

微电机

2012 9

第45卷 第9期
No.9 Sep., 2012

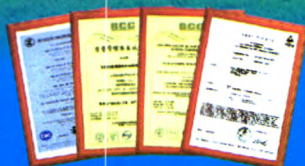
MICROMOTORS

西安微电机研究所主办



无锡市黄氏电器制造有限公司

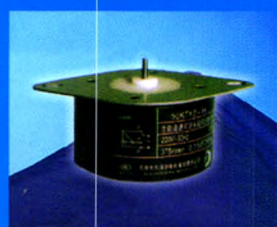
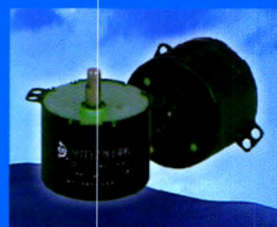
无锡市黄氏电器制造有限公司（原无锡市剑清微电机有限责任公司）系微特电机的专业设计及生产企业，同时也是中国电器工业协会微电机分会理事单位。公司技术力量雄厚、工艺装备先进、检测仪器齐备。多年来，公司在著名电机专家——黄剑清先生的带领下，开发的KTYZ系列齿轮减速可逆永磁同步电动机，产品在国内处于领先地位，技术指标均超越日本著名品牌，公司通过ISO9001：2000，UL，CE，3C认证，拥有3项技术专利，是国家机械行业标准《齿轮减速永磁爪极式同步电动机通用技术条件》的主要起草单位。



在多年的生产经营中，公司始终坚持以产品为主线、以科技为基础、以市场为先导，不断提高产品品质，公司主导产品KTYZ系列电动机具有力矩大、温升低、静音运行、堵转不燃、断电自锁等特点。适用于所有小功率、低恒速运行的设备上，用途极为广泛。



剑月同辉、清华品质，剑清企业一直秉承“一流品质，源于真诚与专业”的经营哲学，以不断满足客户的需要为己任，愿与广大客户真诚携手合作，共创美好未来！



地址：无锡市钱桥工业园钱胡公路571号

电话：0510-88089988

传真：0510-88089900

微电机

WEI DIAN JI

月刊, 1972 年创刊

第 45 卷 第 9 期(总第 225 期)

2012 年 9 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

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

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 严伟灿 杨秀军 杨向宇
金如麟 鱼振民 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

责任编辑: 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

方法与研究

- 分数槽集中绕组永磁交流伺服电动机不平衡磁拉力分析
..... 莫会成, 田园园(1)
- 关于直流电动机的电枢绕组及电枢电路(二)电枢主电路
..... 王宗培, 陈敏祥(6)
- 永磁电机定子参数化建模及结构灵敏度分析
..... 何吕昌, 左曙光, 马琮淦, 等(13)
- 混合磁极式的混合励磁永磁同步发电机
..... 夏永洪, 陈瑛, 黄劲刚, 等(18)
- Preisach 模型框架下的高频响音圈电机神经网络迟滞建模 ...
..... 党选举, 梁卫, 姜辉(22)
- 谐波励磁同步发电机的非线性仿射模型建立
..... 谷志锋, 朱长青, 赵文杰, 等(29)
- 四足直线超声电机的研究 曾劲松, 郭长亮(34)
- 用有限元方法分析双馈发电机机端电压跌落故障
..... 韩伟峰, 严欣平, 黄嵩, 等(38)
- 减小法向力波动永磁同步直线电动机优化设计
..... 宁建荣, 沈丽, 曹景全, 等(43)

期刊基本参数: CN61-1126/TM * 1972 * m * A4 * 95 * zh * P * ¥8.00 * * 20 * 2012-09

- 场路结合的 9 kW 永磁无刷直流电动机设计 白娅梅, 罗 玲, 黄 其(48)
- 基于 Maxwell 3D 二相混合式步进电机静态性能研究 侯胜伟, 王淑红, 何 冲, 等(53)
- 基于 APDL 的永磁同步电机电磁场有限元分析方法 王 博, 刘明基, 郭韩金, 等(57)

