



ISSN 1004-132X
CODEN ZJGOE8

中国机械工程®

CHINA MECHANICAL ENGINEERING



CMES 会刊
中国机械工程学会



万方数据

3

2017 Vol.28
半月刊

ISSN 1004 - 132X
CHINA MECHANICAL ENGINEERING
(Transactions of CMES)
Vol.28, No.3, 2017 the first half of February
Semimonthly (Serial No.459)

Edited and Published by: CHINA MECHANICAL
ENGINEERING Magazine Office
Add: P.O.Box 772, Hubei University of Technology,
Wuhan, 430068, China
Distributer Abroad by: China International Book
Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing)
Code: SM4163

CONTENTS

Structure Design and Optimization of Distributing Chutes in Blast Furnace for Wear Resistance	A Novel Collision Detection Algorithm Based on Grids Enveloping for Industrial Robot Simulations
..... MA Caisheng et al(253)	 ZHAO Liang et al(316)
Type Synthesis of Three-translational Hybrid Mechanisms GE Shuyi et al(258)	A Rapid Identification Method for Stiffness among Ends of Multi-axis CNC Machine Tools
Helical Gear Shaping Technology Based on Error Compensation by Trial Cuts and Experiments	 CHEN Guangsheng et al(322)
..... WU Zhenyu et al(267)	Bearing Fault Diagnosis Based on DTCWT and AWTFPSO- optimized SVM
Calculations and Analyseis on Aerodynamic Noise Characteristics of Rotating Saw Blades	 ZHANG Shuqing et al(327)
..... TIAN Yongjun et al(272)	Temperature Distribution of Cemented Carbides Irradiated by Pulsed Fiber Laser
Preference Design of Large Machine Beds Based on TOPSIS Method	 YAO Chenjiao et al(334)
..... LI Yupeng et al(279)	Numerical Simulation and Experiments of Fluid-solid Coupling-based Ultrasonic Echo Detection of Pipeline Fouling
Effects of Airfoil on Flight Performance of Autonomous Underwater Gliders	 SUN Lingfang et al(340)
..... XU Shixun et al(286)	Adaptive Wavelet Envelope Detection Based on AR Model and Spectral Entropy
Calculation Method of Tooth Profile Modification Based on Mesh Node Deformations	 HE Xiang et al(348)
..... LI Jianmin et al(294)	Tube Design Method with Small Bend Radius in Elbow Forming Using Reverse Push Straight and Forward Forming Simulation
Research on Theoretical Model for Effective Bulk Modulus of Air-liquid Mixtures of Hydraulic Oil	 CHEN Qinggen et al(353)
..... TANG Donglin et al(300)	Establishment and Applications of Thermal Forming Limit Margin Field Graph for Automobile Components
Structures and Properties of a Symmetrical Optical Fiber Bundle Differential Pressure Sensor	 CUI Junjia et al(358)
..... HU Hao et al(305)	Control Method of Vehicle Semi Active Suspensions Based on Variable Universe Fuzzy Control
Sparse Decomposition of Vibration Signals of Rolling Bearings Based on ADMM Dictionary Learning	 WANG Dayong et al(366)
..... SUN Zhanlong et al(310)	Design and Control of a Automobile Novel Magneto- rheological Shock Absorber with Asymmetric Mechanics Properties
	 YU Jianqiang et al(372)

中国机械工程

2017 年第 28 卷第 3 期 2 月 10 日出版

目次

机械科学

高炉布料溜槽抗磨损结构设计及优化·····	马财生 任廷志(253)
三平移混联机构型综合·····	葛姝翌 曹毅 周睿等(258)
基于试切误差补偿的斜齿插削技术与实验·····	吴震宇 赵大兴 钟瑞龄等(267)
旋转锯片空气动力学噪声特性计算与分析·····	田永军 段国林 夏晓光等(272)
基于 TOPSIS 法的大型床身优选设计 ·····	李宇鹏 孙洪胜 许亚钢(279)
翼型对水下滑翔机滑翔性能影响分析·····	徐世勋 刘玉红 朱亚强等(286)
基于齿面网格节点变形量的齿廓修形计算方法·····	李剑敏 吴跃成 宣海枫等(294)
含气油液有效体积弹性模量理论模型研究·····	唐东林 吴凡 贾品元等(300)
一种对称式光纤束差压传感器结构及性能·····	胡浩 钟丽琼(305)

