

# 机械制造<sup>®</sup>

# MACHINERY

JIXIE ZHIZAO



2016 / 3

上海市机械工程学会 主办



## 液压扭矩检测工具车

### —— 解决现场液压检测难题

- 可轻松更换不同扭矩传感器。最大扭矩检测范围为50 000 N·m。
- 使用轴承支撑传感器，提升测试精度。
- 提供各式六角转四方转接头使用。
- 自带可锁定行走轮。实现现场实时检测。
- 配合一体机及扭矩测试仪，检测数据直接导入电脑。



www.jxzzzz.com

ISSN 1000-4998



万方数据

诺霸精密机械(上海)有限公司

上海市宜山路1618号E栋5F

Tel: 021-61450368 Fax: 021-61450369

www.norbar.com.cn

# 机械制造<sup>®</sup>

JIXIE ZHIZAO

2016年第3期 第54卷总第619期

## 目 次

### 慧眼聚焦

产品关键特征参数变换创新方法的研究 ..... 贺雪梅 鹿丹琼 李 颖等(1)

### 专题报导

#### 智能运算的应用

基于虚拟样机技术的多功能数控教学系统的研发 ..... 焦 彬 黄天成 陆剑清等(3)

基于 MATLAB 和遗传算法的车辆悬架参数模型优化研究 ..... 魏 静(7)

斗轮机的参数化设计与应用 ..... 程 帅(10)

重力热管换热器的设计及数值模拟分析 ..... 杜 军 程冉冉 郑喜洋(12)

基于 PSO 和 GA 的混合算法在双横臂独立悬架优化中的应用 ..... 勾治践 李慧聪 任明辉(15)

### 研究·开发

液压闸式剪板机机架的轻量化设计 ..... 徐吉伟 王 匀 张朝阳等(18)

台阶缝筛管挤缝机的研制 ..... 钱逸秋 杨中力 陈 静等(22)

一种水下自动回收装置的设计与应用 ..... 付佳杰(24)

基于 ABAQUS 的进给方向毛刺形成及控制研究 ..... 袁振剑 石贵峰 黄 娟等(26)

一种分层落药形式药盒的设计 ..... 王钰婷 盛建平(29)

基于 OpenGL 和 MFC 的 IGES 解释器的研究 ..... 陈满意 夏仁兵(31)

波纹金属软管 U 型弯曲试验机的设计及应用 ..... 辛莹莹 葛文超 纪淑霞等(35)

安全阀校验机械臂关键部件的设计及有限元分析 ..... 王海龙 朱海清(37)

### 制造·材料

基于 PowerMILL 的五轴数控加工策略研究与典型问题分析 ..... 王文凯 张汝平 黄 杰等(40)

电磁分选法在汽车破碎回收中的应用研究 ..... 王远富 刘剑雄 胡 宏等(44)

一种加工椭圆齿轮的数控系统研究 ..... 姚凤伟 郭再新 鄢诚攀等(48)

ZWX500 型蒸发循环泵进水短管空蚀空化分析 ..... 曹 永 肖国华 李 宇(51)

基于显微机器视觉的微小零件装配系统研究 ..... 王思琪 杨晓京(53)

激光切割及数字化检测在样板制造中的应用 ..... 阳 波 陈金平 赖丽珍等(56)

### 试验·检测

可移动双坐标风速移测架结构的设计 ..... 毛志阳 王建伟 毛 艳等(58)

12 000 kN 船用构件力学性能检测平台油缸座的设计与分析 ..... 李钦奉 王海荣 张 建等(62)

黏弹性阻尼结构对钎焊金刚石磨抛盘磨抛性能的影响 ..... 邵明嘉 肖 冰 王 波等(65)

### 工艺·装备

旋锻机自动上下料装置的设计 ..... 杜木伟 龚运环(68)

一种永磁风力发电机磁钢与胶的拉伸测试装置设计 ..... 段灿明 樊海燕 王 杰等(72)

罩盖注塑模具的设计 ..... 任天娟(73)

一种组合式定位销 ..... 耿喜春 王付岗 费怀胜等(75)

SF1450 铝箔分切机碟形刀刀座的加工工艺优化 ..... 李会荣(78)

200 L 钢桶桶盖收集与卸料方案设计 ..... 高文研 平雪良 张卫卫(79)

### 质量·成本·管理

供需不确定条件下集团制造企业物料资源共享优化 ..... 曾奇伟 郭顺生 杜百岗等(81)

建材装备业订单成本预测与订单监控的研究与应用 ..... 李 超(84)

### 机电信息

..... (80)

## Contents

**Insight Focusing**

An Innovative Approach to Transform Key Characteristic

Parameters of Products ..... *He Xuemei Lu Danqiong Li Ying et al(1)***Application of Intelligent Computing****Special Reports**

Development of Multi-purpose NC Teaching System Based on the

Virtual Prototype Technology ..... *Jiao Bin Huang Tiancheng Lu Jianqing et al(3)*

