

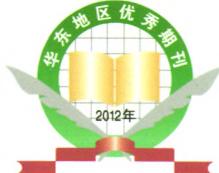
1950年3月创刊 国家百种重点科技期刊 中国科技论文统计源期刊

ISSN 1000-4998  
CN 31-1378/TH

# 机械制造

## MACHINERY

JIXIE ZHIZAO



2017 / 6

上海市机械工程学会 主办



Q K 1 7 1 3 2 4 5

PMC  
上海集优  
SHANGHAI PRIME



### 上海集优机械股份有限公司

上海集优机械股份有限公司成立于2005年,为中国装备制造业“航母”上海电气(集团)总公司旗下的精密零件、部件及配件制造平台,国内领先的工业机械零部件的综合服务供应商,欧洲具创新力的紧固件供货商,主要产品广泛应用于汽车、航空航天、铁路和轨道交通、能源及新能源风电等领域。2006年4月27日,在香港联交所挂牌上市,股票代码为HK 2345。



紧固件业务



轴承业务



工具业务



叶片业务

ISSN 1000-4998



0 6 >

9 771000 499170

万方数据

地址: 中国上海市松花江路2747号  
电话: 8621-64729900  
网址: <http://www.pmcsh.com>

邮编: 200437  
传真: 8621-64729889

# 机械制造<sup>®</sup>

## MACHINERY

1950年3月创刊

2017年6月 第55卷第6期 总第634期

### 目 次

#### 慧眼聚焦

- 基于等几何分析的二维线弹性问题研究 ..... 刘正堂 陈 兴 邓益民(1)  
全虚拟设计在Vision-R概念车研发中的应用 ..... 唐明星 张允榕 邵景峰 等(7)

#### 专题报导

##### 机械设备的设计与研制

- 火箭发射架俯仰双丝杆装置的设计 ..... 陆卫冬(11)  
汽车离合器从动盘热压校平设备的研制 ..... 毛 艳 高学亮 庞在祥 等(13)  
PQP型气动卡瓦的研制及应用 ..... 鲍正强 黎 浩 李 涛 等(16)  
跨声速风扇转子的优化设计 ..... 孙昊玥 周正贵 张 肖(18)  
自动消热无线通信天线光接收装置的设计方法 ..... 龙云泽 农学勤 马建军 等(21)

#### 研究·开发

- 基于无线通信技术的救援机器人监控系统 ..... 楚 磊 侯沛勇 谭小群 等(24)  
基于单目视觉的自动导引车导航系统研究 ..... 彭江涛 李 希 孟华林 等(29)  
汽车液压减振器生热机理的仿真研究 ..... 么鸣涛 曹 锋 朱 超 等(32)  
高精度卧轴矩台平面磨床主轴系统的温度场分析 ..... 李建林(35)  
铝锭连续铸造机输送链系统啮合冲击的分析与仿真 ..... 张君善 胡升阳(39)  
利用涡流发生器抑制S形进气道旋流畸变的数值模拟研究 ..... 田晓平 潘鹏飞 李 密(42)

#### 制造·材料

- 发动机曲轴疲劳强度及机体噪声、振动、平顺性性能研究 ..... 张应和 杨世强(45)  
空调压缩机曲轴分体式设计中过盈配合的研究 ..... 陆 勤(49)  
基于计算机辅助工程的装载机液压油缸活塞杆疲劳寿命预测 ..... 廖吉华 杨 军 黄 伟 等(55)  
ANSYS Workbench软件中两种螺栓连接仿真方法的研究 ..... 兰夏燕 万 舟 李 进 等(59)  
麻花钻三维建模及切削刃几何参数研究 ..... 施志辉 冯立伟(62)

