



机械工程师[®]

7
2022

JIXIE GONGCHENGSHI

MECHANICAL ENGINEER

中国期刊方阵双效期刊

《中国学术期刊网络出版总库》全文收录

《中国学术期刊综合评价数据库》

(CAJCDE) 来源期刊

《中国学术期刊数据库 CSPD》全文收录

《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录

《中文科技期刊数据库 CSTJ》全文收录

《中国学术期刊》(光盘版)全文收录

《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊

www.jxgcs.com

创刊于

1969

本期导读:

P15 基于某涡轮叶片的静强度及温度梯度的研究

飞机副油箱传感器安装座加工用机床的数控系统设计 **P36**

P76 大型泵站拍门缓冲装置控制系统设计开发

水下相关组件单棒转移机械手的轨迹规划与控制 **P101**

P140 某型机前起落架节流活门排气孔漏油故障诊断分析

风力发电机组锥主轴曲面孔系高效加工技术研究 **P142**

ISSN 1002-2333



机械工程师

JIXIE GONGCHENGSHI

创刊于 1969 年

月刊 (每月 10 日出版)

2022 年第 7 期 (总第 373 期)

主管单位 黑龙江省工业和信息化厅
主办单位 黑龙江省机械科学研究院
主编 邵明涛
副主编 张立明
编辑出版 《机械工程师》编辑部
出版时间 2022 年 7 月 10 日
广告经营许可证 2301004050009
光盘版 中国学术期刊理工 C 类
订购处 全国各地邮局
邮发代号 14-53
发行范围 公开发行
中国标准连续出版物号 ISSN 1002-2333
CN23-1196/TH
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱)
国外发行代号 4796BM
地址 哈尔滨市香坊区文治头道街 30 号
邮编 150040
电话 (0451)82127726 82120966
传真 (0451)82127726
投稿 E-mail jixie888@126.com
hrbengineer@163.com
网址 http://www.jxgcs.com
印刷 哈尔滨市石桥印务有限公司
国内定价 20.00 元
国外定价 USD 20.00

中国期刊方阵双效期刊

《中国学术期刊网络出版总库》全文收录

《中国学术期刊综合评价数据库》

(CAJ-CDE) 来源期刊

《中国学术期刊数据库 CSPD》全文收录

《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录

《中文科技期刊数据库 CSTJ》全文收录

《中国学术期刊》(光盘版)全文收录

《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊

声明: 本刊内容文责自负, 未经书面许可, 不得转载或作其他用途。凡在本刊发表文章的作者, 将一次性获得著作权使用报酬(包括印刷版、光盘版和网络版各种使用方式的报酬); 本社有权对该文章再次使用, 并可授权给第三方, 不再另行支付稿酬。本刊已在中国知网、万方数据、维普资讯等数据库全文入网, 如作者不同意上述约定, 请在投稿时特别说明。

