

ISSN 1000-4998  
CN 31-1378/TH

# 机械制造®

# MACHINERY

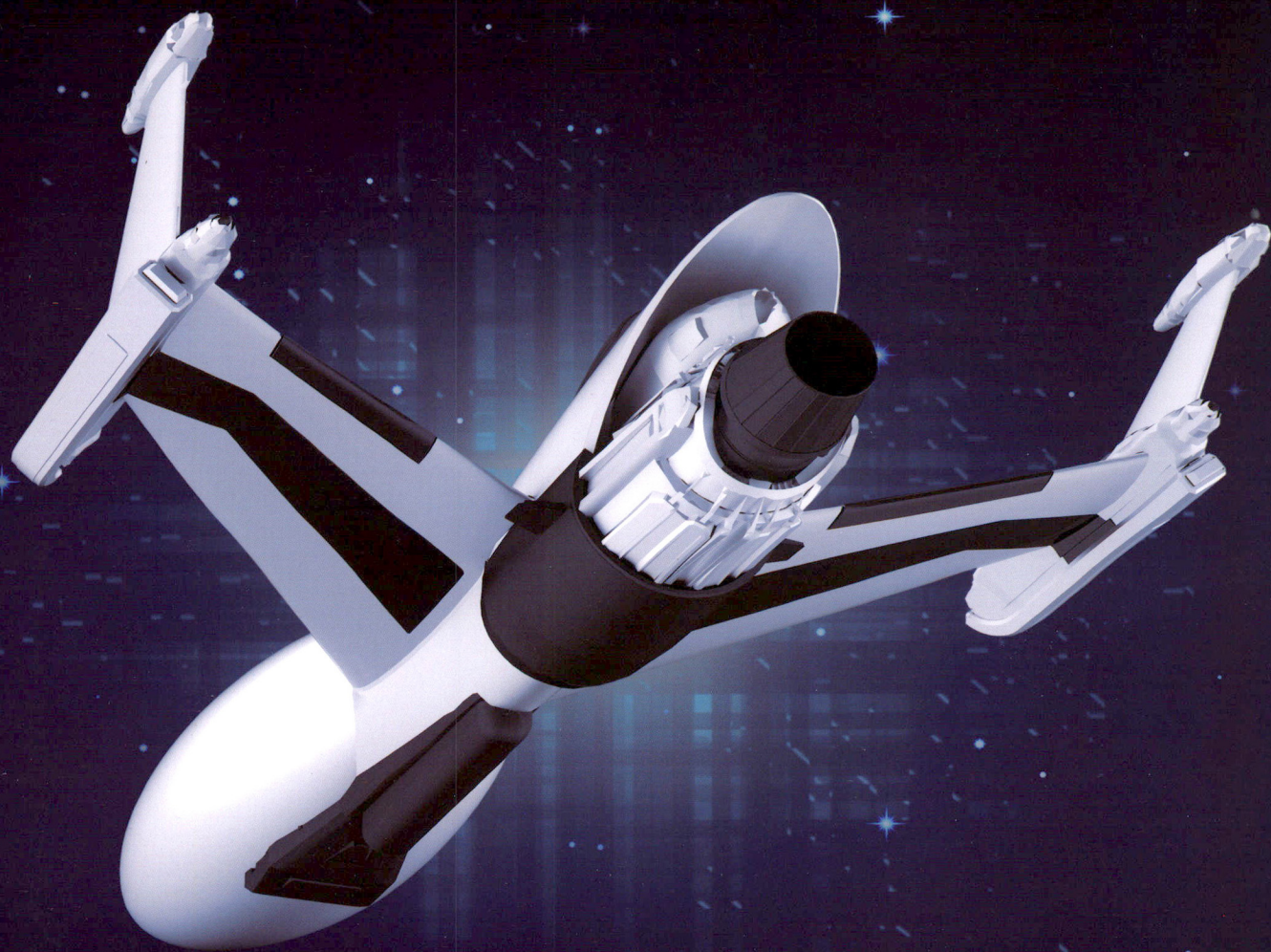
JIXIE ZHIZAO

上海市机械工程学会 主办



2023 10

1950年3月创刊



ISSN 1000-4998



# 机械制造®

## MACHINERY

1950年3月创刊

第61卷第10期 2023年10月 总第710期

### 目 次

#### 慧眼聚焦

数字孪生概念浅析 ..... 刘文广(1)

#### 研究·开发

蛇形机器人的研究进展 ..... 商锦萍 易飞(5)

智能拾取机械臂系统 ..... 顾勇 袁鸿斌 吴小涛(8)

图形交互式自动化编程在物联网终端控制中的应用 ..... 汪振江(11)

盘式制动器制动钳的创成式设计 ..... 邹仁平 李强 王世江(15)

涡轮增压器叶轮参数设计 ..... 吴斌 肖轶男 毛迪(19)

空调面板热变形行为研究及优化 ..... 黄愉太 唐清生 唐柱才等(23)

#### 制造·材料

金刚石刀具切削过程中扩散和粘结的仿真研究 ..... 叶家往 于爱兵 邹翩等(28)