#### 工艺·装备

- 中空容器模具机械加工工艺的改进与优化 ..... 莫持标(66)  
零件制造工艺的优化与改进 ..... 张 毅 何予东 杨林伟 等(70)  
风电齿轮箱行星齿轮轴承拆卸工装的设计 ..... 刘菊芬 周铁山 祝春桐 等(73)  
应用成套丝锥加工转轴接杆孔螺纹的工艺研究 ..... 李 岩 王广辉 李 静(76)  
锥面工装在高同轴度内孔车削中的应用 ..... 赵兴仁(79)

#### 试验·检测

- 基于全局图像的轮廓曲线磨削误差原位检测和补偿方法 ..... 蒋振辉 许黎明 陈 禹 等(81)  
基于ABAQUS的塔式起重机结构分析及试验验证 ..... 马 灿 刘树林 温 磊 等(86)  
运用远程监控数据改善电梯维护保养 ..... 孙天晟 周 健(89)  
湿式双离合变速器润滑试验研究 ..... 王玉进(93)  
螺栓预紧力作用下轿车车轮弯曲试验的有限元分析 ..... 张玉美 杨斌元 闫海涛(96)  
滑动轴承温度自动监控系统 ..... 南飞艳 耿建成 薛 飞(100)

#### 质量·成本·管理

- 基于精益思想的物料配送作业系统改善 ..... 蔡 禺 周炳海(102)  
基于工作抽样方法的车间生产效率改善 ..... 祁鸿儒 韩笑乐(106)

#### 机电信息

(6)(28)(92)(101)(110)

# 机械制造<sup>®</sup>

## MACHINERY

2017/6

Volume 55 No.6

Total Issue No. 634

### Contents

#### Insight Focusing

- Research on Two-dimensional Linear Elasticity Problem Based on Isogeometric Analysis ..... Liu Zhengtang Chen Xing Deng Yimin(1)  
Application of Full Virtual Design in R & D of Vision-R Concept Car ..... Tang Mingxing Zhang Yunrong Shao Jingfeng et al(7)

#### Special Reports

##### Design & Develop of Mechanical Equipment

- Design of Double Screw Pitching Device for Rocket Launcher ..... Lu Weidong(11)  
Development of Smoothing Device by Hot Pressing for Clutch  
Driven Plate in Automobile ..... Mao Yan Gao Xueliang Pang Zaixiang et al(13)  
Development and Application of PQP Pneumatic Slip ..... Bao Zhengqiang Li Hao Li Tao et al(16)  
Optimum Design of Transonic Fan Rotor ..... Sun Haoyue Zhou Zhenggui Zhang Yi(18)  
Design Method of Optical Receiver for Wireless Communication  
Antenna with Automatic Heat Dissipation ..... Long Yunze Nong Xueqin Ma Jianjun et al(21)

#### Research & Development

- Monitoring System for Rescue Robot Based on Wireless Communication Technology ..... Chu Lei Hou Peiyong Tan Xiaoqun et al(24)  
Research on AGV Navigation System Based on Monocular Vision ..... Peng Jiangtao Li Xi Meng Hualin et al(29)  
Simulation Study on Heat Generation Mechanism of Motorcar  
Hydraulic Damper ..... Yao Mingtao Cao Feng Zhu Chao et al(32)  
Thermal Field Analysis of Spindle System in High Precision Horizontal Surface Grinding Machine ..... Li Jianlin(35)  
Analysis and Simulation of Meshing Shock of Conveyor Chain System of Aluminum Ingot Continuous Casting Machine ..... Zhang Junshan Hu Shengyang(39)  
Numerical Simulation of Suppressing Swirl Distortion in Snake Inlet by Vortex Generator ..... Tian Xiaoping Pan Pengfei Li Mi(42)

#### Manufacturing · Materials

- Performance Exploration on Fatigue Strength of Engine Crankshaft and NVH of Engine Block ..... Zhang Yinghe Yang Shiqiang(45)  
Study on the Interference Fit in the Crankshaft Split Design of Air Conditioning Compressor ..... Lu Qin(49)  
Fatigue Life Prediction of Piston Rod in Hydraulic Cylinder of Loader Based on CAE ..... Liao Jihua Yang Jun Huang Wei et al(55)  
Research on Two Kinds of Simulation Methods of Bolt Connection in ANSYS Workbench Software ..... Lan Xiayan Wan Zhou Li Jin et al(59)  
3D Modeling of Twist Drill and Study on Geometric Parameters of Cutting Edge ..... Shi Zhihui Feng Liwei(62)

