

微电机

2021 2

MICROMOTORS

第54卷 第2期
No.2 Feb., 2021

西安微电机研究所主办



苏州工业园区代尔塔电机技术有限公司
Suzhou Industrial Park Delta Motor Technology Co., Ltd.

旋转变压器专业供应商

苏州工业园区代尔塔电机技术有限公司，总部设在苏州工业园区，是产学研一体的的旋转变压器产品专业制造企业。公司致力于不断完善和发展磁阻式旋转变压器、绕线式旋转变压器、多极/双通道旋转变压器、差动变压器RVDT等产品。经过多年努力，企业规模不断扩大，产品日益多元化，技术开发能力持续增强。

目前我公司研发制造的磁阻式旋转变压器涵盖了各类电驱动系统的应用，从25机座号到300以上机座号近百种模具件规格型号；绕线式旋转变压器也从20机座号到300机座号几十种模具件型号；并且目前已具备研制各类高精度粗精耦合双通道旋转变压器以及航空用多余度RVDT传感器的能力。



磁阻式旋变



磁阻式旋变



磁阻式旋变



绕线式旋变



绕线式旋变



绕线式旋变



组装式旋变



无接触双通道旋变



双冗余RVDT

业务范围：支持非标订制、贴牌代工



万方数据 代尔塔

地址：苏州工业园区唯新路6号E栋
电话：0512-62823087
传真：0512-65913087

销售咨询：18061990311 王先生
邮箱：wangjie@daltamotor.com
网址：www.daltamotor.com

微电机

WEI DIAN JI

月刊, 1972 年创刊
第 54 卷 第 2 期(总第 326 期)
2021 年 2 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

平面电磁感应泵性能分析	鲍志威, 卢琴芬, 姚纓英, 等(1)
直线磁场调制电机推力特性关键参数分析	王雨桐, 李雄松, 刘 晓, 等(6)
计及定子振动的直线超声波电机驱动性能分析	陆旦宏, 徐健乔, 韩延翔, 等(12)
基于不等齿靴的双谐波永磁电机优化设计	童 涛, 童 超, 李唐兵(19)
混合励磁磁通切换电机电磁特性分析与实验验证	李 帅, 梁基重, 刘 宏, 等(25)
电磁锁结构设计及优化	郎召伟, 李 屹(31)

驱动控制

基于长短期记忆网络的永磁同步风机变换器开路故障诊断研 究	李 波, 夏侯凯顺(35)
---------------------------------------	---------------

基于自校正模型的感应电机鲁棒预测电流控制·····	颜黎明, 李宪昌, 褚维恒(41)
共直流母线型开绕组 PMSM 零序电流抑制策略·····	朱胜杰, 张厚升, 逯漫漫(49)
永磁同步电机调速系统二阶滑模控制器的设计·····	黄鹤松, 王 芮, 宋承林, 等(55)
基于 PDF 速度调节器的 PMLSM 无差拍电流预测控制 ·····	邢文华, 巫伟男, 唐文武(61)
基于低分辨率传感器的高性能道闸控制算法研究·····	董海涛, 肖铭辰, 伍 兴, 等(67)
基于 FT-FD-MA 滤波器的电机谐波 - 转矩脉动抑制控制 ·····	丁娱乐, 孙有斌(72)
基于输出电压扰动的自调整死区补偿及零低速优化策略研究·····	胡 冰, 崔晓光, 张利军, 等(79)
基于扰动观测与分数阶终端滑模转速调节器的永磁同步电机模型预测控制 ·····	靳宇星, 曹兴举, 常海赐, 等(84)

应用技术与经验交流

定子并头感应钎焊工艺优化及分析·····	那春龙, 郑宇华, 彭 慧, 等(91)
基于磁感应技术的高精密一体化角度传感器·····	娄 敏(94)

综 述

无位置传感器无刷直流电机控制方法综述·····	梁 超, 段富海, 邓君毅(99)
-------------------------	-------------------

专业书评

英语语言学理论在行业中的应用研究·····	顾红霞(104)
-----------------------	----------

《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. 54 No. 2 (Serial No. 326) Feb., 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: Feb. 28, 2021

万方数据

CONTENTS

Performance Analysis of Planar Electromagnetic Induction Pump	BAO Zhiwei, LU Qinfen, YAO Yingying, et al(1)
The Key Parameters Analysis of Thrust Characteristics for Magnetic -geared Flat Linear Machine	WANG Yutong, LI Xionsong, LIU Xiao, et al(6)
Analysis of Driving Performance of Linear Ultrasonic Motor Considering Slider Vibration	LU Danhong, XU Jianqiao, HAN Yanxiang, et al(12)
Optimum Design of Bi-harmonic PMSM Based on Unequal Arc of Tooth Shoe	TONG Tao, TONG Chao, LI Tangbing(19)
Analysis and Experiment for Electromagnetic Characteristics of Hybrid Excited Flux -Switching Machine	LI Shuai, LIANG Jichong, LIU Hong, et al(25)
Design and Optimization of Synchronous Shaft Lock	LANG Zhaowei, LI Yi(31)
Research on Fault Diagnosis of Power Converters of Permanent Magnetic Synchronous Generator Based Wind Turbine Using Long Short-term Memory Networks	LI Bo, XIAHOU Kaishun(35)
Self-correcting Based-model Robust Predictive Current Control of Induction Motor	YAN Liming, LI Xianchang, CHU Weiheng, et al(41)
Zero Sequence Current Suppression Strategy of Open Winding PMSM With Common DC Bus	ZHU Shengjie, ZHANG Housheng, LU Manman(49)
Design of Second Order Sliding Mode Controller Based on PMSM Speed Regulation System	HUANG Hesong, WANG Rui, SONG Chenlin, et al(55)
The Dead-beat Predictive Current of Permanent Magnet Synchronous Linear Motor Based on PDF Speed Regulator	XING Wenhua, WU Weinan, TANG Wenwu(61)
Research on High Performance Barrier Gate Control Algorithm Based on Low Resolution Sensor	DONG Haitao, XIAO Mingchen, WU Xing, et al(67)
Research on Motor Control Based on Fixed-sampling-interval and Fixed-depth Moving Average Algorithm	DING Yule, SUN Youbin(72)
Research on Adaptive Dead-time Compensation and Zero-low Speed Optimization Strategy Based on Output Voltage Disturbance	HU Bing, CUI Xiaoguang, ZHANG Lijun, et al(79)
Model Predictive Control for Permanent Magnet Synchronous Motor Drive System Based on DO and FOTSM Speed Regulator	JIN Yuxing, CAO Xingju, CHANG Haici, et al(84)
Optimization and Analysis of Induction Brazing Process for Stator Parallel Joint	NA Chunlong, ZHENG Yuhua, PENG Hui, et al(91)
High Precision Integrated Angle Encoder Based on Magnetic Induction Technology	LOU Min(94)
Sensorless Control Method of Brushless DC Motor	LIANG Chao, DUAN Fuhai, DENG Junyi(99)