

微电机

WEI DIAN JI

月刊, 1972 年创刊
第 43 卷 第 7 期(总第 199 期)
2010 年 7 月 28 日出版

中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国科学引文数据库来源期刊
中国学术期刊(光盘版)收录期刊
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
万方数据系统收录期刊
中文科技期刊数据库收录期刊

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 刘迪吉 刘卫国
刘刚 孙晓辉 任雷 仵均科
陆永平 李忠杰 许晓华 余建军
张卫 严伟灿 杨秀军 杨向宇
金如麟 鱼振民 周建忠 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

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: 周建忠
编辑: 贾钰 谭莹
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

- 仿昆虫微飞行器仰俯姿态伺服控制器的设计 颜幸尧, 张洪军, 苏中地, 等(1)
- 静电谐波微电机的静电-结构耦合有限元分析 秦磊, 许立忠(4)
- 永磁同步风力发电机设计参数对齿槽转矩的影响 邓秋玲, 黄守道, 刘婷(9)
- 定子齿开槽对永磁电机齿槽转矩的影响 夏加宽, 于冰(13)
- 高电感永磁同步风力发电机的设计和分析 黄荣赓, 茆美琴, 喻莉(17)
- 双转子柱体超声波电机输出转矩分析 张君, 顾菊平, 胡敏强, 金龙, 等(21)
- 行波超声波电机系统效率的变步长优化控制 刘博, 史敬灼(25)
- 新型轴向磁场磁通切换型永磁电机磁场三维有限元分析 李鑫, 林明耀(29)
- 凸极与轴向叠片(ALA)磁阻式无刷双馈电机电磁场对比分析 刘建国, 赵鲁, 黄劭刚, 等(32)

驱动与控制

- 隐极式 PMSM 无电流传感器调速控制系统研究 韩利, 刘春燕, 何震球(36)

双 IGBT 缓冲吸收电路研究	叶 敏, 曹秉刚(40)
混合动力汽车用复合结构永磁同步电机控制系统硬件设计	刘 勇, 佟诚德, 隋 义, 等(44)
混合动力电动客车电机系统连续电动温升及高效区研究	王再宙, 张春香, 吕 锋(47)
全数字永磁同步电机运动控制系统的设计	孙环阳, 黄筱调, 洪荣晶, 等(50)
基于小波神经网络的永磁同步电机无速度传感器控制	李毓洲, 阳 林(53)
基于 XC167CI 的直流无刷电机高精度伺服系统设计	任志斌, 朱俊林(57)
带电流负反馈的混合式步进电机控制系统研究	王帅夫, 刘景林(61)
一种简洁有效的 MC - 异步电机 DTC 控制策略研究	张 磊, 曾文禹, 李光泉(64)
异步电机无速度传感器矢量控制系统研究	刘和平, 王 强, 余银辉, 等(69)
一种新的 120° 导电模式下电压源逆变器建模方法研究	杨 影, 阮 毅(73)
无逻辑换相器件的 BLDCM 稳速控制	张庆超, 马瑞卿(77)

综 述

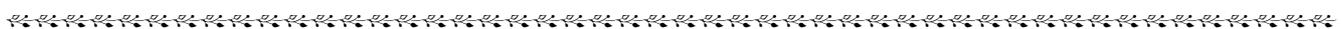
无轴承电机研究回顾、应用现状与技术基础	张汉年, 刘合祥(81)
---------------------------	----------------

检测技术

一种增量式光电编码器 Z 信号处理方法研究	徐 磊, 程 明, 赵文祥(85)
PWM-ON-PWM 调制方式控制的无刷直流电机换相信号检测	薛晓明, 楼 桦(88)

经验交流

双转子系统考虑影响系数的随机平衡方法	莫延或, 李全通, 高星伟, 等(92)
惯导平台用中频异步电机批生产工艺技术研究	龚园丁, 张 侠, 张 洁, 等(96)
基于 DSP 的永磁直线同步电动机垂直运输系统矢量控制研究	封孝辉, 胡兴志, 王长利(99)
基于 AT89C51 的全数字 SPWM 发生器设计	刘小军(102)



欢迎订阅

欢迎投稿

欢迎投放广告

《微电机》新投稿邮箱已正式启用

micromotors@ vip. sina. com

MICROMOTORS

Founded 1972 • Monthly • Public Publication
Vol. 43 No. 07(Serial No. 199)Jul. , 2010

Sponsor: Xi'an Micromotor Research Institute

Edited & Published: MICROMOTORS

Editorial Department

Chief Editor: ZHOU Jian-zhong

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

Foreign Subscription:

China National Publications Import & Export Corp.