信息技术

基于 ADMM 字典学习的滚动轴承振动信号稀疏分解 ·····	孙占龙 佟庆彬(310)
基于网格包络的工业机器人仿真碰撞检测算法 ·····	赵亮 张义德 胡旭晓(316)
一种多轴数控机床末端静刚度快速辨识方法·····	陈光胜 郑庆振(322)

科学基金

基于双树复小波和自适应权重和时间因子的粒子群优化支持向量机的轴承故障诊断 ·····	张淑清 胡永涛 姜安琦等(327)
脉冲光纤激光诱导氧化硬质合金的温度场分布·····	姚晨佼 李亮 何宁等(334)
基于流固耦合的换热管道污垢超声回波检测数值模拟与实验·····	孙灵芳 徐曼菲 朴亨等(340)
基于 AR 模型和谱熵的自适应小波包络检测·····	何翔 高宏力 郭亮等(348)

材料工程

采用小弯曲半径弯头反向推直与正向推弯的管坯设计方法·····	陈清根 徐雪峰 马媛媛等(353)
汽车零部件热成形极限裕度云图的构建与应用·····	崔俊佳 胡明 李光耀(358)

车辆工程

基于变论域模糊控制的车辆半主动悬架控制方法·····	王大勇 王慧(366)
具有非对称力学特性的汽车磁流变减振器设计与控制 ·····	于建强 董小闵 张宗伦(372)

编读往来

《中国机械工程》第四届编委会(封2) 中国机械工程杂志社第四届董事会(V)	
CONTENTS(378)	

广告

山东理工大学 ·····	(封3)
昆明理工大学 ·····	(封4)



昆明理工大学

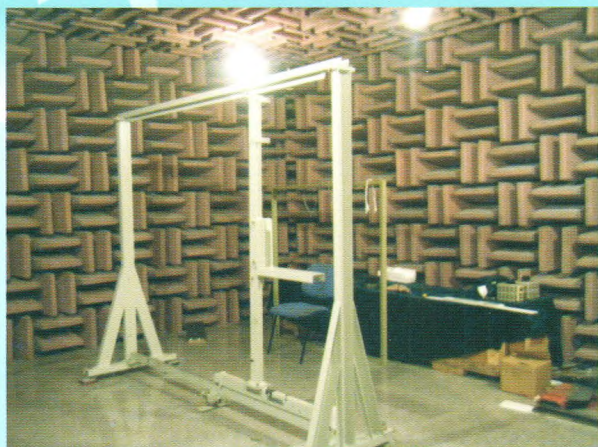
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

机电工程学院

昆明理工大学机电工程学院现有教职工146人，其中教授27人，副教授56人，具有博士学位的教师29人，享受国务院特殊津贴1人，云南省中青年学术技术后备人才3人，博士研究生导师8人。机械工程一级学科为云南省重点学科，机械工程及自动化专业获准为国家一类特色建设专业。

经过多年的发展，形成了完备的学科体系：具备机械工程博士后流动站、机械设计及理论二级学科博士点，具备机械工程专业一级学科硕士点并涵盖机械设计及理论、机械制造及其自动化、机械电子工程、车辆工程四个二级学科硕士点，自设了工业工程硕士点，同时具备机械工程及工业工程专业学位予授权，本科生培养体系完备。获得国家精品课程1门，省级精品课程2门，建有1个国家级实验教学示范中心。

近5年来，先后承担国家自然科学基金重点项目、国家计委、科技攻关项目、企业委托等科研项目256项，总经费超过一亿元。获国家教学成果二等奖1项，获国家科技进步二等奖1项，获省部级科技奖10余项；发表论文800余篇，其中三大检索论文214篇；授权国家专利126项，其中发明专利10项；出版专著11部。



半消声室



五轴联动立式加工中心



国家科技进步二等奖



LMS Test.Lab 测试系统



旋转机械故障诊断台

地址：云南省昆明市一二一大街文昌路68号