#### Process · Equipment

- Improvement and Optimization of Machining Process for Hollow Container Mold ..... Mo Chibiao(66)  
Optimization and Improvement of Part Manufacturing Process ..... Zhang Yi He Yudong Yang Linwei et al(70)  
Design of Disassembly Tooling for Planet Gear Bearing in Wind Turbine Gear Box ..... Liu Jufen Zhou Tieshan Zhu Chunlong et al(73)  
Study on the Technology for Processing the Thread in the Rotor Rod Hole by Means of Serial Taps ..... Li Yan Wang Guanghui Li Jing(76)  
Application of Conical Tooling in Bore Turning with High Concentricity ..... Zhao Xingren(79)

#### Test, Inspection & Measurement

- In-situ Detection and Compensation Method for Error of Profile Curve Grinding Based on Global Image ..... Jiang Zhenhui Xu Liming Chen Yu et al(81)  
Structural Analysis and Experimental Verification of Tower Crane Based on ABAQUS ..... Ma Can Liu Shulin Wen Lei et al(86)

Use Remote Monitoring Data to Improve Elevator Maintenance .....	Sun Tiansheng Zhou Jian(89)
Study on Lubrication Test of Wet-type Double Clutch Transmission .....	Wang Yujin(93)
Finite Element Analysis of the Bending Test of Car Wheel under the Action of Bolt Preload .....	Zhang Yumei Yang Binyuan Yan Haitao(96)
Automatic Monitoring System for Sliding Bearing Temperature .....	Nan Feiyuan Geng Jiancheng Xue Fei(100)

### Quality · Cost · Management

Improvement of Material Distribution System Based on Lean Concept .....	Cai Yi Zhou Binghai(102)
Improvement of Workshop Production Efficiency Based on Work Sampling Method .....	Qi Hongru Han Xiaole(106)
News .....	(6)(28)(92)(101)(110)

## 《机械制造》征稿简约

《机械制造》杂志创刊于1950年3月,是新中国最早创办的科技期刊之一,荣列国家百种重点科技期刊、华东地区优秀期刊。伴随着“中国制造2025”与“工业4.0”的深入人心,《机械制造》第一时间关注机电行业中的新科技、新工艺、新产品,为高等院校、科研院所及各大企业提供技术信息与服务。

《机械制造》来稿必须具有创新性、学术性、科学性、准确性、规范性和可读性。编辑部将按照规范程序对每一篇来稿进行仔细评审,并经编委审阅,方可录用。投稿3个月未收到回执或稿件处理通知,请及时向编辑部查询,经编辑部同意后可自行处理。来稿一律不退,请自留底稿。稿件如被录用,编辑部对来稿有权作文字性修改,实质性内容修改须征得作者同意。

来稿文责自负,标题、作者、摘要、关键词均需译为英文。文稿中的文字、数字、量、单位和符号请按有关国家标准书写清楚,正文及公式中外文字母的大小写、正斜体,以及字母、符号、数字的上下角关系应明确,易混淆的字母、符号、数字等需标明。来稿请附作者简介,包括姓名、出生年、性别、学历、职称、主要研究方向等。请将作者联系方式注明,以便编辑与作者及时联系沟通。

文中首次出现的简称(缩略语)应先写出中英文全称后才能直接使用。正文中1级标题用1.2…,2级标题用1.1.1.2…,3级标题用1.1.1.1.2…。插图不宜过多,且需为黑白JPG格式,对比分明、层次清晰。文中插图下方写明图号(按图1、图2…顺序)和图题。表格表序(按表1、表2…顺序)和表题居中放在表的上方,表号、表题对应正确,表中重复出现的文字不可用“同前”“同左”等表示,必须全部重复写出。在文稿首页地头处注明交稿日期,如属基金资助项目的论文,请务必写明,并附相关证明文件。

