



中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊
“万方数据—数字化期刊群”全文上网期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

ISSN 1672-6413
CN 14-1319/TH

2022 5

机械工程与自动化

MECHANICAL ENGINEERING
& AUTOMATION

■山西省机电设计研究院有限公司 ■山西省机械工程学会

JIXIE GONGCHENG YU ZIDONGHUA JIXIE GONGCHENG YU ZIDONGHUA



1972-2022

《机械工程与自动化》创刊50周年

交流 创新 发展 共赢

ISSN 1672-6413



9 771672 641228

地址：山西省太原市杏花岭区胜利街228号

电话：0351-3084269

邮箱：jxgcbjb8@163.com

邮编：030009

机械工程与自动化

JIXIE GONGCHENG YU ZIDONGHUA

(双月刊·1972年创刊)

2022年第5期

(总第234期)

编辑委员会

委员: (以姓氏笔划为序)

王文先 王守信 王志恒
王铁 申若虹 吕明
刘建成 许并社 池成忠
张士宏 张建民 张建林
张治民 张保国 李永堂
李保成 李桓 杨世春
晋民杰 徐弘山 郭会光
黄庆学 谢克明 韩焱

主编: 赵屹涛

主管部门: 中国机械科学研究总院集团有限公司

主办单位: 山西省机电设计研究院有限公司
山西省机械工程学会

编辑出版: 《机械工程与自动化》编辑部

地址: 太原市胜利街228号

邮政编码: 030009

电话: (0351) 3084269

发行范围: 国内外发行

国内发行: 山西省邮政报刊发行局

邮发代号: 22-117

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

国外代号: BM8245

印刷: 山西省建筑科学研究院印刷科技
有限公司

出版日期: 双月中旬

封面设计: 王群

广告经营许可证号: 1400004000080

刊号: ISSN 1672-6413
CN 14-1319/TH

期定价: 12.00元

网址: <http://www.meajournal.com>

邮箱: jxgcbjb8@163.com

目次

· 试验研究 ·

- 人工淹没空化喷嘴的性能研究 杜鹏, 吕顺顺 (1)
- 磁致伸缩效应对永磁同步电机振动噪声影响分析
..... 罗进, 于慎波, 窦汝桐, 翟凤晨 (4)
- 基于传动性能退化数据的RV减速器可靠性评估
..... 李金峰, 杨翊坤, 姚良博, 肖建明, 格日勒图 (7)
- 基于几何扩展卡尔曼滤波的四旋翼位姿估计算法 成利梅, 崔晋龙 (10)
- 内置式永磁同步电机气隙磁密与漏磁解析计算
..... 张明强, 于慎波, 翟凤晨, 窦汝桐 (14)
- 一种扬尘扰动设备的原理构造与电气控制系统
..... 孙晨阳, 徐利奇, 谷春山 (17)
- 两转一移并联平台伴随运动力学性能研究 白龙龙, 金映丽 (20)
- 串联圆柱滚子轴承均载机理研究 姚思奇, 赵晶, 王世杰 (23)
- 基于AMESim新型先导式减压阀设计与性能分析
..... 王小军, 孟利民, 满辉 (26)
- 基于HALCON的汽车牌照识别技术研究 岩淑霞 (28)
- 基于离散元法的散料转运系统落料管的研究 权洁, 陈浩 (31)
- 非圆孔对螺栓连接结构被连接件弹性回弹量的影响
..... 王剑, 程宁, 王旭灿, 程亚军 (34)
- 三维环境中曲面质量评价高亮线分析与应用研究
..... 顾琪, 李明亮, 陈凯, 周欢 (37)
- 基于样条函数改进的傅里叶积分重建算法研究
..... 于雪, 孙兴伟, 董祉序, 刘寅, 杨赫然, 吴翔恂 (39)
- 工业机器人自动分拣工作站设计 王阳, 于涛 (42)
- 收割机车体前混合磨料水射流除漆的试验研究
..... 胡光辉, 刘力红, 李晓凯, 徐超, 杨帆 (45)
- 基于有限元弹簧单元的螺纹连接等效模型 毛范海, 唐凯飞, 王德伦 (48)
- 不同缓冲参数下平面六杆起落架落震性能研究 马文瑞, 闫明 (51)
- 焊缝的随机振动多轴频域疲劳方法研究 苏楷通, 温朋哲, 黄伟 (54)
- 基于改进遗传算法的多直角贴装机器人路径协同规划
..... 陈宝, 田斌, 周占伟, 陈静, 陈雪婷, 李经民 (57)