机械研究与分析 Mechanical Research and Analysis

- 1 小波包结合希尔伯特变换的轴承故障诊断..... ■ 张金萍 陈肖飞
Bearing Fault Diagnosis Based on Wavelet Packet and Hilbert
- 4 双软管灌装封尾机研究现状与发展趋势..... ■ 孟爽 黎光辉 张炜 等
Research Status and Development Trend of Double Hose Filling and Tail Sealing Machine
- 9 线上线下混合激励策略探索与实践——以有限元分析课程为例..... ■ 唐伟 叶雨康 梁潮淋 等
Exploration and Practice on Online and Offline Hybrid Incentive Strategies—Take the Course of Finite Element Analysis as an Example
- 12 基于 ANSYS 的全自动洗箱机输送链有限元分析..... ■ 武涛
Finite Element Analysis of Conveyor Chain of Automatic Case Washer Based on ANSYS
- 15 基于某涡轮叶片的静强度及温度梯度的研究..... ■ 杨杰 张姝 刘志超
Research on Static Strength and Temperature Gradient of a Turbine Blade
- 18 基于 MATLAB 的 MC2000 机器人运动分析与仿真..... ■ 刘晓刚 高文博 吴俊辰 等
Kinematics Analysis and Simulation of MC2000 Robot Based on MATLAB
- 22 某车载展收天线风载作用下的结构分析..... ■ 徐琦玮 段静波 段聂静 等
Structural Analysis of Vehicle-borne Antenna under Wind Load
- 25 Delta 并联机器人静刚度理论分析与仿真..... ■ 孔凡国 柯子旭
Simulation and Theoretical Analysis on Static Stiffness of Delta Parallel Robot
- 30 Q420GJDZ35 特厚板厚度方向性能不合格原因分析..... ■ 于飒 张涛 李忠波 等
Analysis on the Unqualified Performance of Q420GJDZ35 Extra-thick Plate in Thickness Direction
- 33 基于 Fluent 的活性炭箱内气体流场的分析..... ■ 倪洪启 何崇玉 孟宪春
Analysis of Gas Flow Field in Activated Carbon Tank Based on Fluent
- 36 飞机副油箱传感器安装座加工用机床的数控系统设计..... ■ 陈章恒 王玉琳
Computer Numerical Control System Design of Machine-tool for Processing Sensor Mounting Base of Aircraft Auxiliary Oil Tank
- 39 基于 Abaqus 的吸盘式柔性工装吸附力优化研究..... ■ 王巍 闵习瑞
Study on the Adsorption Force Optimization of Sucker Flexible Tooling Based on Abaqus
- 42 基于 LabVIEW 的某型涡扇发动机加力泵测试平台设计..... ■ 程思恩 李凯 杨吉建 等
Design of Testing Platform for Certain Turbofan Engine Afterburner Pump Based on LabVIEW
- 46 新工科背景下的机械原理课程改革初探..... ■ 申会鹏 曹毅 丁浩 等
Curriculum Reform of Theory of Machines and Mechanisms under the Background of New Engineering
- 50 基于嵌入式视觉识别的透明液体液位实时检测方法研究..... ■ 曹承昊 钱炫言 伍哲
Research on Real-time Detection Method of Transparent Liquid Level Based on Embedded Visual Recognition
- 54 基于 UKF 数据融合的勘测机器人定位方法..... ■ 徐萌 孔令华
Location Method of Survey Robot Based on UKF Data Fusion
- 58 基于 RBF 神经网络的相机标定方法..... ■ 刘驰弋 谢明红 何浪
Camera Calibration Method Based on RBF Neural Network

目次

Contents

Mechanical Engineer

Founded in 1969

(Monthly)

No.7, 2022

(Total Issue No.373)

Dominant Agency	Department of Industry and Information Technology of Heilongjiang Province
Sponsor	Heilongjiang Mechanic Science Institute
Editor-in-Chief Associate	SHAO Mingtao
Editor-in-Chief Edited by	ZHANG Liming Mechanical Engineer
Publication Date	Editorial Office 2022-7-10
International Standard Serial Number	ISSN 1002-2333
China Standard Serial Number	CN23-1196/TH
Address	30, Wenzhi First St., Xiangfang Dist., Harbin
Zip Code	150040
Tel	(86451)82120966
Fax	(86451)82127726
Contribution E-mail	jixie888@126.com hrbengineer@163.com
Website URL	http://www.jxgcs.com
Price	USD 20.00

