



ISSN 1004-132X  
CODEN ZJGOE8

# 中国机械工程<sup>®</sup>

CHINA MECHANICAL ENGINEERING



**CMES** 会刊  
中国机械工程学会



**23**

2012 Vol.23  
半月刊

万方数据

ISSN 1004-132X

CHINA MECHANICAL ENGINEERING  
(Transactions of CMES)

Vol. 23, No. 23, 2012 the first half of December  
Semimonthly (Serial No. 359)

Edited and Published by: CHINA MECHANICAL  
ENGINEERING Magazine Office

Add: P. O. Box 772, Hubei University of Technology,  
Wuhan, 430068, China

Distributor Abroad by: China International Book  
Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing)

Code: SM4163

## CONTENTS

- |   |   |
|---|---|
| <b>Characteristic Analysis of Self-lubrication Metal Bonded CBN Wheel during Dry Grinding</b> .....   | <b>Based on Fuzzy Clustering Approach</b> .....   |
| ..... Huo Wenguo et al(2773)  | ..... Shen Weilei et al(2835)   |
| <b>Study on a New Non-uniform and Intermittent Mechanism</b> .....  | <b>SPM System Based on a New-stylus Fabricated by PVDF Membrane</b> .....                                   |
| ..... Yu Gaohong et al(2778)  | ..... Wei Jinpeng et al(2839)   |
| <b>A Force/Position Control and Experimental Research for a Vertical CNC Plane Lapping Machine</b> .....                                      | <b>Study on a New Type of Differential with Variable Ratio for Off-road Vehicles</b> .....                  |
| ..... Yan Wen et al(2783)   | ..... Jia Jumin et al(2844)   |
| <b>Research on Driving Characteristics of an Oscillating Piezoelectric Actuator</b> .....   | <b>Application of Time Calibration Signals in Noise and Vibration Measurement at Hypoid Gearing</b> .....   |
| ..... Fan Wei et al(2788)   | ..... Xu Aijun et al(2847)  |
| <b>Digital Robust Sliding Mode Control of Robot Manipulator with Dynamic Friction Block Compensation Using Fuzzy RBF Neural Network</b> ..... | <b>Design and Reuse of Curves on Manifold Triangulation Based on Discrete Exponential Maps</b> .....        |
| ..... Li Min et al(2792)  | ..... Han Lin et al(2852)   |
| <b>AP1000 Nuclear Power Plant Containment Cylinder Measurement</b> .....  | <b>Dynamics Analysis and Control of a New Eight-wheel-legged Mobile Robot</b> .....                         |
| ..... Zhou Sheng et al(2797)  | ..... Wang Hongmei et al(2858)  |
| <b>Design of Transmission Scheme for 8-speed AT Based on Lever Method</b> .....   | <b>Tolerance Design of Complex Quality Characteristics</b> .....  |
| ..... You Mingfu et al(2801)  | ..... Pu Guoli et al(2864)  |
| <b>A Novel Method of Planning Path for DDWMR</b> .....  | <b>Research on Non-circular CNC Turning Technology Based on High Response Linear Motor</b> .....            |
| ..... Shi Enxiu et al(2805)   | ..... Li Qiang et al(2869)  |
| <b>Semantic-based Model of New Product Design Service Task Management</b> .....   | <b>Dynamics and Statics Analysis of Column-Spindle System Considering Guide Joint Characteristics</b> ..... |
| ..... Guo Gang et al(2810)  | ..... Sun Wei et al(2874)   |
| <b>Research on Knowledge Sharing for Customer Collaborative Product Innovation Based on Knowledge Grid</b> .....                              | <b>Decoupling Study of a Powertrain Mounting System with Effect of a Compliant Base</b> .....               |
| ..... Xing Qingsong et al(2817)   | ..... Hu Jinfang et al(2879)  |
| <b>Simulation and Dynamic Analysis of Outer Ring Fault on Rolling Bearings Using Explicit Finite Element Method</b> .....                     | <b>Research on Cipher Anti-theft System of Automotive</b> .....   |
| ..... Li Guochao et al(2825)  | ..... Zhang Ruihua et al(2885)  |
| <b>Research and Simulation of a New Hydraulic Drive Technology for Engineering Mechanical Arm</b> .....                                       | <b>Lightweight Design and Optimization of Bumper Beam Based on Automotive Crash Safety</b> .....            |
| ..... Liu Zhong et al(2830)   | ..... Cao Libo et al(2888)  |
| <b>Research on Change-point Estimation of Control Charts</b> .....  | <b>Study on Clamping Force of Metal V-belt Type CVT Based on Slip Control</b> .....                         |
| ..... 2898 .....  | ..... Cao Chenglong et al(2893)   |