· 计算机技术应用 ·

- 基于流固耦合的双面动臂塔吊强度分析
..... 刘振扬, 马思群, 于晓依, 明志远 (59)
- 上肢偏瘫康复机器人结构设计与仿真分析
..... 蔡国庆, 李杰, 石岩, 周利杰 (62)
- 双排叶片泵配流盘三角槽结构的仿真分析 李凌辉, 孟利民, 陈锡平 (64)
- 高压辊磨机机架强度及疲劳有限元分析 张宪伟, 王勋, 任云鹏 (67)
- 3-SPS/SP并联机构的设计仿真分析及应用
..... 符克伟, 周毅钧, 薛兴 (70)
- 激光加工机床定梁龙门系统设计及模态分析研究 贺磊, 蔡勇 (73)
- 一种关节履带复合式机器人动力结构设计与运动分析
..... 聂朝瑞, 刘森 (75)
- 刮板输送机链轮的逆向设计及建模
..... 范鹏程, 魏抗抗, 王龙, 卢其文, 程龙超 (78)
- 复杂型面气缸盖罩的实体模型重建 王春香, 钱亮, 尹金林 (80)
- 登高平台电液比例调平系统仿真分析
..... 苗增, 孟凡皓, 胡旭杰, 段恩业 (83)
- UG运动仿真在注塑机调模装置设计中的运用
..... 许颖, 刘华华, 雷波 (85)
- 深孔分段注浆的数值模拟研究 徐华, 吴壮, 王刘 (88)
- 基于MATLAB的牛头刨床主切削机构运动仿真 吴广益, 于光忠 (90)
- 某工程热室密封门抗震计算分析 李阳, 张弛 (93)
- 一种上下料机器人的静力学仿真与整机模态分析 杨鹏 (96)
- 集成数据库安全管理工具的研究与设计 过怡 (99)
- 三维扫描技术在陶器修复工作中的应用 晋康 (101)
- 基于ANSYS的某叉车转向桥分析 卓纳麟 (103)

