



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



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

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

【广告】

万方数据