

微电机

2015 1

第48卷 第1期
No.1 Jan., 2015

MICROMOTORS

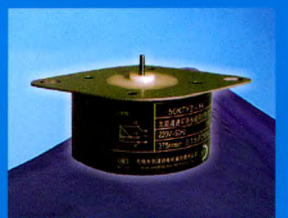
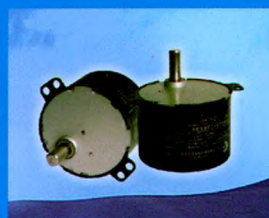
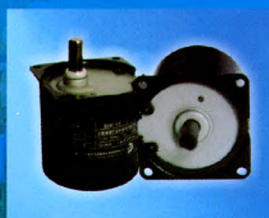
西安微电机研究所主办

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 48 卷 第 1 期(总第 253 期)

2015 年 1 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

无刷直流电机匝间短路故障的建模与电感计算
..... 吕晓威, 陈益广(1)

永磁同步电机电磁振动分析
..... 倪明明, 左言言, 廖连莹, 等(7)

基于 Ansoft 的无铁心 AFPMS 发电机设计及输出特性分析 ...
..... 王文强, 王维俊, 张欢, 等(12)

基于田口实验的永磁同步电动机优化设计
..... 高泽梅, 王淑红, 武潇, 等(16)

电动汽车电机传动系统参数匹配与优化 张琦(20)

2.1 MW 高速永磁风力发电机的研究
..... 邵士良, 迟长春, 张宙(24)

驱动与控制

永磁同步电机直接转矩反步控制
..... 宁博文, 程善美, 秦忆(29)

期刊基本参数: CN61-1126/TM * 1972 * m * A4 * 84 * zh * P * ¥8.00 * * 18 * 2015-01

内插式永磁同步电机无速度传感器控制与研究	朱元, 罗梦(33)
MSCMG 无刷直流电机改进的 L/f 无位置起动方法	朱敏, 刘刚, 周新秀, 等(37)
电动汽车用异步电动机混合控制系统的研究	徐龙权, 王辉, 邹会权(43)
四相电励磁双凸极发电机短路故障分析	谢淑玲, 陈志辉, 倪志拓, 等(48)
永磁容错电机转子位置估计算法研究	曹科峰, 朱景伟, 岳路(54)
旋转变压器处理电路的比较分析与实验研究	王壮, 赵文祥, 吉敬华, 等(59)
多轴高性能直流无刷电动机数字控制系统	黄建(63)
基于串级自抗扰控制的永磁同步电机位置伺服系统研究	谢先铭, 兰志勇, 廖克亮, 等(68)
基于分级变频软起动器中功率因数角闭环控制的研究	童军, 王刚(72)

综 述

新型两相开关磁阻电机结构综述	吴红星, 仲悦, 郑再平, 等(77)
----------------------	---------------------

应用技术与经验交流

换向器的换向片表面处理工艺探讨	赵振, 李巧, 陈峰, 等(82)
-----------------------	-------------------

《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. 1 (Serial No. 253) Jan. , 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: Jan. 28, 2015