采煤机行星架铸件质量优化 ..... 李超(33)

#### 工艺·装备

离合器壳体工艺的改进 ..... 李振生 汪炜周 张伟炎(35)

加力燃油管路进油管接头复位装置 ..... 张晓红 杨庆 王璟(38)

基于模态分析优化人机界面振动工装 ..... 吕干 傅立丰 徐小兵等(41)

#### 试验·检测

火箭质量、质心测量设备的校准 ..... 宋虎 杨富宁 张世林(45)

基于脉振正弦波注入法的位置估算优化方法 ..... 陈瑜程 汤廷孝(49)

基于经验模态分解的直驱进给轴热误差组合预测 ..... 陈茂雷 项四通 李浓等(54)

环形工件自动化超声C扫描设备的机械结构设计 ..... 季建华 达刚(60)

一种汽车刹车油管环形接头缺陷检测新方法 ..... 张泽文 郑志军 白永洁等(63)

智能化焊缝缺陷检测系统的研究 ..... 韩少恒(70)

基于EN 1886对空调箱箱体进行测试 ..... 王宇顺 殷哲浩(74)

#### 故障·安全

基于频率响应法的励磁变压器绕组变形研究 ..... 楼彬 宋家由 傅益珏等(77)

立式多级离心泵电机非驱动端轴承噪声问题分析 ..... 付炜 孙娟(81)

#### 机电信息

..... (48)(69)

# 机械制造<sup>®</sup>

## MACHINERY

Vol.61 No.10

October 2023

Total Issue No.710

### Contents

#### Insight Focusing

Brief Analysis on Concept of Digital Twin  
..... Liu Wenguang ( 1 )

#### Research & Development

Research Progress of Snake-shaped Robot  
.....Shang Jinping Yi Fei ( 5 )

Intelligent Pick-up Robotic Arm System  
..... Gu Yong Yuan Hongbin Wu Xiaotao ( 8 )

Application of Graphical Interactive Automation Programming in IoT Terminal Control  
..... Wang Zhenjiang ( 11 )

Generative Design of Brake Caliper of Disc Brake  
..... Zou Renping Li Qiang Wang Shijiang ( 15 )

Design of Parameter of Turbocharger Impeller  
..... Wu Bin Xiao Yi'nan Mao Di ( 19 )

Research and Optimization of Thermal Deformation Behavior of Air Conditioner Panel  
..... Huang Yutai Tang Qingsheng Tang Zhucui et al ( 23 )

#### Manufacturing · Materials

Simulation Study on Diffusion and Bonding of Diamond Tool during Cutting Process  
..... Ye Jiawang Yu Aibing Zou Pian et al ( 28 )

Quality Optimization of Planetary Frame Casting of Coal Mining Machine  
..... Li Chao ( 33 )

#### Process · Equipment

Improvement of Clutch Shell Process  
.....Li Zhensheng Wang Weizhou Zhang Weiyan ( 35 )

Reset Device for Fuel Inlet Pipe Joint of Afterburner Fuel Pipeline  
..... Zhang Xiaohong Yang Qing Wang Jing ( 38 )

Optimization of Human-machine Interface Vibration Tooling Based on Modal Analysis  
..... Lü Gan Fu Lifeng Xu Xiaobing et al ( 41 )

#### Test, Inspection & Measurement

Calibration of Rocket Mass and Centroid Measurement Equipment  
.....Song Hu Yang Funing Zhang Shilin ( 45 )

Position Estimation Optimization Method Based on Pulse Vibration Sine Wave Injection Method  
..... Chen Yucheng Tang Tingxiao ( 49 )

Combined Prediction for Thermal Error of Direct-driven Feed Shaft Based on EMD  
..... Chen Maolei Xiang Sitong Li Nong et al ( 54 )

Mechanical Structure Design of Automated Ultrasonic Constraint Depth Scanning Equipment for Ring-shaped Workpiece  
..... Ji Jianhua Da Gang ( 60 )

A New Method for Detecting Defect of Annular Joint of Automotive Brake Fluid Pipe  
..... Zhang Zewen Zheng Zhijun Bai Yongjie et al ( 63 )

Research on Intelligent Weld Defect Detection System  
..... Han Shaoheng ( 70 )

Testing of Air Handling Unit Casing Based on EN 1886  
..... Wang Yushun Yin Zhehao ( 74 )

#### Fault · Safety

Research on Winding Deformation of Excitation Transformer Based on Frequency Response Method  
..... Lou Bin Song Jiayou Fu Yigui et al ( 77 )

Analysis of Noise Problem of Non-driven End Bearing in Vertical Multi-stage Centrifugal Pump Motor  
..... Fu Wei Sun Juan ( 81 )

News ..... ( 48 )( 69 )

CCiME 第16届长春先进装备制造业博览会

# 2024第十六届长春机床展览会

The 16th Changchun Machine Tool Exhibition in 2024

2024.3.28-30

长春国际会展中心

800+  
参展商

30000+  
观众数量

50000 平方米  
展会规模

金属切削机床

金属成形机床

磨削工量具

机床附件

智能工厂

长春浩创展览服务有限公司

联系人:徐经理

13578713951

