

微电机

WEI DIAN JI

月刊, 1972 年创刊
第 43 卷 第 6 期(总第 198 期)
2010 年 6 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 顾樵 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 信箱)
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

- 分数槽永磁同步电机气隙磁场的分析与噪声抑制
..... 王 巍, 宋志环, 于慎波, 等(1)
- 锥形转子永磁电机轴向磁拉力和转矩参数分析
..... 刘伟亮, 柴 凤, 程树康(7)
- 一种啮合式电机结构设计及转矩分析
..... 丁瑞华, 师路欢(9)
- 感应线圈炮电枢与驱动线圈间纵向动态边端效应的影响
..... 李治源, 关晓存(13)
- 混合动力电动车电机驱动系统二维载荷谱 Matlab 程序的编制
..... 李 雯, 钟静宏, 张承宁, 等(16)
- 基于动、静态电感特性的开关磁阻电机非线性磁参数模型 ...
..... 蒋 涛(20)
- 管网叠压供水系统异步电机最小损耗控制研究
..... 陈鹏麒, 李 斌, 陈 炜(24)
- 基于动磁式永磁同步直线电机定位力的研究
..... 黄玉平, 吴红星, 洪作光, 等(28)
- 磁悬浮开关磁阻电机的迭代学习控制
..... 回立川, 林 辉(32)
- 直线感应电机梯形槽次级结构的有限元分析
..... 朱金凯, 吴 峻(36)

基于摩擦学二项式定理的超声振动减摩机理分析..... 秦法涛, 顾菊平, 张 焱, 等(39)

驱动与控制

永磁球形步进电机位置检测在 NOC 中的并行实现 雍爱霞(43)

开关磁阻电机自适应鲁棒控制..... 叶 敏, 曹秉刚(48)

高速无刷直流电机锁相转速控制器参数蚁群优化..... 王志强, 刘 刚(54)

谐振直流环节逆变器驱动 BLDCM 的控制器设计 贺虎成(59)

电动汽车开关磁阻电机再生制动发电系统研究..... 王维平, 张 磊, 宋 锦, 等(63)

NPC 三电平逆变 SVPWM 算法的研究 程善美, 蔡 凯, 刘亚军, 等(66)

基于无刷直流电机的电压型逆变器故障模式研究..... 李志红, 包广清(70)

基于 DSP 的异步电机 DTC 系统研究 胡 茗, 卢王平, 胡学芝(74)

综 述

电动汽车用永磁同步电机的发展分析..... 彭海涛, 何志伟, 余海阔(78)

检测技术

基于笼型异步电机的地铁牵引试验平台研究..... 王 伟, 程 明, 胡文斌(82)

小波消噪在发电机转子短路故障检测中的应用..... 陈权涛, 杨向宇(85)

电动轮椅运动控制系统故障检测方法研究..... 马小珍, 万淑芸(88)

应用技术

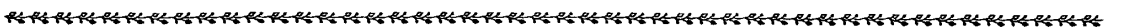
无刷直流电动机位置传感器安装位置..... 周 灏, 毛佳珍, 李 楠, 等(90)

一种无电流环永磁同步电动机伺服控制的研究..... 严伟灿, 任宝栋, 刘栋良, 等(93)

模糊免疫 PI 控制在 BLDCM 中的应用..... 李星耀, 马瑞卿, 高志杰(96)

基于 USB 接口的嵌入式运动控制器设计 窦海斌, 方建军(100)

基于 Ansoft 的永磁无刷直流电动机磁场有限元分析..... 朱彩虹(103)



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. 06 (Serial No. 198) Jun., 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: Jun. 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

Analysis of Air Gap Magnetic Field and Noise Suppression of Permanent Magnet Synchronous Machine with Fractional Slot	WANG Wei, SONG Zhi-huan, YU Shen-bo, et al(1)
Research on Axial Magnetic Force and Torque of Taper Permanent Magnet Motor	LIU Wei-liang, Chai Feng, et al(7)
Structure Design and Torque Analysis for the Meshing Motor	DING Rui-hua, SHI Lu-hua(9)
Influences on Longitudinal End Effect of Armature and Drive Coil in Induction Coil Gun	LI Zhi-yuan, GUAN Xiao-cun(13)
Two-dimension Load Spectrum on Motor Propulsion System for Hybrid Electric Vehicle	LI Wen, ZHONG Jing-hong, ZHANG Cheng-ning, et al(16)
Nonlinear Magnetization Data Modeling of Switched Reluctance Motor Based on Dynamic and Static Inductances	JIANG Tao(20)
Loss-minimization Control of Asynchronous Motor in Network Pressure-superposed Water Supply System	CHEN Peng-qi, LI Bin, CHEN Wei(24)
Research on Detent Force of Permanent Magnet Linear Synchronous Motor with Moving Magnets	HUANG Yu-ping, WU Hong-xing, HONG Zuo-guang, et al(28)
Iterative Learning Control of Bearingless Switched Reluctance Motor	HUI Li-chuan, LIN Hui(32)
FEM Analysis on Ladder Slits of Linear Induction Motor	ZHU Jin-kai, WU Jun(36)
Mechanism for friction reduction of ultrasonic vibration based on binomial theorem of tribology	QIN Fa-tao, GU Ju-ping, ZHANG Yan, et al(39)
Parallel Realization of Detecting Rotor Orientation of Permanent Magnetic Spherical Step Motor in NOC	YONG Ai-xia(43)
Adaptive Robust Control for Switched Reluctance Motor ...	YE Min, CAO Bing-gang(48)
Research and realization on parameters optimization of High Speed Brushless DC Motors Phase-locked Speed controller based on ant colony algorithm	WANG Zhi-qiang, LIU Gang(54)
Controller Design of Brushless DC Motor Driven by Resonant DC Link Inverter	HE Hu-cheng(59)
Research on Regenerating Brake of Electric Vehicle Based on Switched Reluctance Motor	WANG Wei-ping, ZHANG Lei, SONG Jing, et al(63)
Research on NPC Three-level Space Vector PWM Algorithm	CHENG Shan-mei, CAI Kai, LIU Ya-jun, et al(66)
Research on Voltage Inverter Fault Diagnose of Brushless DC Motor System	LI Zhi-hong, BAO Guang-qing(70)
Research on DTC of Induction Motor Based on DSP	HU Ming, LU Wang-ping, HU Xue-zhi(74)
Development Analysis on Permanent Magnet Synchronous Motor in Electric Vehicle	PENG Hai-tao, HE Zhi-wei, YU Hai-kuo(78)
Research of Metro Traction Test Platform Based on Cage Asynchronous Motor	WANG Wei, CHENG Ming, HU Wen-bin(82)
Application of Wavelet Denoising in Detection of Generator Rotor Windings Interturn Short-circuit Fault	CHEN Quan-tao, YANG Xiang-yu(85)
Fault Detection of Electric-Powered Wheelchair Kinetic Control System	MA Xiao-zhen, WAN Shu-yun(88)
Installation Technology of BLDC Motor's Position Sensor	ZHOU Hao, MAO Jia-zhen, LI Nan, et al(90)
Research on Norm-current Loop Servo Control System for PMSM	YAN Wei-can, REN Bao-dong, LIU Dong-liang, et al(93)
Application of Fuzzy Immune PI Control in BLDCM	LI Xing-yao, MA Rui-qing, GAO Zhi-jie(96)
Design on Embedded Motion Controller Based on USB Interface	DOU Hai-bin, FANG Jian-jun(100)
Magnetic Field Finite Element Analysis of Permanent Magnet Brushless DC Motors Based on Ansoft	ZHI Cai-hong(103)