

微电机

2021 3

MICROMOTORS

西安微电机研究所主办

无锡市黄氏电器制造有限公司



28KTYZ



28KTYZ



50KTYZ



50KTYZ



50KTYZL



50KTYZLRGB80



50KTYZ



60KTYZ



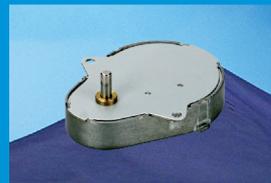
64KTYZ



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 54 卷 第 3 期(总第 327 期)
2021 年 3 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

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
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: 西安市高新区上林苑四路 36 号
(710117)

电 话: 86-29-84276641
传 真: 86-29-84234773

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

设计与研究

- Halbach 轴向永磁联轴器的转矩分析与优化
..... 刘 晓, 肖罗鹏, 崔鹤松, 等(1)
- 基于神经网络的间接矢量控制中转矩辨识算法的研究
..... 刘成昊, 马吉恩, 方攸同, 等(9)
- 少稀土非对称永磁电机的分层多目标优化分析
..... 蔡同乐, 陈云云, 庄佳红(14)
- 一种新型 YASA 电机冷却系统的优化设计
..... 谢地林, 孙 骏, 常九健, 等(20)
- 离心血泵用无刷直流电机优化设计与分析
..... 贾长泽, 刘淑琴, 赵思鹏(26)
- 基于流固耦合的磁悬浮透平膨胀发电机冷却与温升特性仿真
研究 郑亚微, 周 瑾, 高天宇, 等(31)
- 高速浸油永磁同步伺服电机的损耗分析
..... 董春雷, 夏银亮, 孙东宁, 等(36)
- 直线电机不均匀气隙磁场解析计算方法
..... 刘思嘉, 刘子锐(41)
- ### 驱动控制
- 柔性弹链输弹机双电机同步控制结构研究
..... 卢卫强, 张鹏军, 郭俊铭, 等(46)

参数不确定永磁同步电机有限时间自适应控制	张 锦, 李洋洋, 唐友亮, 等(51)
混合激励型直线超声波电机的双相位控制研究	陆旦宏, 孙 芮, 韩延翔, 等(56)
基于双钳位变流器的直驱式风力发电系统控制方法研究	陈殿韬, 刘 稳, 赵旭东(61)
永磁同步电机自抗扰控制系统设计及扩张状态观测器参数特性分析	艾 巧, 蔡昌新, 陈永军, 等(67)
磁阻旋转变压器位置检测的电磁干扰抑制方法	薛开昶, 陈 强, 罗宗鑫, 等(73)
考虑低速稳定性的感应电机转子磁场定向校正策略	杨其林, 钟志宏, 方晓春, 等(78)
基于变异机制的混合粒子群算法在永磁同步电机多参数辨识中的研究	曹晓月, 张旭秀(83)
基于形态学滤波器的异步电机谐波电流抑制方法	张松慧, 陆亚苹(89)
三相六开关容错逆变器驱动 PMSM 的预测转矩控制	吴晓亮, 张 斌, 杨剑峰, 等(97)
有轨电车用永磁电机同步调制技术研究	高宏洋, 王 仲, 单宝钰(103)
基于极点配置二阶 LADRC 的多电机同步控制系统研究	杨赛东, 张士雄, 刘亚奇(107)

应用技术与经验交流

低脉动无槽无刷力矩电机灌封工艺优化研究	王 刚, 席 莎, 李 巧, 等(113)
---------------------	-----------------------

广告·书评

大数据时代的高职院校教师管理的发展变化研究	徐 伟(116)
跨文化教学模式及在大学英语教学中的应用研究	翟秋兰(117)
大学英语有效课堂环境构建及改进措施	于 洋(118)
信息化时代高校档案安全防护与管理研究	王珊珊(119)
加强高校教育管理信息化建设研究	王 磊(120)
高校学生管理工作与思想政治教育的融合与践行	李 博(121)
日常教学与创新创业教育融合发展	季明丽(122)
高校思政教育理论与实践相结合的教学设计研究	狄 勇(123)
多媒体技术在音乐教育中的应用研究	陈爱娟(124)
信息技术对高校音乐教学的积极影响研究	李 健(126)
新媒体技术对中学艺术设计教育方式、知识和技法的影响研究	周 真(127)
多媒体技术在中学美术课件制作中的应用研究	刘可新(128)
数字化技术在英语翻译行业中的应用研究	王顺兰(129)
诗词成语中的中医词汇解读	杨玉婷(130)