# 目 次

## 机械科学

- 自润滑金属结合剂 CBN 砂轮干式磨削特性分析 ..... 霍文国 徐九华 傅玉灿等(2773)
- 一种新型非匀速间歇机构的研究 ..... 俞高红 陈志威 叶秉良等(2778)
- 立式数控平面研磨机力/位控制方法及试验研究 ..... 闫 雯 黄玉美 高 峰(2783)
- 压电陶瓷拨爪电机驱动特性研究 ..... 范 伟 李钟慎 崔长彩(2788)
- 基于模糊 RBF 神经网络动态摩擦分块补偿的机器人数字鲁棒滑模控制算法 .....  
..... 李 敏 王家序 肖 科等(2792)
- AP1000 核电站安全壳筒体测量研究 ..... 周 盛 洪金华(2797)
- 基于杠杆法的 8 速自动变速器传动方案的设计 ..... 尤明福 李志伟 甘 伟等(2801)
- 差速驱动轮式移动机器人路径规划新策略 ..... 史思秀 黄玉美 朱从民等(2805)

## 信息技术

- 基于语义的新产品设计服务任务管理模型 ..... 郭 钢 李光锐 汤华茂等(2810)
- 知识网络环境下客户协同产品创新知识共享研究 ..... 邢青松 杨 育 刘爱军等(2817)
- 滚动轴承外圈故障的显式有限元动态仿真分析 ..... 李国超 彭 炜 李勇才等(2825)
- 工程机械臂新型液压驱动技术与仿真 ..... 刘 忠 刘 灯 金 耀等(2830)
- 基于模糊聚类分析的控制图变点估计研究 ..... 沈维蕾 赵 韩 周 蓉(2835)

## 科学基金

- 基于聚偏氟乙烯的扫描探针显微镜系统 ..... 魏晋鹏 黄强先 张昔峰等(2839)
- 越野汽车新型变速比差速器的研究 ..... 贾巨民 高 波 索文莉等(2844)
- 时标信号在螺旋锥齿轮振动与噪声测量中的应用 ..... 徐爱军 邓效忠 张 静等(2847)
- 基于离散指数映射的网格曲面上曲线设计与复用 ..... 韩 林 刘 斌(2852)
- 新型八轮腿复合移动机器人动力学分析与控制 ..... 王红梅 张明路 张小俊等(2858)
- 面向复杂质量特性的容差设计研究 ..... 蒲国利 苏 秦(2864)
- 基于高响应直线电机的非圆曲面加工技术研究 ..... 李 抢 艾 武 段 春等(2869)
- 考虑导轨结合部特性的立柱—主轴系统动静力学特性分析 ..... 孙 伟 鲁 明 汪 博等(2874)

## 车辆工程

- 计及弹性支撑的汽车动力总成悬置系统解耦研究 ..... 胡金芳 陈无畏 叶先军(2879)
- 汽车密码防盗系统的研究 ..... 张蕊华 朱银法 汤军浪等(2885)
- 基于碰撞安全性的保险杠横梁轻量化设计与优化 ..... 曹立波 陈 杰 欧阳志高等(2888)
- 基于滑移率控制的金属带式无级变速器夹紧力研究 ..... 曹成龙 周云山 高 帅等(2893)

## 学会动态

- 美国工程师设想的 6h 环游世界的真空管运输系统(2829)
- 没有滚珠轴承照样转的永磁轴承离心泵(2843) 直压内循环三板式注塑机研制成功(2868)

## 编读往来

- 中国机械工程杂志社第四届董事会(XLV) CONTENTS(2898)

## 广告

- 广东工业大学机电工程学院 ..... (封 2)
- 广西大学机械工程学院 ..... (封 3)
- 江南大学 ..... (封 4)