62	仿人机器人颈部结构设计与优化仿真·····■ 向镐 何苗 潘永康 Design and Optimization Simulation of Humanoid Robot Neck Structure
66	基于图像处理的波纹补偿器故障监测系统·····■ 李宝志 倪洪启 何崇玉 等 Fault Monitoring System of Ripple Compensator Based on Image Processing
70	一种卧式五轴加工中心的研究与应用·····■ 张传思 侯延星 范春宏 Research and Application of a Horizontal Five-axis Machining Center
76	大型泵站拍门缓冲装置控制系统设计开发·····■ 孙文博 李辛沐 陈军 等 Design and Development of Control System for Flap Valve Buffer Device in Large Pump Station
79	液压伺服系统半实物仿真方法研究·····■ 徐威 梁全 郭丽丽 Research on Hardware-in-the-loop Simulation Method of Hydraulic Servo System
81	石油钻井架底座结构用钢的思考和他议·····■ 刘宏亮 任小伟 柳锁贤 等 Considerations and Suggestions on Steel Used in the Structure of Oil Rig Derrick Substructures
85	复合门木质龙骨自动贴码机的设计与研究·····■ 谢重 王均晖 张静洁 等 Design and Research of Automatic Labeling Machine for Composite Door Wooden Keel
88	注塑机螺杆转速对塑化能力和表现黏度的影响研究·····■ 刘阔 王立强 张邵恒 Research on the Effect of Screw Rotation Speed of Injection Molding Machine on Plasticizing Ability and Apparent Viscosity
91	高速液压式纽扣电池封口机液压系统设计·····■ 任港贤 韦相贵 张恒 等 Hydraulic System Design of High-speed Hydraulic Button Battery Sealing Machine
94	高层建筑外墙智能喷涂机器人的设计·····■ 梁渝普 刘潇翔 李俊楠 等 Design of Intelligent Spraying Robot for Outer Wall of High-rise Building
98	基于正交试验的发动机连体轴瓦铸造工艺优化·····■ 雷艳淼 余贵 董菊明 等 Optimization of Engine Main Bearing Cover Casting Process Based on Orthogonal Test

机械设计与计算 Mechanical Design and Calculation

101	水下相关组件单棒转移机械手的轨迹规划与控制·····■ 张斌 陈建文 冷慧玲 等 Trajectory Planning and Control of Underwater Single Rod Transfer Manipulator for Control Element Assembly
106	接触热阻在加固计算机热设计中的分析研究·····■ 李风新 Analysis and Research of Contact Thermal Resistance in Thermal design of Rugged Computer
110	导轨激励下的电梯轿厢横向振动特性分析·····■ 李德庚 孙刚 秦杨禹 Horizontal Vibration Analysis of Lift Car under the Guide Excitation
113	基于三维激光扫描技术的船用柴油管系检测·····■ 唐豪 陆龙 杨奋强 等 Marine Diesel Engine Piping Detection Based on 3D Laser Scanning Technology
116	座舱盖骨架危险薄弱部位可靠性分析研究·····■ 邱蕾蕾 王雪 许光群 等 Reliability Analysis on Dangerous Weak Parts of Aircraft Canopy Frame
120	节流调速系统中的参数匹配研究·····■ 王欢 Research on Parameter Matching in Throttling Speed Governing System
123	GW27 型隔离开关风致振动研究及可靠性分析·····■ 师丽芳 刘杰 杨秋蓉 等 Wind-induced Vibration Research and Reliability Analysis of GW27 Disconnecter

第六届编委会

(按姓氏汉语拼音为序)