· 机械设计 ·

一种摇臂路侧停车位清扫设备与自动控制	谷春山, 徐利奇, 孙晨阳, 崔华胜	(105)
涂装车间基于自动化喷涂方案下双链输送技术分析	司世雄, 宋江勇, 张利男	(108)
全自动智能沏茶机的设计与研究	左义海, 董叙言, 黄玉轩, 李 琰, 杨 璐, 李作卿	(111)
新型液压缸活塞与活塞杆可拆卸连接结构	孔园园	(114)
RV 减速器结构分析与三维造型设计	王万新	(116)
自动锚杆仓弹簧卡的设计及热处理	张相超, 高 蕾, 王晖童	(119)
一种起重机电用标准化栏杆技术方案	王凌云, 董志伟, 刘献峰, 朱东科, 秦 毅, 邹有勇	(121)
四轴无人机的设计与优化	熊赢超	(124)
纽扣式超级电容自动组立焊接机研制	武智慧, 刘宝琛, 孙晓帮	(126)
· 材料研究 ·		
蜂窝夹芯复合板在方舱中的应用	刘 佳	(129)
· 工艺研究 ·		
中厚板多层多道焊接焊道尺寸与工艺参数相关性研究	王 强, 沈 涛, 郭 超	(131)
薄脆性玻璃减薄制程新型加工工艺设计	朱永波, 徐利君	(134)
超长跨距起重机主梁制造工艺研究	董志伟, 王凌云, 高天龙, 邹有勇	(137)
· 质量监测与故障诊断 ·		
变形波在焊缝超声波检测中的实例解析	许 啸	(140)
超期服役铆接钢吊车梁残余疲劳寿命估计试验	王 冬	(143)
· 自动化技术 ·		
香蕉采摘与吊运作业机器人 PLC 遥控系统设计	张日红, 任 雷, 朱立学, 时 龙, 钟建鸣	(145)
白酒节能蒸馏系统输出酒流量控制性能研究	张浩强, 罗相巧, 黄鸿滨, 韦美良, 蔡 柳, 卢森幸	(149)
轴承座零件的智能生产线设计	刘学航, 王 信, 楚 功	(152)
基于 STM32 及触摸屏的智能室内种植装置设计	许国柱, 曾祥苹, 栗 江, 吴天明, 陈海锋	(155)
基于 TP700 的自动化生产线分拣监控系统设计	张 强	(158)
基于 PLC 的自适应无级调控系统设计	肖慧娇, 熊中刚, 贺晓莹, 李慧娴, 邓江涛, 李先顺	(160)
磁阻驱动微定位台复合前馈控制与教学应用	周 俊, 陆晓伟, 赖磊捷	(163)
卷盘供水式喷灌机智能喷灌监测系统设计与研究	唐嘉利, 党 涛, 朱 茵	(166)
基于正四面体结构的四足爬壁机器人	涂郅伟, 李博达, 刘阳杰, 汪 志, 刘 森, 王玉琳	(168)
基于机器视觉的静子组件点焊系统设计	刘济铭, 刘 冲, 刘伊梅, 李经民, 王 港	(171)
基于工业物联网的推焦车远程监控系统研究	刘怀煜, 郑爱云, 刘伟民	(174)
一种永磁同步风机全速范围内平稳控制策略	洪金辉, 金仁成, 孙名谦, 肖佩卿	(177)
定位剪切控制在智能制造中的应用研究	金 萍	(180)
煤矿综掘机智能远程控制技术研究	田常勇	(183)
电牵引采煤机远程监控技术与系统设计	张 君	(185)
基于视频的下颌骨运动轨迹描记	尹家伟, 孙 强, 张朝晖, 赵小燕, 陈 岩, 张天尧	(187)
一种无人机自动换电系统的设计	杨 睿, 赵梓杰, 兰天翔, 邹红艳	(189)
基于 PLC 的选煤厂瓦斯实时监控系统设计	于 阳	(192)
移动平台多传感器组合导航系统设计	吴焱明, 李 昂, 李 正, 仲彦霖	(195)
基于校园园区的送货机器人全局路径规划	李亚正, 王 丰	(197)
· 实用技术 ·		
一种导弹发射阀教学讲解方法探讨	唐茂华, 谭 庆, 楚哲宇, 伍 洋	(200)
无人加油机器人自动加油枪的设计	董志强	(202)
远程控制系统在薄煤层掘进机中的应用	李 健	(204)
VARCO 顶驱旋转头结构及常见故障探析	王加松	(207)
选煤厂调度绞车排绳装置选型研究	袁 军	(209)
PLC 在矿井提升机变频控制系统中的应用	高斌斌, 吴晓霞	(211)
余欣回风立井凿井主要设备配置及选型分析	卫少亮	(214)
电压互感器误差现场检定装置	赵 昕	(217)
桥式起重机常用的螺栓防松方法	张生磊, 王福远, 武晋伟, 王亚洁	(220)
· 专题综述 ·		
工业互联网技术在起重机上的应用与研究	高鹏飞	(223)
无线传感器网络低功耗技术研究	秦立朋, 刘伟民, 郑爱云	(225)
来稿须知		(118)
征订启事		(133)
· 机电新产品 ·		
《机械工程与自动化》简介	封面, 封底	
中国机械科学研究总院集团有限公司简介	封二, 插一	
山西互感器电测设备有限公司简介	插二, 插三	
山西省机械产品质量监督检验站有限公司简介	插四, 插五	
山西省机械设计院有限公司简介	插六	
山西省机电设计研究院有限公司简介	封三	

期刊基本参数: CN 14-1319/TH * 1972 * b * A4 * 230 * zh * P * ¥12.00 * 3 000 * 84 * 2022-10