驱动与控制

- 无刷直流电机无传感器直接转矩控制研究 韦啟宣, 尹华杰, 周 恒(61)
- 一种新型的电梯门机 S 型控制曲线的构建方式 罗 欣, 沈安文, 曹文超(67)
- 无速度传感器感应电机动态滑模调速系统研究 李孝全, 林 茂, 苏 杨(71)
- 五相发电机整流系统建模仿真 陈 晖, 杜钦君, 孙 超, 等(75)
- 基于 LabVIEW 的 PMSM 伺服控制器测试系统设计 李 颖, 蔺 韬, 杨永亮, 等(79)
- 离网型风力发电控制系统尖峰抑制研究 胡克石, 马瑞卿, 皇甫宜耿, 等(82)
- 基于 DDS 技术的步进电机速度跟踪研究 南亚明, 刘恩海(86)
- 一种步进电机快速准确定位系统的设计及其分析 李 汉(91)

《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. 45 No. 9(Serial No. 225) Sep. , 2012

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: ISSN1001 - 6848
CN61 - 1126/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: Sep. 28, 2012

CONTENTS

| | |
|--|---|
| IUnbalanced Magnetic Pull Analysis of Permanent Magnet AC Servo Motor With Fractional Slot Concentrated Windings | MO Huicheng, TIAN Yuanyuan(1) |
| About the Armature Winding and Armature Circuit of DC Motor (II) Armature Main Circuit | WANG Zongpei, CHEN Minxiang(6) |
| Parametric Modeling and Structural Sensitivity Analysis of Permanent Magnet Motor | HE Lüchang, ZUO Shuguang, MA Conggan, et al(13) |
| Hybrid Excitation Permanent Magnet Synchronous Generator With Hybrid Poles | XIA Yonghong, CHEN Ying, HUANG Shaogang(18) |
| Preisach Model Based Neural Network Hysteresis Modeling for Voice Coil Motor Under High Frequency Response | DANG Xuanju, LIANG Wei, JIANG Hui(22) |
| Establishment of the Harmonic Excitation Synchronous Generator Non-affine Nonlinear Model | GU Zhifeng, ZHU Changqing, ZHAO Wenjie, et al(29) |
| Study on a Bionic Four-legged Linear Ultrasonic Motor | ZENG Jinsong, GUO Changliang(34) |
| Research on Doubly Fed Induction Generator Voltage Dip Based on Finite Element Method | HAN Weifeng, YAN Xinping, HUANG Song, et al(38) |
| Optimization Design of Permanent Magnet Linear Synchronous Motor for Reduce Normal Force Fluctuation | NING Jianrong, SHEN Li, CAO Jingquan, et al(43) |
| Design of 9kW Permanent Magnet Brushless DC Motor Using Combination of Magnetic Circuit and Electromagnetic Field Solution | BAI Yamei, LUO Ling, HUANG Qi(48) |
| Research on Static Performance of Two-phase Hybrid Stepping Motor Based on Maxwell 3D | HOU Shengwei, WANG Shuhong, HE Chong, et al(53) |
| FEM Analysis for PMSM Electromagnetic Field Based on APDL | WANG Bo, LIU Mingji, GUO Hanjin, et al(57) |
| The Direct Torque Control of Brushless DC Motor Based on Position Sensorless Control Method | WEI Qixuan, YIN Huajie, ZHOU Heng(61) |
| An Innovative Method of S-curve Generation for Elevator Door Servo | LUO Xin, SHEN Anwen, CAO Wenchao(67) |
| Sensorless Dynamic Sliding Mode Speed Regulation System of Induction Motor | LI Xiaoquan, LIN Mao, SU Yang(71) |
| Modeling and Simulation on Rectifier System of Five-phase Generator | CHEN Hui, DU Qinjun, SUN Chao, et al(75) |
| Test System of PMSM Servo Controller Based on LabVIEW | LI Ying, LIN Tao, YANG Yongliang, et al(79) |
| Research of Stand-alone Wind Power Generator Control System and Peak Inhibit | HU Keshi, MA Ruiqing, HUANGFU Yigeng, et al(82) |
| Speed Track of Stepper Motor Based on DDS Technology | NAN Yaming, LIU Enhai(86) |
| Design and Analysis of A Rapid&Precise Positioning System of Stepper Motor | LI Han(91) |