MICROMOTORS

Founded 1972 • Monthly • Public Publication
Vol. 54 No. 3 (Serial No. 327) Mar., 2021

Authorities: Xi'an Micromotor Research Institute

Sponsor: Xi'an Micromotor Research Institute

Edited & Published: MICROMOTORS

Editorial Department

Chief Editor: TAN Shunle

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

Tel.: 86-29-84276641

Fax: 86-29-84234773

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: Mar. 28, 2021

CONTENTS

Torque Analysis and Optimization of Halbach Axial Magnetic Coupling	
..... LIU Xiao, XIAO Luopeng, CUI Hesong, et al(1)	
Research on Torque Identification Algorithm Based on Neural Network in Indirect Vector Control	
..... LIU Chenghao, MA Jien, FANG Youtong, et al(9)	
Layered Multi-objective Optimization Design Analysis of Less-rare-earth Asymmetric Hybrid-magnet Motor	
..... CAI Tongle, CHEN Yunyun, ZHUANG Jiahong(14)	
Optimization Design of a New YASA Motor Cooling System	
..... XIE Dilin, SUN Jun, CHANG Jiujian, et al(20)	
Optimal Design and Analysis of Brushless DC Motor for Centrifugal Blood Pump	
..... JIA Changze, LIU Shuqin, ZHAO Sipeng(26)	
Simulation Research on Cooling and Temperature Rise Characteristics of Maglev Turbo Expansion Generator Based on Fluid-solid Coupling	
..... ZHENG Yawei, ZHOU Jin, GAO Tianyu, et al(31)	
Analysis of Loss on Permanent Magnet Servo Motor With High Speed	
..... DONG Chunlei, XIA Yinliang, SUN Dongning, et al(36)	
An Analytical Calculation Method of Flux Density for Uneven Air-gap Linear Induction Motor	
..... LIU Sijia, LIU Zirui(41)	
Research on Synchronous Control Structure of Dual Motors of Flexible Chain Ramming Mechanism	
..... LU Weiqiang, ZHANG Pengjun, GUO Junming, et al(46)	
Finite Time Adaptive Control of Permanent Magnet Synchronous Motor With Uncertain Parameters	
..... ZHANG Jin, LI Yangyang, TANG Youliang, et al(51)	
Research on Dual Phase Control of Hybrid Excitation Linear Ultrasonic Motor	
..... LU Danhong, SUN Rui, HAN Yanxiang, et al(56)	
Research on Control Method of Direct Drive Wind Power Generation System Based on Double Clamp Converter	
..... CHEN Diantao, LIU Wen, ZHAO XuDong(61)	
Design of Active Disturbance Resistant Control System for PMSM and Analysis of Parameter Characteristics of Extended State Observer	
..... AI Qiao, CAI Changxin, CHEN Yongjun, et al(67)	
EMI Suppression Method of Position Detection for Variable Reluctance Resolver	
..... XUE Kaichang, CHEN Qiang, LUO Zongxin, et al(73)	
A Rotor Field Orientation Correction Strategy of Induction Motor Considering Low-speed Stability	
..... YANG Qilin, ZHONG Zhihong, FANG Xiaochun, et al(78)	
Research on Multi-parameter Identification Method of Permanent Magnet Synchronous Motor Based on Mutation Particle Swarm Optimization	
..... CAO Xiaoyue, ZHANG Xuxiu(83)	
Harmonic Suppression Method for Induction Motor Based on Morphological Filters	
..... ZHANG Songhui, LU Yaping(89)	
Predictive Torque Control of Permanent Magnet Synchronous Motor Driven by a Novel Three-phase Six Switch Fault Tolerant Inverter	
..... WU Xiaoliang, ZHANG BIN, YANG Jianfeng, et al(97)	
Research on Synchronous Modulation Technology of Permanent Magnet Synchronous Motor for Tramcar	
..... GAO Hongyang, WANG Zhong, SHAN Baoyu(103)	
Research on Multi-motor Synchronous Control System Based on Pole Placement Second Order LADRC	
..... YANG Sai-dong, ZHANG Shi-xiong, LIU Ya-ti(107)	
Research on Process Optimization of No-slot and No-brush Torque Motor Pouring	
..... WANG Gang, XI Sha, LI Qiao, et al(113)	