

微电机

2023 6

第56卷 第6期
No.6 Jun., 2023

MICROMOTORS

西安微电机研究所有限公司主办

Shanghai Yingshuang Electric Machinery Technology Co.,Ltd



赢双电机

全球专业旋变供应商

GLOBAL RESOLVER SUPPLIER

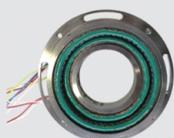


超薄尺寸，自动化流水线生产，产品质量稳定。

耐高温，允许工作温度范围-55°C至+155°C。

高精度，精度可达到5角秒。

贴近客户，定制化服务。



应用范围: 伺服电机, 纺织机械, 电子凸轮, 注塑机, 机床主轴, 混合动力汽车, 纯电动汽车, 风电变桨, 雷达转台, 国防军工, 轨道交通等。

上海赢双电机科技股份有限公司

地址:上海市闵行区北吴路1230号

Addr.:No.1230, Beiwu Road, Minhang District, Shanghai

电话Tel: 021-34023300

传真Fax: 021-34200075

邮箱Email: sales@windouble.com.cn

网址http://www.windouble.com.cn

邮编: 201109

微电机

第五十六卷

第六期

二〇二三年

微电机

WEI DIAN JI

月刊, 1972 年创刊
第 56 卷 第 6 期(总第 354 期)
2023 年 6 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 邮箱)

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

双绕组扁线永磁同步电机不同运行模式下电磁性能研究
..... 牛永超, 姜立标(1)

轴向磁通永磁轮毂电机转矩密度分析
..... 陈丽香, 林 瑞(7)

铁氧体永磁辅助同步磁阻电机多目标优化设计
..... 李少斌, 帅 康, 孙 鲁, 等(14)

考虑端部效应的动磁式磁悬浮平面电机电磁力解析模型
..... 薛 睿, 曹广忠, 黄苏丹, 等(21)

用于风力发电的永磁电机齿槽转矩抑制研究
..... 安忠良, 施劲杰, 周红芳(26)

基于混合型复数域 CNN 的风力发电机组塔架振动频率动态跟踪方法
..... 李 萍(31)

驱动控制

基于变增益 PID-TF 的伺服系统位置控制研究
..... 李叶松, 王亚飞, 吴晓建, 等(38)

分布式驱动电动汽车经济性转矩优化分配策略…………… 何浩瀛, 张海川, 任周强, 等(44)

基于多层次传感器融合的永磁同步电机故障诊断研究…………… 徐 东, 唐镜博, 张晓飞(50)

低压大功率航空航天泵用驱动器关键技术…………… 边学良, 曹 宽, 张振华, 等(55)

高压低速永磁直驱皮带机多机协同控制技术研究…………… 高巧玲, 魏丽君, 秦灿华(65)

基于电流动态特性的 EGR 阀故障诊断及系统 …………… 程 鑫, 郑丰宇, 梁祥丰(68)

基于杭州地铁的站台门控制系统优化方案…………… 胡芳铁, 韩伟伟, 谭振宙, 等(75)

光伏虚拟同步机低电压穿越的预同步控制策略…………… 吴 亮, 江卫华, 胡为兵(81)

《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. 56 No. 6 (Serial No. 354) Jun. , 2023

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: Jun. 28, 2023

CONTENTS

Research on Electromagnetic Performance of Dual-winding Flat-wire Permanent Magnet Synchronous Motor Under Different Operation Modes	NI Tao, ZHANG Zhaoyu, YU Siyang, et al(1)
Torque Density Analysis of Axial Flux Permanent Magnet Hub Motor	CHEN Lixiang, LIN Rui(7)
Multi-objective Optimization Design of Ferrite Permanent Magnet Assisted Synchronous Reluctance Motor	LI Shaobin, SHUAI Kang, SUN Lu, et al(14)
Analytical Model of Electromagnetic Force With End Effect of the Moving -magnets Magnetic Levitation Planar Motors	XUE Rui, CAO Guangzhong, HUANG Sudan, et al(21)
Research on Cogging Torque Suppression of Permanent Magnet Motor Used on Wind Power Generation	AN Zhongliang, SHI Shaojie, ZHOU Hongfang(26)
Dynamic Tracking Method of Wind Turbine Tower Vibration Frequency Based on Hybrid Complex Domain CNN	LI Ping(31)
Position Control for Servo System Based on Variable Gain PID -TF Control	LI Yesong, WANG Yafei, WU Xiaojian, et al(38)
Research on Optimal Torque Distribution Strategy for Distributed Drive Electric Vehicle	HE Haoying, ZHANG Haichuan, REN Zhouqiang, et al(44)
Research on Permanent Magnet Synchronous Motor Fault Diagnosis Based on Multi-level Sensor Fusion	XU Dong, TANG Jingbo, ZHANG Xiaofei(50)
Key Technologies of Low-voltage and High-power Aerospace Pump Driver	BIAN Xueliang, CAO Kuan, ZHANG Zhenhua, et al(55)
Research on Multi-machine Cooperative Control Technology of High Pressure Low Speed Permanent Magnet Direct Drive Belt Conveyor	GAO Qiaoling, WEI Lijun, QIN Canhua(65)
Fault Diagnosis Method and System of EGR Valve Based on Current Dynamic Characteristics	CHENG Xin, ZHENG Fengyu, LIANG Xiangfeng(68)
Optimization Scheme of Platform Door Control System Based on Hangzhou Metro	HU Fangtie, HAN Weiwei, TAN Zhenzhou, et al(75)
Pre-synchronous Control Strategy Based on Low Voltage Ride-through of Photovoltaic Virtual Synchronous Machine	WU Liang, JIANG Weihua, HU Weibing(81)



湖南进芯电子科技有限公司总部位于湖南长沙,是专业从事数字信号处理器芯片(DSP)及嵌入式解决方案研发的集成电路设计企业。公司拥有先进的软硬件设计平台和专业化的高素质DSP设计团队,硕士及以上学历占比超过40%。公司旨在发展DSP核心技术,实现自主可控DSP中国芯,为客户提供自主可控、安全可靠、高效可用的DSP产品、解决方案和配套服务。

- √ 运营中心(南京)
- √ 应用中心(深圳)
- √ 新架构研发分部(北京)

PRODUCTS/产品介绍

进芯电子32位定点运算、32位浮点运算及16位定点运算数字信号处理器产品系列打破了国外企业对数字信号处理器(DSP)在工业智能控制领域的垄断局面,填补了我国工业控制领域DSP芯片的空白。产品关键性能指标相比国外同类产品,主频更高、更低功耗、更高ESD抗干扰能力,更小的Die面积,可以为客户带来更高效可靠的应用方案,显著降低开发使用成本。



APPLICATION/应用领域



曲线锯 >>



电钻 >>



光伏板 >>



伺服电机 >>



油烟机 >>



筋膜枪 >>



水泵 >>



变频器 >>



电话: 0731-88731027

网站: www.advancechip.com

地址: 长沙市湘江新区东方红街道北斗产业园·黄金园A5栋