转起动的研究..... 黄向慧, 方愿岭, 高 鹏(88)

检测技术

- 超声物料输送测试装置的设计..... 王笑竹, 张 健(93)

《微电机》(月刊)

全年 12 期, 读者可到当地邮局订阅, 本刊亦可破订、零购。

欢迎投稿! 欢迎订阅! 欢迎刊登广告!

国内刊号: CN61-1126/TM

邮 箱: micromotors @ vip. sina. com

地 址: 西安市桃园西路 2 号(710077)

邮发代号: 52-92

订价: 8 元/期

年价: 96 元/年

编辑部邮购: 120 元/年

国际刊号: ISSN 1001-6848

电话: 029-84276641-806

MICROMOTORS

Founded 1972 • Monthly • Public Publication
Vol. 48 No. 12(Serial No. 264) Dec. , 2015

Authorities: Xi'an Micromotor Research Institute

Sponsor: Xi'an Micromotor Research Institute

Edited & Published: MICROMOTORS

Editorial Department

Chief Editor: TAN Shunle

Add.: No. 2 West Taoyuan Road, Xi'an
710077, China

Tel.: 86 - 29 - 84276641

Fax: 86 - 29 - 84234773

E-mail: micromotors@vip.sina.com

Http: //www.china-micromotor.com

Distributor: Xi'an Newspapers and Periodicals

Publish Office

Domestic Subscription: Local Post Office &

MICROMOTORS Editorial Department

Periodical Code: 52 - 92

Journal Code: $\frac{\text{ISSN1001} - 6848}{\text{CN61} - 1126/\text{TM}}$

Foreign Subscription:

China National Publications Import & Export Corp.
(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)

Overseas Code: M 4228

Price: \$ 8.00

Annual Price: \$ 96.00

Publication Date: Dec. 28, 2015

CONTENTS

Rotor Magnetic Field and Torque Characteristics Analysis of Novel PM M-DOF Motor	LI Zheng, SUN Zhengtian, MIE Wei, et al(1)
Stator Magnetic Field Analysis of Fractional - slot Concentrated Winding Permanent Magnet Spherical Motor	Dong Liangjun, Li Bin(6)
Design and Simulation on a New Type Linear Brushless Doubly-fed Machine	KAN Chaochao, ZHANG Jiawu, MA Bo, et al(11)
Simulation and Analysis of Permanent Magnet Synchronous Motor Rotor Based on Ansys	CAI Liming, HUANG Kaisheng, LI Zhengquan, et al(17)
Response Surface Methodology To Optimize Deep-slot Surface-mounted Permanent Magnet Synchronous Motor	SHANGGUAN Xuanfeng, WANG Qiu(20)
Effect of Main Current Path Number on Levitation Force in Bearingless Motor	FANG Qichao, LI Ying(24)
Study on the Application of Direct Drive PMSM Based on Complicated Conditions	YE Peng, JIANG Simin, LIN Hai, et al(28)
Research and Application on Multi-Parameters Identification of PMSM Based on Standard Particle Swarm Optimization Algorithm	SHEN Jiaoxiao, YU Haitao, WANG Yalu, et al(32)
Online Correction for Rotor Time Constant of Induction Motors Based on Rotor Flux at t -axis	SHEN Hanlin, LI Sheng, PENG Renyong, et al(36)
Study of Cooperative Control Strategies of Dual-PWM Converter Based on Load Power Feed-forward	DONG Yan, ZHANG Dan(40)
Linear Quadratic Optimal Inverse Decoupling Control of Bearingless Switched Reluctance Motor	ZHU Zhiying, LI Zuming, ZHOU Yunhong, et al(45)
Vector Control of PMSMs Based on a Novel Four-switch Inverter	XUAN Shengxiexian, GAO Qiang(51)
Motor Angle and Velocity Measurement by Absolute Encoder Base on F28335	WANG Haiming, LI Guoyan, YANG Lin, et al(55)
Simulation for Fault Diagnosis of Permanent Magnet Motor Based on Mathematics Model	LIU Zhanwei(60)
Permanent Magnet Synchronous Motor Direct Torque Control Based on an Improved Sliding Mode Observer	SONG Chenglin, WANG Qingxian, LIU Quanbao(65)
Sensorless Control of Asynchronous Motor Based on High Frequency Signal Injection	DENG Xianming, ZHANG Yuning, AN Yagang(69)
Design of Temperature Measurement System of Motor by Single Bus	XIA Yanlan(74)
Adaptive On-line Identification Method for Parameters of Permanent Magnet Synchronous Motor	WANG Jianyu, GAO Lin, LIN Zichun(79)
Study on Control Strategy of Extended-Range Electric Vehicle Based on Cruise	SHEN Caiying, XU Fan(84)
Switched Reluctance Motor Start Without Inversion at Arbitrary Initial Position and Running	HUANG Xianghui, FANG Yuanling, GAO Peng(88)
Design of Ultrasonic Feeding Testing Device	WANG Xiaozhu, ZHANG Jian(93)

制造一流产品 创建美好未来
Making the first-class products to create a better future



西安微电机研究所
西安伺服电机有限公司

系列永磁交流 伺服电动机



地址：西安市桃园西路2号 邮编：710077
电话：029-84243085 84276665 84277279（技术部）
传真：029-84276614 84277278
E-MAIL：xwsyufang@163.com

<http://www.xaservomotor.com>

万方数据

ISSN 1001-6848



9 771001 684155

12 >

邮发代号：52-92