

微电机

2015 5

MICROMOTORS

第48卷 第5期
No.5 May, 2015

西安微电机研究所主办

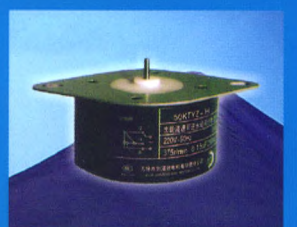


无锡市黄氏电器制造有限公司

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 48 卷 第 5 期(总第 257 期)
2015 年 5 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 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

- 超强型混合式交流同步电动机
..... 王宗培, 陈敏祥, 任雷(1)
- 基于新的 T 型稳态模型的独立无刷双馈发电机性能分析
..... 刘毅, 艾武, 陈冰, 等(10)
- 基于 MATV 和 AML 方法的永磁电机声辐射分析
..... 廖连莹, 倪明明, 左言言, 等(16)
- 基于 ThermNet 直线电机的温度场研究
..... 吴尧辉, 吉成芳, 刘小梅(21)
- 凸型 Halbach 阵列的永磁直线电机磁场分析
..... 徐伟, 马树元, 谭天汉(25)
- 不带起动绕组的小型风机用自起动单相永磁同步电动机
..... 明国锋, 黄开胜, 夏传富, 等(29)
- 弯振复合型螺杆式压电驱动器研究
..... 楼应侯, 牛王刚, 华顺明(33)
- 基于 Ansoft 的一种电磁致动器仿真分析与实验验证
..... 杨悦, 徐晓东, 苗军(37)

期刊基本参数: CN61-1126/TM * 1972 * m * A4 * 110 * zh * P * ¥8.00 * * 23 * 2015-05

汽车发电机温度场有限元分析与计算..... 石 晶, 魏 丹, 牟晓松(41)
 基于有限元模型的开关磁阻电机振动研究..... 王利利(47)

驱动与控制

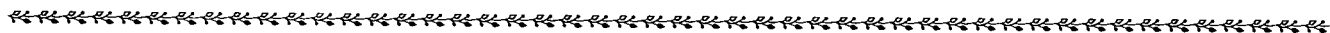
电动汽车中基于双能量源的电机驱动与制动研究..... 胡 超, 丁石川, 程 明(52)
 基于无源性的两相混合式步进电机速度控制..... 罗李娜, 赵世伟(57)
 基于积分型滑模面的无刷直流电机滑模调速控制算法..... 徐金龙, 张向文, 刘 政(61)
 多通道步进电机控制系统上位机设计..... 吴 康, 刘景林(66)
 基于半周期激励法的 SRM 磁链特性测量 孙文兵, 沈 恂, 蒯松岩(70)
 基于 Hall 位置检测永磁无刷电机复合驱动研究 李新华, 余 朝, 张 杨, 等(74)
 改进重置粒子群算法在 MPC 调速系统中的应用 王永宾, 许 军, 周奇勋(79)
 基于分数阶自适应转速估计的永磁同步电机无传感器控制研究 高 远, 刘传国, 文家燕, 等(85)
 基于滑模自抗扰控制器的永磁同步电机位置环控制研究..... 唐红雨, 刘贤兴(90)
 基于无刷直流电机一体化设计的舵面电磁锁制系统设计..... 彭科容, 何卫国(95)
 伺服永磁同步电机弱磁控制系统设计 王彦超, 赵小鹏(98)

综 述

电机技术在舰船电力推进系统中的应用研究..... 华 斌, 周艳红, 谢冰若, 等(101)

经验交流

感应电机常见故障及关键故障诊断技术分析..... 徐 波, 黄陈蓉, 卢阿丽(106)



《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

国际刊号: ISSN 1001 - 6848

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

电话: 029 - 84276641 - 806

MICROMOTORS

Founded 1972 • Monthly • Public Publication
Vol. 48 No. 5 (Serial No. 257) May., 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: 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: May. 28, 2015