(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)

Overseas Code: M4228

Journal Code: ISSN1001-6848
CN61-1126/TM

Price: \$ 8.00

Year Price: \$96.00

Publication Date: Jul. 28, 2010

广告部负责人: 贾 钰

电话: 029-84276641 13519196626

西安办事处: 杨新河

电话: 13519137538 029-86265928

上海办事处: 胡卫星

地址: 上海沪太路701号2004-2005室

电话: 021-66402819 13901645863

CONTENTS

Design on a Servo Controller for Pitch Attitude Control of Insect Inspired MAVs	YAN Xing-yao, ZHANG Hong-jun, SU Zhong-di, et al(1)
The Coupled Electrostatic-structural Analysis for Electrostatic Harmonic Micromotor by Finite Element Method	QIN Lei, XU Li-zhong(4)
Influence of Design Parameters on Cogging Torque in Permanent Magnet Synchronous Wind Power Generator	DENG Qiu-ling, HUANG Shou-dao, LIU Ting(9)
Influence of Stator Teeth Notching on the Cogging Torque of Permanent Magnet Motor	XIA Jia-kuan, YU Bing(13)
Design and Analysis for High Inductance PM Wind Gengertor	HUANG Rong-geng, MAO Mei-qin, YU Li(17)
Analysis on the Output Torque of Cylindrical Ultrasonic Motor with Double Rotors	ZHANG Jun, GU Ju-ping, HU Min-qiang, et al(21)
Variable Step-length Optimum Control of Traveling Wave Ultrasonic Motor System's Efficiency	LIU Bo, SHI Jing-zhuo(25)
3-Dimensional Finite Element Analysis of Electric Magnet Field of a Novel Axial Field Flux-switching Permanent Magnet Machine	LI Xin, LIN Ming-yao(29)
Contrastive Analysis of Magnetic Field Between Salient Pole and Axially Laminated Anisotropic Reluctance Brushless Doubly-fed Machine	LIU Jian-Guo, ZHAO Lu, HUANG Shao-Gang, et al(32)
Current Sensorless Speed Loop Vector Control of Surfaced Mounted PMSM	HAN Li, LIU Chun-yan, HE Zheng-qiu(36)
Snubbed Circuit for Double IGBT	YE Min, CAO Bing-gang(40)
Hardware Design on Control System of Compound-structure Permanent Magnet Synchronous Machine Used for Hybrid Electric Vehicles	LIU Yong, TONG Cheng-de, SUI Yi, et al(44)
The Temperature Experiment and the Efficiency Research on the Electromotor System of Hybrid Electric Vehicle	WANG Zai-zhou, ZHANG Chun-xiang, LV Feng(47)
Design of Fully Digital PMSM Motion Control System	SUN Huan-yang, HUANG Xiao-diao, HONG Rong-jing, et al(50)
Speed Sensorless Control of the Permanent Magnet Synchronous Motor Based on Wavelet Neural Networks	LI Yu-zhou, YANG Lin(53)
Study and Implementation on High Accuracy Servo System of Brushless DC Motor Based On XC167CI	REN Zhi-bin, ZHU Jun-lin(57)
Study of Control System with Current Cut-off Feedback for Hybrid Step Motor	WANG Shuai-fu, LIU Jing-lin(61)
Study on a Simple and Effective Strategy of MC-Asynchronous Motor DTC System	ZHANG Lei, ZENG Wen-yu, LI Guang-quan(64)
Speed Sensorless Vector Control System Design for Asynchronous Motor	LIU He-ping, WANG Qiang, YU Yin-hui, et al(69)
Study on a New Model Method for VSI in 120 Degree Conduction Mode	YANG Ying, RUAN Yi(73)
Speed-stabilizing Control of Brushless DC Motor Without Digital Logic Commutation Device	ZHANG Qing-chao, MA Rui-qing(77)
Research Review, Applications Status and Technology Bases of Bearingless Motors	ZHANG Han-nian, LIU He-xiang(81)
A Processing Method for Z-signal of a Photoelectric Incremental Encoder	XU Lei, CHENG Ming, ZHAO Wen-xiang(85)
The Detection of Commutation Signals of PWM-ON-PWM Modulation Control for Brushless DC Motors	XUE Xiao-ming, Lou Hua(88)
A Random Balancing Method of the Double Rotor System Considering the Relative Affect Moduius	MO Yan-yu, LI Quan-tong, GAO Xin-wei, et al(92)
Study on Vertical Transportation System Vector Control of Permanent Magnet Linear Synchronous Motor Based on DSP	FENG Xiao-hui, HU Xing-zhi, WANG Chang-li(99)
Design on Full-digital SPWM Programmable Control System Based on AT89C51	LIU Xiao-jun(102)