MECHANICAL ENGINEERING & AUTOMATION

(Bimonthly, Started Publication in 1972)

No. 5, 2022

(Series No. 234)

Contents

Performance Study of Artificially Flooded Cavitation Nozzles	DU Peng, LV Shun-shun (1)
Analysis of Influence of Magnetostrictive Effect on Vibration Noise of Permanent Magnet Synchronous Motor	LUO Jin, YU Shen-bo, DOU Ru-tong, ZHAI Feng-chen (4)
Reliability Evaluation of RV Reducers Based on Transmission Performance Degradation Data	LI Jin-feng, YANG Yi-kun, YAO Liang-bo, XIAO Jian-ming, GE Riletu (7)
Pose Estimation Algorithm of Quadrotor Based on Geometric Extended Kalman Filter	CHENG Li-mei, CUI Jin-long (10)
Analytical Calculation of Air-Gap Flux Density and Flux Leakage of Built-In Permanent Magnet Synchronous Motor	ZHANG Ming-qiang, YU Shen-bo, ZHAI Feng-chen, DOU Ru-tong (14)
Principle Structure and Electrical Control System of Raise Dust Disturbance Equipment	SUN Chen-yang, XU Li-qi, GU Chun-shan (17)
Study on Mechanical Properties of Adjoint Motion of Two Rotation and One Shift Parallel Platform	BAI Long-long, JIN Ying-li (20)
Research on Uniform Load Mechanism of Tandem Cylindrical Roller Bearings	YAO Si-qi, ZHAO Jing, WANG Shi-jie (23)
Design and Performance Analysis of New Pilot Type Pressure Reducing Valve Based on AMESim	WANG Xiao-jun, MENG Li-min, MAN Hui (26)
Research on Vehicle License Plate Recognition Technology Based on HALCON	YAN Shu-xia (28)
Research on Blanking Pipe of Bulk Material Transfer System Based on Discrete Element Method	QUAN Jie, CHEN Hao (31)
Influence of Non-Circular Holes on Amount of Elastic Rebound of Connected Parts in Bolted Structures	WANG Jian, CHENG Ning, WANG Xu-can, CHENG Ya-jun (34)
Research on Highlight Line Analysis and Application of Curved Surface Quality Evaluation in 3D Assembly Environment	GU Qi, LI Ming-liang, CHEN Kai, ZHOU Huan (37)
Research on Improved Fourier Integral Reconstruction Algorithm Based on Spline Function	YU Xue, SUN Xing-wei, DONG Zhi-xu, LIU Yin, YANG He-ran, WU Xiang-xun (39)
Design of Industrial Robot Automatic Sorting Workstation	WANG Yang, YU Tao (42)
Experimental Study on Paint Removal of Mixed Abrasive Water Jet Before Harvesting Machine Body	HU Guang-hui, LIU Li-hong, LI Xiao-kai, XU Chao, YANG Fan (45)
Equivalent Model of Threaded Connection Based on Finite Element Spring Element	MAO Fan-hai, TANG Kai-fei, WANG De-lun (48)
Study on Drop Performance of Planar Six-Bar Landing Gear Under Different Cushioning Parameters	MA Wen-Rui, YAN Ming (51)
Research on Random Vibration Multi-Axis Frequency Domain Fatigue Method of Welds	SU Kai-tong, WEN Peng-zhe, HUANG Wei (54)
Path Collaborative Planning of Multi Right Angle Mounting Robot Based on Improved Genetic Algorithm	CHEN Bao, TIAN Bin, ZHOU Zhan-wei, CHEN Jing, CHEN Xue-ting, LI Jing-min (57)
Strength Analysis of Double-Sided Boom Tower Crane Based on Fluid-Structure Interaction	LIU Zhen-yang, MA Si-qun, YU Xiao-yi, MING Zhi-yuan (59)
Structure Design and Simulation Analysis of Upper Limb Hemiplegia Rehabilitation Robot	CAI Guo-qing, LI Jie, SHI Yan, ZHOU Li-jie (62)
Simulation Analysis of Triangular Groove Structure of Port Plate of Double Row Vane Pump	LI Ling-hui, MENG Li-min, CHEN Xi-ping (64)
Finite Element Analysis of Strength and Fatigue of High Pressure Roller Mill Frame	ZHANG Xian-wei, WANG Xun, REN Yun-peng (67)
Design Simulation Analysis and Application of 3-SPS/SP Parallel Mechanism	FU Ke-wei, ZHOU Yi-jun, XUE Xing (70)
Design and Modal Analysis of Fixed Beam Gantry System for Laser Machining Machine Tool	HE Lei, CAI Yong (73)
Dynamic Structure Design and Motion Analysis of Joint Tracked Compound Robot	NIE Chao-rui, LIU Miao (75)
Reverse Design and Modeling of Scraper Conveyor Sprocke	FAN Peng-cheng, WEI Kang-kang, WANG Long, LU Qi-wen, CHENG Long-chao (78)
Reconstruction of Solid Model of Complicated Surface Cylinder Head Cover	WANG Chun-xiang, QIAN Liang, YIN Jin-lin (80)
Simulation Analysis on Electro-Hydraulic Proportional Leveling System of Aerial Platform	MIAO Zeng, MENG Fan-hao, HU Xu-jie, DUAN En-ye (83)
Application of UG Motion Simulation in Design of Mold Adjusting Device of Injection Molding Machine	XU Ying, LIU Hua-hua, LEI Bo (85)
Numerical Simulation Study of Deep Hole Segmented Grouting	XU Hua, WU Zhuang, WANG Liu (88)
Motion Simulation of Main Cutting Mechanism of Shaper Based on MATLAB	WU Guang-yi, YU Guang-zhong (90)
Aseismic Calculation and Analysis of Sealed Door of Hot Cell for Project	LI Yang, ZHANG Chi (93)
Statics Simulation and Whole Machine Modal Analysis of Loading and Unloading Robot	YANG Peng (96)
Research and Design of Integrated Database Security Management Tool	GUO Yi (99)
Application of Three-Dimensional Scanning Technology in Pottery Restoration	JIN Kang (101)
Analysis of Forklift Steering Bridge Based on ANSYS	ZHUO Na-lin (103)
Rocker Arm Road Side Parking Space Cleaning Equipment and Automatic Control	GU Chun-shan, XU Li-qi, SUN Chen-yang, CUI Hua-sheng (105)