Optimization of Parametric Model for Vehicle Suspension Based on

MATLAB and Genetic Algorithm ..... *Wei Jing(7)*

Applications in Parametric Design of Bucket Wheel Machine

..... *Cheng Shuai(10)*

Design and Numerical Simulation Analysis of Hot Tube Heat

Exchanger by Gravity ..... *Du Jun Cheng Ranran Zheng Xiyang(12)*

Application of PSO and GA-based Hybrid Algorithm in Optimization

of Independent Suspension with Double Crossbars ..... *Gou Zhijian Li Huicong Ren Minghui(15)***Research & Development**

A Design of Lightweight Frame for Hydraulic

Gate-type Shearing Machine ..... *Xu Jiwei Wang Yun Zhang Chaoyang et al(18)*

Development of Extrusion Machine for Stepped &amp;

Slotted Screen Tube ..... *Qian Yiqiu Yang Zhongli Chen Jing et al(22)*

Design and Application of Automatic Underwater Recovery Unit

..... *Fu Jiajie(24)*

ABAQUS-based Study on Burr Formation and

Control in Feed Direction ..... *Yuan Zhenjian Shi Guifeng Huang Juan et al(26)*

A Design of Drug Case for Hierarchical Drops of Drugs

..... *Wang Yuting Sheng Jianping(29)*

An Exploration on IGES Interpreter Based on OpenGL and MFC

..... *Chen Manyi Xia Renbing(31)*

Design and Application of U-type Bending Tester for

Corrugated Metal Hose ..... *Xin Yingying Ge Wenchao Ji Shuxia et al(35)*

Design of Critical Components in Check Valve Arm and Its

Finite Element Analysis ..... *Wang Hailong Zhu Haiqing(37)***Manufacturing · Materials**

A Study on 5-axis CNC Machining Technique and Analyses of

Typical Problems ..... *Wang Wenkai Zhang Ruping Huang Jie et al(40)*

Application of Electromagnetic Separation Method for

Recycling of the Broken Car ..... *Wang Yuanfu Liu Jianxiong Hu Hong et al(44)*

Research on NC Machining System for Oval Gear

..... *Yao Fengwei Wu Zaixin Yan Chengzhi et al(48)*

Analysis of Cavitation Erosion of Water Inlet Stub in ZWX500

Evaporation Circulating Pump ..... *Cao Yong Xiao Guohua Li Yu(51)*

Development of Small Part Assembly System Based on Microscopic

Machine Vision ..... *Wang Siqi Yang Xiaojing(53)*

Application of Laser Cutting and Digital Detection in

Template Manufacturing ..... *Yang Bo Chen Jinping Lai Lizhen et al(56)***Test, Inspection & Measurement**

Structural Design of Dual Coordinate Mobile Frame for Wind

Speed Measurement ..... *Mao Zhiyang Wang Jianwei Mao Yan et al(58)*

Design and Analyses of the Cylinder Block Applied to 12 000 kN Testing

Platform for Mechanical Properties of Marine Members ..... *Li Qinfeng Wang Hairong Zhang Jian et al(62)*

Impact of Viscoelastic Damping Structure to the Grinding and Polishing

Performances of Brazed Diamond Grinding and Polishing Wheel ... *Shao Mingjia Xiao Bing Wang Bo et al(65)***Process · Equipment**

Design of Rotary Swaging Machine Loading and Unloading Device for Rotary

Swaging Machine ..... *Du Muwei Gong Yunhuan(68)*

A Unit Design for Stretching Steel Magnet and Glue Material of Permanent

Magnet Wind Turbine ..... *Duan Canming Fan Haiyan Wang Jie et al(72)*

A Design of Injection Mold for Covers &amp; Lids

..... *Ren Tianjuan(73)*

A Combined Guide Pin

..... *Geng Xichun Wang Fugang Fei Huaisheng et al(75)*

Optimized Processing Technique for Disc-type Cutter Holder in SF1450 Aluminum Foil Slitter

..... *Li Huirong(78)*

Concept Design for Collecting and Dumping of 200 L

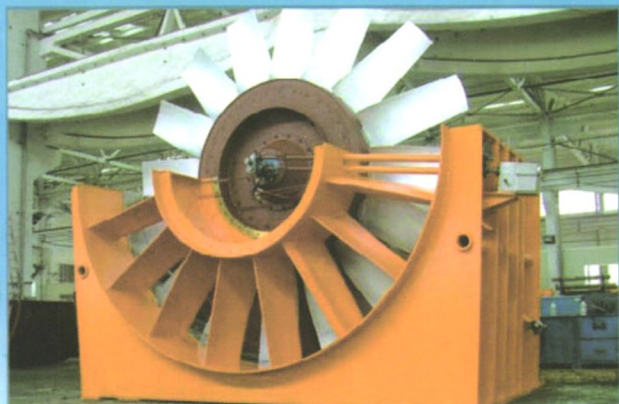
Steel Drums Lid ..... *Gao Wenyan Ping Xueliang Zhang Weiwei(79)***Quality · Cost · Management**

Optimized Material Resource Sharing within Manufacturing Group

with Unsecured Supply and Demand ..... *Zeng Qiwei Guo Shunsheng Du Baigang et al(81)*

Research and Application of Cost Prediction and Control of the Orders in

Building Material and Equipment Industry ..... *Li Chao(84)***News** ..... (80)



上海鼓风机厂有限公司  
SHANGHAI BLOWER WORKS CO., LTD