

微电机

2022 10

MICROMOTORS

 第55卷 第10期
No.10 Oct., 2022

西安微电机研究所有限公司主办

无锡市黄氏电器制造有限公司

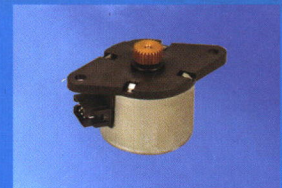


无锡市黄氏电器
制造有限公司 (原无
锡市剑清微电机有
限责任公司) 为爪极式

永磁同步电机的设计、生产、销售、服务于一体的专业企业。公司拥有技术精湛的员工与专业技术研发团队、专业的自动化生产设备、精良的生产工艺及先进的检测设备。自上世纪八十年代,由电机专家——黄剑清先生主导开发出KTYZ系列永磁同步电动机产品,技术指标在同行业中处于领先地位,公司拥有多项电机专利,并牵头制定《齿轮减速永磁同步电机》的行业标准。公司通过了ISO9001:2000, UL, CE, 3C认证。



28KTYZ



28KTYZ



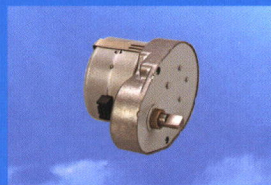
50KTYZ



50KTYZ



50KTYZL



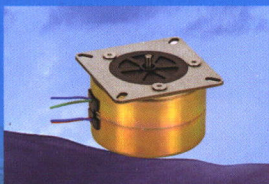
50KTYZLRGB80



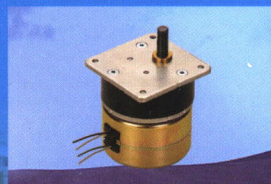
50KTYZ



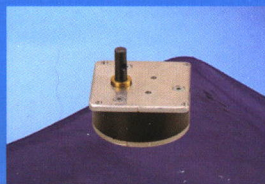
60KTYZ



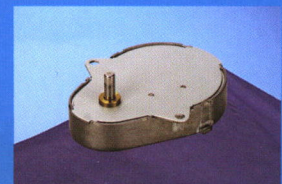
64KTYZ



64KTYZ



FGB64



RGB65

地址: 无锡市钱桥工业园钱洛路6-8号

电话: 0510-88089988

传真: 0510-88089900

微电机

WEI DIAN JI

月刊, 1972 年创刊

第 55 卷 第 10 期(总第 346 期)

2022 年 10 月 28 日出版

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

顾问: 唐任远(院士) 赵淳生(院士)

王宗培 陆永平 程树康 谭建成

主任委员: 莫会成

副主任委员: 谭顺乐 荆仁旺

委员: (按姓氏笔画为序)

王 健 王建乔 王晓远 王维俊
 任 雷 刘 刚 刘卫国 刘树林
 刘景林 贡 俊 严伟灿 李红梅
 杨向宇 肖 曦 吴玉新 闵 琳
 沈建新 张 卫 郝双晖 顾菊平
 柴 凤 柴建云 徐衍亮 郭 宏
 黄守道 黄声华 梁得亮 程 明
 温旭辉 廖 勇

主 管: 西安微电机研究所有限公司
 主 办: 西安微电机研究所有限公司
 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: 西安市高新区上林苑四路 36 号
 (710117)
 电 话: 86-29-84276641
 在线投稿系统: wdj.paperopen.com
 E-mail: micromotors@vip.sina.com
 Http: //www.china-micromotor.com.cn

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

精品连载

永磁同步电机伺服控制(连载之三)模糊逻辑速度控制基于自适应调节的性能优化 … 黄依婷, 房钰超, 王云冲, 等(1)

设计与研究

基于模态参与因子的无轴承开关磁阻电机振动分析与抑制 … 朱伟明, 杨 艳, 刘泽远, 等(8)

离心压缩机用高速永磁电机的设计与分析 … 李文广, 冯国胜, 贾素梅, 等(16)

一种多振子电磁式人体动能收集器研究 … 吕磊豪, 杨 静, 张国平, 等(22)

磁阻转矩偏移型模块化电机优化设计 … 齐占伟, 马海涛(30)

中高速磁浮直线发电机感应电动势影响分析 … 杨 晨, 何云凤, 张 蕾(35)

低成本长行程双面磁通反向永磁直线电机设计 … 沈晨普, 薛彩霞(40)

永磁同步直线电机磁阻力优化设计 … 许孔孔, 贾 萍, 尹海韬, 等(44)

驱动控制

基于改进多虚拟信号注入的永磁同步电机 MTPA 控制 … 邱建琪, 宋 攀, 史漪激(48)

期刊基本参数: CN61-1126/TM * 1972 * m * A4 * 106 * zh * P * ¥8.00 * * 18 * 2022-10

空间伺服扫描机构驱动控制技术研究…………… 蔡华祥, 吴兴校, 陈 强, 等(54)

三级式航空无刷同步发电系统数学模型研究…………… 王浩宇, 蓝 恺(60)

基于改进非奇异终端滑模观测器的对称六相 PMSM 无位置传感器控制…………… 刘陵顺, 孙美美, 李永恒(65)

双馈风力发电机网侧变换器的非线性控制策略研究…………… 裴泽伟, 朱佳兵, 吴文超, 等(70)

基于扰动观测器的双馈风电机组最优复合反馈控制研究…………… 吴晓月, 王 冰, 陈玉全, 等(76)

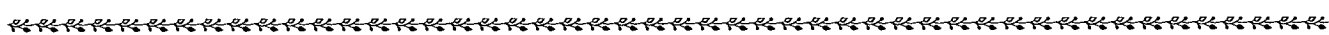
基于 Workbench 某步进电机微型驱动器结构设计分析…………… 冯 岗, 柳海科, 贾 波, 等(82)