Analysis of Double Chain Conveying Technology Based on Automatic Spraying Scheme in Coating Workshop	SI Shi-xiong, SONG Jiang-yong, ZHANG Li-nan (108)
Design and Research of Automatic Intelligent Tea Brewing Machine	ZUO Yi-hai, DONG Xu-yan, HUANG Yu-xuan, LI Yan, YANG Lu, LI Zuo-qing (111)
New Hydraulic Cylinder Piston and Piston Rod Detachable Connection Structure	KONG Yuan-yuan (114)
Structural Analysis and 3D Modeling Design of RV Reducer	WANG Wan-xin (116)
Design and Heat Treatment Technology of Elastic Thin Plate of Automatic Bolt Silo	ZHANG Xiang-chao, GAO Lei, WANG Hui-tong (119)
Technical Scheme of Standardized Railings for Cranes	WANG Ling-yun, DONG Zhi-wei, LIU Xian-feng, ZHU Dong-ke, QIN Yi, ZHI You-yong (121)
Design and Majorization of Four-Axis UAV	XIONG Ying-chao (124)
Development of Button-Type Supercapacitor Automatic Assembly Welding Machine	WU Zhi-hui, LIU Bao-chen, SUN Xiao-bang (126)
Application of Honeycomb Sandwich Composite Panel in Square Cabin	LIU Jia (129)
Study on Correlation Between Weld Bead Size and Process Parameters of Multi-Layer and Multi Pass Welding of Medium and Heavy Plate	WANG Qiang, SHEN Tao, GUO Chao (131)
Design of New Processing Technology for Thinning Process of Thin and Brittle Glass	ZHU Yong-bo, XU Li-jun (134)
Research on Manufacturing Process of Main Beam of Ultra-Long Span Crane	DONG Zhi-wei, WANG Ling-yun, GAO Tian-long, ZHI You-yong (137)
Example Analysis of Deformation Wave in Ultrasonic Testing of Welds	XU Xiao (140)
Experiments on Residual Fatigue Life Estimation of Riveted Steel Crane Beams in Over-Service	WANG Dong (143)
PLC Remote Control System Design of Banana Picking and Lifting Robot	ZHANG Ri-hong, REN Lei, ZHU Li-xue, SHI Long, ZHONG Jian-ming (145)
Research on Output Flow Control Performance of White Spirit Energy-Saving Distillation System	ZHANG Hao-qiang, LUO Xiang-qiao, HUANG Hong-bin, WEI Mei-liang, CAI Liu, LU Shen-xing (149)
Intelligent Production Line Design of Bearing Seat Parts	LIU Xue-hang, WANG Xin, CHU Gong (152)
Design of Intelligent Indoor Planting Device Based on STM32 and Touch Screen	XU Guo-zhu, ZENG Xiang-ping, LI Jiang, WU Tian-ming, CHEN Hai-feng (155)
Design of Sorting Monitoring System for Automatic Production Line Based on TP700	ZHANG Qiang (158)
Design of Adaptive Stepless Control System Based on PLC	XIAO Hui-jiao, XIONG Zhong-gang, HE Xiao-ying, LI Hui-xian, DENG Jiang-tao, LI Xian-shun (160)
Compound Feedforward Control and Teaching Application of Micropositioning Platform Driven by Magnetoresistance	ZHOU Jun, LU Xiao-wei, LAI Lei-jie (163)