参考文献是文中直接引用的公开出版物,一般要求10篇以上,

其中6篇必须是近5年出版的文献、期刊或会议论文等。参考文献按正文中引用出现的先后顺序用阿拉伯数字连续编码,并将序号置于方括号中。同一处引用多篇文献时,将各篇文献的序号在方括号中全部列出,各序号间用“,”;如遇连续序号,可标注起讫号“-”。同一文献在论著中被引用多次,只编1个号,引文页码放在“[ ]”外,参考文献表中不再重复著录页码。

几种主要文献的著录格式如下:

- (1)专著:[序号]作者.题名:其它题名信息[M].其它责任者(任选).版本(第1版免著).出版地:出版者,出版年:引文页码.
  - (2)期刊:[序号]作者.题名:其它题名信息[J].刊名,出版年份,卷(期):起止页码.
  - (3)论文集:[序号]作者.题名[C]//论文集主要责任者.论文集名.出版地:出版者,出版年:起止页码.
  - (4)学位论文:[序号]作者.题名[D].保存地点:保存单位,学位获得年份.
  - (5)专利文献:[序号]专利申请者.专利名称:专利号[P].公告日期或公开日期.
  - (6)科学技术报告:[序号]作者.题名:编号[R].出版地:出版者,出版年.
  - (7)电子文献:[序号]作者.题名[电子文献及载体类型标志].(更新或修改日期)[引用日期].获取和访问路径.
  - (8)报纸文章:[序号]作者.题名[N].报纸名,出版日期(版次).
  - (9)标准:[序号]标准名称:标准号[S].
- 文献作者3名以内全部列出,4名及以上则列3名,后加“等”或“et al”;外文作者姓前名后,中间空格,姓均大写,名用缩写,不加缩写点。

### 本刊系

- ★ 中国期刊方阵“双百期刊”
- ★ 中国科技论文统计源期刊
- ★ 华东地区优秀期刊
- ★ 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- ★ 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- ★ 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- ★ 中国期刊全文数据库全文收录期刊
- ★ 中国期刊网、中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊

### 广告索引

上海集优机械股份有限公司 .....	(封面)
上海鼓风机厂有限公司 .....	(封二)
中国欧亚国际军民结合技术产业博览会 .....	(封三)
广州泛音机电有限公司 .....	(封底)
上海佳迈传动机械有限公司 .....	(彩1)
良求机械有限公司 .....	(彩2)
上海特国斯传动设备有限公司 .....	(彩3)
中国(广州)国际机器人、智能装备及制造技术展览会 .....	(彩4)
深圳国际工业自动化及机器人展览会 .....	(彩5)
青岛国际机床展览会 .....	(彩6)
无锡太湖国际机床及智能工业技术创新展览会 .....	(彩7)
机械工业出版社 .....	(彩8)

# FEIN 泛音 - WSG 7 系列角磨机

工业级品质，760W强劲马达



打磨工具经常损坏，成本昂贵？

打磨工具震感太强，难以长时间使用？

不锈钢打磨容易变色？

如果您有这些烦恼，

请联系离您最近的 FEIN 泛音销售服务中心！

我们将为您呈上完美的打磨解决方案！

FEIN. Unverwüstliche  
Elektrowerkzeuge.



FEIN 中国授权总代理：广州泛音机电有限公司

中国官网：[www.feinchina.com](http://www.feinchina.com)

@FEIN 泛音电动工具

德国泛音

总部地址：广东省广州市黄埔区彩频路11号广东软件科学园D座2018

电话：86-20-32296809/32296819 传真：86-20-32290799-227

邮箱：[info@feinchina.com](mailto:info@feinchina.com)

销售服务中心电话：

北京：010-51065003 上海：021-58604369 广州：020-32209196

武汉：027-88703316 成都：028-85224480 长春：0431-87671808