微电机

WEI DIAN JI

月刊，1972 年创刊

第 59 卷　第 8 期(总第 392 期)

2026 年 8 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
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　赵淳生　莫会成　徐殿国
　　黄守道　梅雪松　刘卫国
主 任 委 员：肖　曦
常务副主任委员：李中军
副主任委员：沈建新　　曲荣海
委　　员：(按姓氏笔画为序)
　　弋英民　王晓远　王　健　甘宝平
　　卢琴芬　毕　超　任　雷　刘　刚
　　刘品宽　刘景林　安忠良　孙向东
　　花　为　严伟灿　杨向宇　杨　明
　　李红梅　李祥林　时运来　吴玉新
　　吴红星　沈桂霞　卓　亮　周奇勋
　　郝双晖　骆光照　顾菊平　柴　凤
　　柴建云　徐金全　徐衍亮　高　鹏
　　郭　宏　郭新华　黄允凯　黄晓艳
　　梁得亮　程　明　温旭辉　窦满峰

主　　管：陕西科技控股集团有限责任公司
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：李中军
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

基于异步电机再制造的钐铁氮永磁辅助同步磁阻电机优化设计 …… 李庆旭，厉　锐，刘思明，等(1)

电机转子绕组气-固沿面放电及电荷演化机制研究…… 隋鑫媛，宋宇轩，彭天颖，等(8)

长初级直线感应电机横向端部效应分析 …… 谢小虎，胡　静(14)

转子开槽对电机气隙气体流动与传热影响分析 …… 吴子敬(22)

驱动控制

基于自适应改进超扭曲滑模观测器的永磁电机无位置传感器控制 …… 王景艺，张建忠，黄　旭，等(27)

期刊基本参数：CN61-1126/TM * 1972 * m * A4 * 83 * zh * P * ￥8. 00 * * 12 * 2026-8

基于周期扩频调制的双三相永磁同步电机 PWM 频率电流谐波抑制……

…… 王　瑞，于　磊，胡浩龙，等(34)

考虑交叉耦合的改进高频注入 SynRM 无位置传感器控制 …… 娄新杰，熊立新，张新慧，等(44)

基于预测误差校正的双三相永磁同步电机鲁棒预测定子电流控制…… 符　荣(52)

永磁同步电机控制系统中反馈电流研究…… 钱结苗，姜　卓，陈海明(58)

水电厂水轮发电机静止励磁定向电压最优调控…… 许云峰，蒋　鹏，周江晨，等(64)

新能源汽车技术

扁线绕组对交流发电机性能提升的试验…… 顾秋麟(70)

基于结构应力法的新能源汽车驱动电机汇流排焊点疲劳强度分析方法 ……

…… 胡勇峰，李利祥，史俊旭，等(78)

《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。

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

欢迎投稿！欢迎订阅！欢迎刊登广告！

国 内 刊 号：CN61 - 1126/TM　　国际刊号：ISSN 1001 - 6848
在线投稿系统：wdj. paperopen. com
地　　址：高新区上林苑四路 36 号(710117)　　电话：029 - 84276641

MICROMOTORS

Founded 1972 • Monthly • Public Publication

Vol. 59 No. 8 (Serial No. 392) Aug., 2026

Authorities: Shaanxi Science and Technology Holding Group

Sponsor: Xi'an Micromotor Research Institute Co., LTD.

Edited & Published: MICROMOTORS Editorial Department

Chief Editor: LI Zhongjun

Add.: No. 36, Shanglinyuan 4 Road, Xi'an 710117, China

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: Aug. 28, 2026

CONTENTS

Optimization Design of Samarium-iron-nitrogen Permanent Magnet Assisted Synchronous Reluctance Motor Based on Remanufacturing of Asynchronous Motor ····· LI Qingxu, LI Rui, LIU Siming, et al(1)

Surface Discharge and Charge Evolution Mechanisms at the Gas-solid Interface of Motor Rotor Windings ····· SUI Xinyuan, SONG Yuxuan, PENG Tianying, et al(8)

Analysis of Lateral End Effects in Long Primary Linear Induction Motors ····· XIE Xiaohu, HU Jing(14)

Analysis of the Impact of Rotor Slotting on Air-gap Gas Flow and Heat Transfer in Motors ····· WU Zijing(22)

Position-sensorless Control of Permanent Magnet Motor Based on Adaptive Improved Super-twisting Sliding Mode Observer ····· WANG Jingyi, ZHANG Jianzhong, HUANG Xu, et al(27)

PWM Frequency Current Harmonic Suppression of DTP-PMSM Based on PFM Strategy ····· WANG Rui, YU Lei, HU Haolong, et al(34)

Improved High-frequency Injection Sensorless Control of SynRM Considering Cross-coupling ····· LOU Xinjie, XIONG Lixin, ZHANG Xinhui, et al(44)

Robust Predictive Stator Current Control for Dual Three-phase Permanent Magnet Synchronous Motors Based on Prediction Error Correction ····· FU Rong(52)

Research on Feedback Current in Permanent Magnetic Motor Control System ····· QIAN Jiemiao, JIANG Zhuo, CHEN Haiming(58)

Optimal Control of Static Excitation Directional Voltage for Hydroelectric Power Plant Hydroelectric Generators ····· XU Yunfeng, JIANG Peng, ZHOU Jiangchen, et al(64)

Experimental Study on Performance Improvement of Flat Winding in AC Generators ····· GU Qiulin(70)

Fatigue Strength Analysis of Busbar Solder Joints in New Energy Vehicle Drive Motors Based on Structural Stress Method ····· HU Yongfeng, LI Lixiang, SHI Junxu, et al(78)