Design and Research of Intelligent Sprinkler Monitoring System for Reel Water Supply Sprinkler	TANG Jia-li, DANG Tao, ZHU Yin (166)
Space Quadruped Wall-Climbing Robot Based on Regular Tetrahedron Structure	TU Zhi-wei, LI Bo-da, LIU Yang-jie, WANG Zhi, LIU Miao, WANG Yu-lin (168)
Design of Stator Component Spot Welding System Based on Machine Vision	LIU Ji-ming, LIU Chong, LIU Yi-mei, LI Jing-min, WANG Gang (171)
Research on Remote Monitoring System of Coke Pusher Based on Industrial Internet of Things	LIU Huai-yu, ZHENG Ai-yun, LIU Wei-min (174)
Stable Control Strategy for Permanent Magnet Synchronous Fan in Full Speed Range	HONG Jin-hui, JIN Ren-cheng, SUN Ming-qian, XIAO Pei-qing (177)
Research on Application of Orientation Cutting Control in Intelligent Manufacturing	JIN Ping (180)
Research on Intelligent Remote Control Technology of Fully Mechanized Excavator in Coal Mine	TIAN Chang-yong (183)
Research and System Design of Remote Monitoring Technology of Electric Traction Shearer	ZHANG Jun (185)
Video-Based Tracing of Mandibular Movement Trajectory	YIN Jia-wei, SUN Qiang, ZHANG Zhao-hui, ZHAO Xiao-yan, CHEN Yan, ZHANG Tian-yao (187)
Design of Automatic Battery-Replacement System for UAV	YANG Rui, ZHAO Zi-jie, LAN Tian-xiang, ZOU Hong-yan (189)
Design of Real-Time Monitoring System for Gas in Coal Preparation Plant Based on PLC	YU Yang (192)
Design of Multi-Sensor Integrated Navigation System for Mobile Platform	WU Yan-ming, LI Ang, LI Zheng, ZHONG Yan-lin (195)
Global Path Planning of Delivery Robot Based on Campus Park	LI Ya-zheng, WANG Feng (197)
Discussion on Teaching Method of Missile Launch Valve	TANG Mao-hua, TAN Qing, CHU Zhe-yu, WU Yang (200)
Design of Automatic Refueling Gun for Unmanned Refueling Robot	DONG Zhi-qiang (202)
Application of Remote Control System in Thin Seam Roadheader	LI Jian (204)
Structure of Rotating Head and Common Troubleshooting Analysis for VARCO Top Drive	WANG Jia-song (207)
Study on Type Selection of Rope Arrangement Device of Dispatching Winch in Coal Preparation Plant	YUAN Jun (209)
Application of PLC in Frequency Conversion Control System of Mine Hoist	GAO Bin-bin, WU Xiao-xia (211)
Configuration and Selection Analysis of Main Equipment for Shaft Sinking of Yuxin Return Air Vertical Shaft	WEI Shao-liang (214)
Field Verification Device for Voltage Transformer Error	ZHAO Xin (217)
Commonly Used Bolt Anti-Loosening Methods for Bridge Cranes	ZHANG Sheng-lei, WANG Fu-yuan, WU Jin-wei, WANG Ya-jie (220)
Application and Research of Industrial Internet of Things Technology on Crane	GAO Peng-fei (223)
Research on Low Power Consumption Technology of Wireless Sensor Networks	QIN Li-peng, LIU Wei-min, ZHENG Ai-yun (225)