CONTENTS

Modeling and Inductance Calculation for Inter-turn Short Circuit Fault on BLDC Motor	LYU Xiaowei, CHEN Yiguang(1)
Electromagnetic Vibration Analysis for Permanent Magnet Synchronous Motor	NI Mingming, ZUO Yanyan, LIAO Lianying, et al(7)
Design and Output Characteristic Analysis of Coreless AFPMSG Based on Ansoft	WANG Wenqiang, WANG Weijun, ZHANG Huan, et al(12)
Optimized Design in Permanent Magnet Synchronous Motor Using Taguchi Experiment	GAO Zemei, WANG Shuhong, WU Xiao, et al(16)
Matching of Motor Drive System for Electric Vehicles	ZHANG Qi(20)
Design of 2.1 MW High Speed Permanent Magnet Wind Turbine	SHAO Shiliang, CHI Changchun, ZHANG Zhou(24)
Direct Torque Control with Backstepping Approach of Permanent Magnet Synchronous Motor	NING Bowen, CHENG Shanmei, QIN Yi(29)
Sensorless Control and Study of Interior Permanent Magnet Synchronous Motor	ZHU Yuan, LUO Meng(33)
An Improved L/f Starting Method of Sensorless BLDCM for MSCMG	ZHU Min, LIU Gang, ZHOU Xinxiu, et al(37)
Research on a Mixed Control System for AC Asynchronous Drives of EV	XU Longquan, WANG Hui, ZOU Huiquan(43)
Short-circuit Faults Analysis of Four-phase Doubly Salient Electro-magnetic Generator	XIE Shuling, CHEN Zhihui, Ni Zhituo, et al(48)
Estimation Algorithm of Rotor Position for a Fault Tolerant Permanent Magnet Motor Drive	CAO Kefeng, ZHU Jingwei, YUE Lu(54)
Comparative Analysis and Experimental Validation of Resolver Processing Circuits	WANG Zhuang, ZHAO Wenxiang, JI Jinghua, et al(59)
Multi-axis High Performance Brushless DC Motor Digital Control System	HUANG Jian(63)
Research of PMSM Position Servo System Based on Cascaded Active-disturbance Rejection Controller	XIE Xianming, LAN Zhiyong, LIAO Keliang, et al(68)
Study of Power Factor Closed-loop Control Based on Discrete Variable Frequency	TONG Jun, WANG Gang(72)
Reviews for New Structure of Two-phase Switched Reluctance Motor	WU Hongxing, ZHONG Yue, ZHENG Zaiping, HUANG Yuping(77)
Research Progress on Surface Treatment Technics for Commutator	ZHAO Zheng, LI Qiao, CHEN Feng, et al(82)



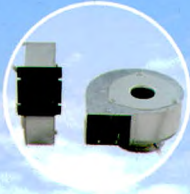
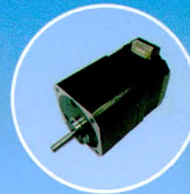
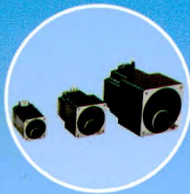
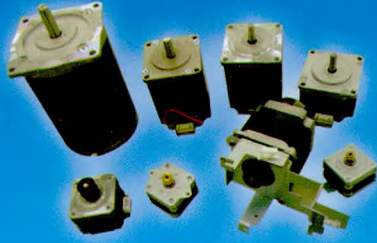
东莞信浓马达有限公司

DONGGUAN SHINANO MOTOR CO.,LTD.

信浓株式会社是1918年成立于日本长野县上田市丸子町，以先见性、技术革新、知识集约、国际性作为战略目标，先后在美国、比利时、泰国、中国等国家建立海外公司。经历了90多年的发展，拥有OA,HA,FA,CM,ME,IS,AT,IE等8大BU（商业组合）。马达使用于家电，住宅设施，OA机器，FA机器，汽车，安防，产业机器，医疗机械，纺织机械，金融终端等。

东莞信浓马达有限公司成立于1991年4月,占地100余亩。经过二十余年的发展，东莞信浓马达有限公司已具备生产世界精密马达最先进的技术和具有成为世界马达行业一流公司的实力。公司可以生产用于办公设备、家电、住宅设施等方面的步进马达、直流马达、交流马达、汽车用马达，多面镜马达四大类，1000多个品种，3000多个型号的马达，已成为东莞乃至广东的知名企业。

2009年9月在安徽合肥成立合肥信浓马达有限公司，生产用于纺织行业的步进马达，空调行业使用的直流马达，已成为合肥的高科技企业。



联系方式：

东莞信浓马达有限公司

广东省东莞市凤岗镇雁田村祥新西路 <http://www.shinanomotor.com>

0769-87772818/13826947132 0769-87772383

信浓上海有限公司

上海市徐汇区东安路8号青松城大酒店726.728 021-64430521 021-64438583

信浓绢丝株式会社

日本长野县小县郡丸子町上丸子1078 <http://www.skcyj.co.jp>

(81) 268-41-1821 (81) 268-42-5904

万方数据

ISSN 1001-6848



01 >

9 771001 684155

邮发代号：52-92