编委主任：

邓宗全 中国工程院院士

副主任：

郭洪鑫 黑龙江省机械工程学会 研高

刘斌 黑龙江省机械科学研究院 研高

委员：

陈凯云 黑龙江科技大学 教授

丹 琳 北京理工大学中国工程科技前沿交叉战略

研究中心 副研究员

冯之敬 清华大学 教授

高海波 哈尔滨工业大学 教授

何 宁 南京航空航天大学 教授

黄 田 天津大学 教授

黄小萧 哈尔滨工业大学 教授

蒋金水 中国一重集团 研高

焦建华 齐重数控装备股份有限公司 研高

李 翀 哈尔滨工程大学 副教授

刘桂林 中国海洋大学 教授

刘献礼 哈尔滨理工大学 教授

彭庆东 哈尔滨第一机械集团有限公司 研高

孙立宁 苏州大学 教授

孙智慧 哈尔滨商业大学 教授

王殿君 北京石油化工学院 教授

王洪祥 哈尔滨工业大学 教授

王祖温 大连海事大学 教授

夏 原 中国科学院力学研究所 研究员

解志杰 东北林业大学 教授

徐 杰 哈尔滨工业大学 教授

许惠斌 重庆理工大学 教授

杨桂霞 黑龙江省机械科学研究院 研高

姚英学 哈尔滨工业大学 教授

岳彩旭 哈尔滨理工大学 教授

张铭钧 哈尔滨工程大学 教授

张扬军 清华大学 教授

赵万生 上海交通大学密西根学院 教授

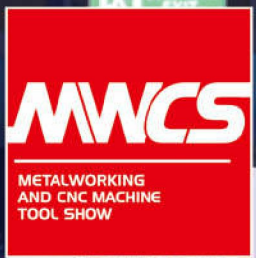
- 128 排烟防火阀门执行机构的分析与试验.....■ 林晋立
Analysis and Test on the Actuator of Smoke Exhaust Fire Damper
- 131 一种旋转机械振动数据采集及分析预处理方法.....■ 傅磊 曲晓峰
A Method of Vibration Data Acquisition and Pre-process for Analysis in Rotating Machinery
- 134 JC-70DBZ 型直驱绞车研制.....■ 张增年 陈刚 冉建 等
Research of JC-70DBZ Direct Drive Drawworks
- 137 修井机用轮式移运固控系统研制.....■ 行浩楠 张虎山 徐小鹏 等
Development of Wheeled Moving Solids Control System for Workover Rig
- 148 铸造用烤包器的优化设计.....■ 姚国涛
Optimum Design of Ladle Pre-heater for Foundry
- 156 拓扑优化在提高一体化框架模态特性中的应用.....■ 于淼 楼宇涛
Application of Topology Optimization in Improving Modal Properties of Integrated Frame
- 168 轮轨磨损对车辆系统动力学性能的影响.....■ 崔锦涛 杨湘平
Influence of Wheel Rail Wear on Dynamic Performance of Vehicle System

机械维修与诊断 Mechanical Academic Communication

- 140 某型机前起落架节流活门排气孔漏油故障诊断分析.....■ 韩持刚 马艳萍 李薇 等
Fault Diagnosis and Analysis on Oil Leakage from Vent of Throttle Valve in Nose Landing Gear
- 145 严苛工况用耐磨球阀常见故障与改进方案研究.....■ 陈长奔 叶凯强 叶显斌 等
Research on Common Faults and Improvement Schemes of Wear-resistant Ball Valves for Severe Working Conditions
- 150 基于集中参数模型的滚动轴承故障研究.....■ 郑秀丽 王辉
Research on Rolling Bearing Fault Based on Lumped Parameter Model

机械制造与应用 Mechanical Manufacture and Application

- 73 多孔系阀体加工技术的应用研究.....■ 刘国玺 郭辉 许锋国 等
Application Research on Machining Technology of Porous Valve Body
- 142 风力发电机组锥主轴承曲面孔系高效加工技术研究.....■ 杨天锋 杨武刚 童勇智 等
Research on High-efficiency Machining Technology of Wind Turbine Cone Main Shaft Surface Hole System
- 154 水表壳异形件一体式加工工装设计与加工.....■ 陈太丽
Design and Processing of Integrated Processing Tooling for Water Meter Shell Special-shaped Parts
- 160 快锻压机液压管道焊接工艺处理.....■ 杨家元
Welding Process of Fast Forging Press Hydraulic Pipe
- 162 无头铆钉自动钻铆机构设计及铆模锥度对铆接强度影响分析.....■ 吕晓敏 张慧 杨帅 等
Design of Automatic Drilling and Riveting Mechanism for Headless Rivets and Influence Analysis of Riveting Die Taper on Riveting Strength
- 166 一种大尺寸薄壁曲面零件精密补偿加工技术研究.....■ 李洋 崔鑫 郑骥 等
Research on Precision Compensation Machining Technology for Large-sized Thin-walled Curved Surface Parts



*以上为部分历届代表展商,排名不分先后

中国国际工业博览会旗下核心专业展:

数控机床与金属加工展

2022年9月26-30日 | 国家会展中心(上海虹桥)

金属加工技术的
国际化品牌展



扫一扫
关注微信公众号



华南国际工业博览会
2022年9月14-16日
深圳国际会展中心



成都国际工业博览会
2022年10月19-21日
中国西部国际博览城

www.metalworkingchina.com
欢迎垂询:021-2055 7138/7140

【广告】

万方数据