Sponsored by Shanxi Design and Research Institute of Mechanical and Electrical Engineering Co., Ltd.
Machine Engineering Society of Shanxi Province

Edited and Published by Editorial Department of Magazine MECHANICAL ENGINEERING & AUTOMATION

Add No. 228 Shengli Street, Taiyuan, Shanxi, China

Postcode 030009 Tel (0351) 3084269

Chief Editor Zhao Yitao

E-mail jxgcbjb8@163.com

Unified Number of Print ISSN 1672-6413
CN 14-1319/TH

继往开来 创新发展

50年白马过隙，50年砥砺前行。

1972年，山西省机械研究所创办内部刊物《山西机械》，作为当年山西省机械情报交流会材料。

1973年，经山西省出版管理部门批准，《山西机械》登记为内部连续出版物。

1992年，《山西机械》改为公开出版物，其国内连续出版物号为CN14-1168/TH。

1999年，由ISSN中国中心批准，《山西机械》获得国际标准出版物号ISSN1008-8342。

2003年，经国家新闻出版署批准，《山西机械》更名为《机械工程与自动化》。刊期由季刊改为双月刊，国内统一连续出版物号变更为CN14-1319/TH，国际标准连续出版物号变更为ISSN1672-6413。

50年来，《机械工程与自动化》伴随着我国经济技术发展步伐和主办单位的发展壮大，以促进科技进步、传播先进技术为己任，主要刊登试验研究、计算机技术应用、机械设计与加工、机械传动、机电一体化、材料与工艺、仪器仪表、自动化技术及质量检测与故障诊断等机电工程方面最新科研成果、应用技术和发展动态。成为各行业工程技术人员、科研工作者、企业管理人员、经营销售人员以及大专院校师生的得力助手和良师益友。

《机械工程与自动化》为“万方数据—数字化期刊群”全文上网期刊，中国期刊全文数据库（CJFD）全文收录期刊，《中国核心期刊（遴选）数据库》及中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊，并连续多年被评为山西省一级期刊。在中国学术期刊（光盘版）电子杂志社和中国科学文献计量评价研究中心出具的中国学术期刊综合引证年度报告（2021）中，本刊的影响因子为0.302，基金论文比达到28%，是山西省最具影响力的机械类杂志，在山西省周边省份乃至全国具有一定的影响力，对促进机械工程和自动化行业技术进步发挥了重要作用。

岁月不居，时节如流。回望过去的50年，编辑部在历届院党委的领导下，不辱使命、不负众望，认真审阅、修改、编校来自全国各地的稿件，与大专院校、厂矿企业的老师、学生、技术人员建立了深厚的友情。借此创刊50周年之际，编辑部各位同仁向国家新闻出版署、山西省新闻出版广电局、山西省机电设计研究院有限公司、山西省机械工程学会及各位作者致以崇高的敬意，感谢50年来的支持和鼓励，我们将继往开来、创新发展，努力编发机电工程、自动化行业领域最新研究成果，传播更多更好技术信息，促进全国机电工程、自动化的高质量发展。