CONTENTS

Super-torque Hybrid AC Synchronous Motor	1
..... WANG Zongpei, CHEN Minxiang, REN Lei(1)	
Performance Analysis of Stand-alone Brushless Doubly-fed Generator by Using New T-type Steady-state Model	10
..... LIU Yi, AI Wu, CHEN Bing, et al(10)	
Sound Radiation Analysis of Permanent Magnet Synchronous Motor Based on MATV and AML	16
..... LIAO Lianying, NI Mingming, ZUO Yanyan, et al(16)	
Temperature Field Research of Linear Motor Based on ThermNet	21
..... WU Yaohui, JI Chengfang, LIU Xiaomei(21)	
Magnetic Field Analysis of PM Liner Motor Based On Convex Halbach Array	25
..... XU Wei, MA Shuyuan, TAN Tianhan(25)	
Line-start Single-phase Permanent Magnet Synchronous Motors Without Starting Windings for Miniature Fan	29
..... MING Guofeng, HUANG Kaisheng, XIA Chuanfu, et al(29)	
Research on Screw Piezoelectric Actuator Using Bending Vibration Transducer	33
..... LOU Yinghou, NIU Wanggang, HUA Shunming(33)	
Simulation Analysis and Experiment of An Electromagnetic Actuator Based on Ansoft	37
..... YANG Yue, XU Xiaodong, MIAO Jun(37)	
Three-dimensional Temperature Field Analysis and Calculation for Automobile Alternators	41
..... SHI Jing, WEI Dan, MU Xiaosong(41)	
Vibration Studies of Switched Reluctance Motors Based on Finite Element Model	47
..... WANG Lili(47)	
Research of Motor Driving and Braking Based on Dual-energy Source for EV	52
..... HU Chao, DING Shichuan, CHEN Ming(52)	
Passive Based Speed Control for Two-phase Hybrid Stepping Motor	57
..... LUO Lina, ZHAO Shiwei(57)	
Sliding Mode Control Algorithm Based on Integral-type Sliding Surface for Brushless DC Motor Speed Regulation	61
..... XU Jinlong, ZHANG Xiangwen, LIU Zheng, et al(61)	
Design of PC Program for Multi-channel Stepper Motor Control System	66
..... WU Kang, LIU Jinglin(66)	
Flux Characteristics of Switched Reluctance Motors Based on Half-cycle Excitation Method	70
..... SUN Wenbing, SHEN Xun, KUAI Songyan(70)	
Research on Compound Driven of Permanent Magnet Brushless Motor Based on Hall Position Sensors	74
..... LI Xinhua, YU Zhao, ZHANG Yang, et al(74)	
Application of Improved Reinitialization PSO for MPC in Speed Control System	79
..... WANG Yongbin, XU Jun, ZHOU Qixun(79)	
Sensorless Control of Permanent Magnet Synchronous Motor Based on Fractional-order Adaptive Speed Estimation	85
..... GAO Yuan, LIU Chuanguo, WEN Jiayan, et al(85)	
Position Loop Control Study of Permanent Magnet Synchronous Motor Based on Sliding ADRC Control	90
..... TANG Hongyu, LIU Xianxing(90)	
Design of Control Surface Electromagnetic Lock-apparatus System Based on integration With BLDCM	95
..... PENG Kerong, He Weiguo(95)	
Design of Flux-weaking Control System for Servo Permanent Magnet Synchronous Motor	98
..... WANG Yanchao, ZHAO Xiaopeng(98)	
Motor Technology Applied in Naval Ship Electric Drive Propulsion	101
..... HUA Bin, ZHOU Yanhong, XIE Bingruo(101)	
Induction Motor Common Faults and Key Fault Diagnostics	106
..... XU Bo, HUANG Chenrong, LU Ali(106)	

详情请登陆振康官网
www.zhenkang.com

客服热线: 400-880-6356



南通振康机械有限公司

南通振康焊接机电有限公司

- 国内印刷电机最大生产厂家
- 产品质量达国家先进水平
使用寿命4000小时以上

印刷电机具有扁平结构,薄片型转子,转动惯量小,机电时间常数小,动态响应快,转动平稳,使用寿命长等特点,特别适用于焊接送丝电机、雷达电机、轿车电机等特殊要求的场合。



铸造中华精品 弘扬民族精神



南通振康机械有限公司

南通振康焊接机电有限公司

地址: 江苏省海门市正余镇
邮编: 226153
电话: 0513-82673676、82791696
传真: 0513-82673056
邮箱: ntk@zhenkang.com

万方数据

ISSN 1001-6848



9 771001 684155

邮发代号: 52-92