双惯量发电机系统负载稳定性分析及机械谐振抑制策略…………… 陆 冬, 丁 强(88)

电动汽车五相永磁电机无位置传感器系统设计研究…………… 王宇成, 高文杰, 王海荣(95)

综 述

六自由度磁悬浮电机研究进展 …………… 黄子纳, 曹广忠, 黄苏丹, 等(102)



《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: 高新区上林苑四路 36 号(710117)

邮发代号: 52 - 92

订价: 8 元/期

年价: 96 元/年

编辑部邮购(含快递费): 300 元/年

国际刊号: ISSN 1001 - 6848

电话: 029 - 84276641

MICROMOTORS

Founded 1972 • Monthly • Public Publication
Vol. 55 No. 10(Serial No. 346) Oct. , 2022

Authorities: Xi'an Micromotor Research Institute
Co. Ltd.

Sponsor: Xi'an Micromotor Research Institute Co. Ltd.

Edited & Published: MICROMOTORS
Editorial Department

Chief Editor: TAN Shunle

Add.: No. 36, shanglinyuan 4th road, Xi'an
(710117)

Tel.: 86-29-84276641

Online Submission System: wdj.paperopen.com

E-mail: micromotors@vip.sina.com

Http: //www.china-micromotor.com.cn

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: Oct. 28, 2022

CONTENTS

| | |
|--|---|
| Servo Control of Permanent Magnet Synchronous Motor (Part 3): Performance Improvement of Fuzzy Logic Speed Control With Adaptive Methodology | |
| HUANG Yiting, FANG Yuchao, WANG Yunchong, et al(1) | |
| Vibration Analysis of Bearingless Switched Reluctance Motor Based on Modal Participation Factor | ZHU Weiming, YANG Yan, LIU Zeyuan, et al(8) |
| Design of Ultra High Speed Permanent Magnet Motor for Centrifugal Compressor | |
| LI Wenguang, FENG Guosheng, JIA Sumei, et al(16) | |
| Research on a Multi-oscillator Electromagnetic Harvester for Human Motion Energy | |
| LYU Leihao, YANG Jing, ZHANG Guoping, et al(22) | |
| Optimization of Reluctance-torque-shifting Modular Machines | |
| QI Zhanwei, MA Haitao(30) | |
| Analysis on Influencing Factors of Electromotive Force of Linear Generator in Medium and High Speed Maglev Train | YANG Chen, HE Yunfeng, ZHANG Lei(35) |
| Design of Double-sided Linear FRPM Motors for Long-stroke Application | |
| SHEN Chenpu, XUE Caixia(40) | |
| Optimal Design of Magnetic Resistance of Permanent Magnet Synchronous Linear Motor ... | |
| XU Kongkong, JIA Ping, YIN Haitao, et al(44) | |
| Permanent Magnet Synchronous Motor MTPA Control Based on Improved Multiple Virtual Signal Injection | QIU Jianqi, SONG Pan, SHI Cenwei(48) |
| Research on Driving Control Technology of Space Scanning Mechanism | |
| CAI Huaxiang, WU Xingxiao, CHEN Qiang, et al(54) | |
| Research on Mathematical Model of Three-stage Aviation Brushless Synchronous Power Generation System | WANG Haoyu, LAN Kai(60) |
| Research on Improved Non-singular Terminal Sliding Mode Observer for the Sensorless Control of Symmetrical Six-phase PMSM Control | |
| LIU Lingshun, SUN Meimei, LI Yongheng(65) | |
| Research on Nonlinear Control Scheme of Grid Side Converter for Doubly Fed Induction Generator | PEI Zewei, ZHU Jiabing, WU Wenchao, et al(70) |
| Research on Optimal Compound Feedback Control of Doubly Fed Wind Turbine Based on Disturbance Observer | WU Xiaoyue, WANG Bing, CHEN Yuquan, et al(76) |
| Design Analysis of a Stepper Motor Micro-drive Based on Workbench | |
| FENG Gang, LIU Haike, JIA Bo, et al(82) | |
| Two-mass Generator System Load Stability Analysis and Mechanical Resonance Suppressing Strategy | LU Dong, DING Qiang(88) |
| Research on Design of Five-phase Permanent Magnet Motor Sensorless System for Electric Vehicles | WANG Yucheng, GAO Wenjie, WANG Hairong(95) |
| Research Progress of Six-degree-of-freedom Maglev Motors | |
| HUANG Zina, CAO Guangzhong, HUANG Sudan, et al(102) | |

旋转变压器

参数测试分析系统

角秒级精度

引领下一代旋转变压器自动化测试技术

SmartBRX旋转变压器测试分析系统

支持标准:

GB/T 10241-2007

GB/T10404-2017

GB/T 31996-2015

SmartRVDT旋转差动变压器测试分析系统

SmartLVDT线性差动变压器测试分析系统

支持标准:

JB/T9257-1999

JB/T9258-1999



二十余年计量级分析系统开发经验专业团队,划时代地集合传感器解算、相位角电压表、功率分析仪、阻抗分析仪、录波仪、精密转台、测长机、激励电源等设备功能于一体,只为更专业更智能的自动化测试。



米艾西测控

Measure · Analysis · Control

联系我们 contact us

张经理

13436419743

zhangjianguo@SmartBRX.com

合作企业 customers

(排名不分先后)



万方数据



中国航天



上海川崎株式会社

...

ISSN 1001-6848



9 771001 684223

1.0

邮发代号: 52-92