

# 机械制造<sup>®</sup>

## MACHINERY

JIXIEZHIZAO



2015 / 6

上海市机械工程学会 主办



### 智能软硬连接工具—EVOTORQUE电动扭矩扳手

- 全球领先电机专利技术
- 高精度扭矩输出
- 独立温控电机及控制软件
- 安静&低振动
- 角度控制
- 革新制动技术



www.jxzzzz.com

ISSN 1000 - 4998



9 771000 499156

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>

JIXIEZHIZAO

2015年第6期 第53卷总第610期

## 目 次

### 慧眼聚焦

基于粒度模型的型号协作任务结构优化 ..... 郝京辉 孙进栋 龚杰峰(1)

### 专题报导

#### 结构分析与仿真

基于范成原理的 CTC 谐波齿轮传动柔轮齿廓的参数化设计与仿真 ..... 许建刚 祖 莉(5)

伸缩套管壳注塑成型的缺陷分析 ..... 金志伟 周小林 李继承等(9)

镗铣头自动分度结构分析及改进设计 ..... 陈 映 汪重道 桂 林(13)

无人机电 S 弯进气道流动分离的数值模拟 ..... 田晓平 潘鹏飞 田 琳(15)

基于 ANSYS Workbench 的数控滚齿机立柱模态分析 ..... 胡世军 王恩广 刘 学等(19)

### 研究·开发

聚苯胺电致变色织物的研究与开发 ..... 常龙威 周炳海 张邱平(22)

基于摆线针轮减速作用的新型缓降设备研发 ..... 王文深 林潘忠(25)

基于功能设计法的电枢铁芯卷制机设计 ..... 田国富 张西栋 王晓生等(29)

可变压力与流量的杠杆-连杆二级增力手动液压泵 ..... 付春梅(32)

6 t 挖掘机动臂后支座开裂分析及改进 ..... 宾旭洲 李 景(34)

基于神经网络 PID 的液动调节阀控制研究 ..... 周 培 顾寄南(37)

### 质量·成本·管理

A 公司 C 产品研发项目范围管理研究 ..... 蒋长斌 韩笑乐(39)

面向订单的成本预算系统在制造业的应用 ..... 张 昕 郭顺生 卢欣艺(42)

尺寸工程在产品中的应用 ..... 潘鸣坤(44)

生产辅料超市的应用研究 ..... 陶树华 张志英(46)

### 制造·材料

基于模糊层次分析法的云制造资源评价 ..... 张远龙 屠建飞 谢文东(49)

基于精益理念的汽车门板生产线规划 ..... 陈仲恺 周炳海(53)

阀体梯形螺纹卡滞故障的分析及解决 ..... 吴维设 侯 朋 曹 彧(57)

液压支撑腿装置在全电动堆垛车上的应用 ..... 张提成(60)

时效时间对挤压态 7075 铝合金组织和性能的影响 ..... 闫超杰(62)

### 工艺·装备

飞机壁板自动翻转吊挂的设计 ..... 朱朝晖(63)

筒体翻转工装的设计 ..... 董长利 张子明 宋铁创等(66)

整车下线淋雨工艺技术及应用 ..... 杨康和(67)

纯钛管坯热挤压工艺改进 ..... 郭 玲 谢聃博(71)

火箭发射架底座工装和型架的设计 ..... 杨炳华(74)

基于 Moldflow 的型腔数量及浇口位置对变形的影响分析 ..... 耿海珍 贾林玲(76)

### 试验·检测

基于数据采集卡的烟条表面瑕疵检测系统 ..... 冯 浩 李居峰 赵佳庆等(79)

基于单个轴承动态故障诊断的轴承检测应用研究 ..... 梅荣海 郭四洲 闫晓凡(82)

基于接箍识别的管柱测速方法研究 ..... 袁 率 刘树林 刘春光(85)

液压支架立柱自动增压阀的试验研究 ..... 蒋 艺 李祥松(88)

齿轮泵性能测试试验台的转速闭环控制方法研究 ..... 高施琛 吕永福 冯 浩等(90)

### 机电信息

..... (14)(93)

## Contents

**Insight Focusing**

Structural Optimization of Type and Task Cooperation Based on

Granularity Model ..... *Hao Jinghui Sun Jindong Gong Jiefeng*(1)**Special Reports****Structural Analysis and Simulation**

Parametric Design and Simulation of Flexspline Tooth Profile in CTC Harmonic Gear Drive

Based on Generation Principle ..... *Xu Jiangan Zu Li*(5)

Defect Analysis during Injection Molding of

Telescopic Bush Shell ..... *Jin Zhiwei Zhou Xiaolin Li Jicheng et al*(9)

Structural Analysis and Improved Design of Automatic Indexing of

Boring/Milling Head ..... *Chen Yi Wang Zhongdao Gui Lin*(13)

Numerical Simulation of Flow Separation in UAV's S-shaped

Air-intake Duct ..... *Tian Xiaoping Pan Pengfei Tian Lin*(15)

Modal Analysis of the Columns in CNC Hobbing Machine Based on

ANSYS Workbench ..... *Hu Shijun Wang Enguang Liu Xue et al*(19)**Research & Development**R & D of Polyaniline Electrochromic Fabric ..... *Chang Longwei Zhou Binghai Zhang Qiuping*(22)

A New Design of Descent Control Device Based on Cycloid

Pinwheel Reducer ..... *Wang Wenshen Lin Panzhong*(25)

A Design of Armature Core Rolling Machine Based on

Functional Design ..... *Tian Guofu Zhang Xidong Wang Xiaosheng et al*(29)

Hydraulic Hand Pump with Variable Pressure and Flow Boosted by Two

Stages of Lever-connecting Rod ..... *Fu Chunmei*(32)Analysis of Rear Yoke Cracks in Movable Arm of 6t Excavator and Its Improvement ..... *Bin Xuzhou Li Jing*(34)

An Examination on the Control of Hydraulic Regulating Valve Based on

Neural Network PID ..... *Zhou Pei Gu Jinan*(37)**Quality · Cost · Management**

Management Study on the Scope of Development Project for

Product C of Company A ..... *Jiang Changbin Han Xiaole*(39)

Application of Order-oriented Cost Budgeting System in

Manufacturing Industry ..... *Zhang Xin Guo Shunsheng Lu Xinyi*(42)Application of Dimension Engineering in Product Design ..... *Pan Mingkun*(44)Application of Auxiliary Material Supermarket ..... *Tao Shuhua Zhang Zhiying*(46)**Manufacturing · Materials**

Cloud Manufacturing Resource Assessment Based on Fuzzy Analytic

Hierarchy Process ..... *Zhang Yuanlong Tu Jianfei Xie Wendong*(49)

A Program for Automobile Door Sheet Line Based on

Lean Production ..... *Chen Zhongkai Zhou Binghai*(53)

Analysis on Stagnation Failure at Trapezoidal Thread in Valve

Body and Its Solution ..... *Wu Weishe Hou Peng Cao Yu*(57)Application of Hydraulic Support Legs in All-electric Carrier and Stacker ..... *Zhang Ticheng*(60)

Impact of Aging Time on Microstructure and Properties of 7075 Aluminum

Alloy at Extruding State ..... *Yan Chaojie*(62)**Process · Equipment**A Design for Automatic Flipping and Hanging of Aircraft Wallboard ..... *Zhu Zhaohui*(63)A Design of Cylinder Rolling-over Tooling ..... *Dong Changli Zhang Ziming Song Tiechuang et al*(66)Technique and Application of Raining Test for Off-line Vehicle ..... *Yang Kanghe*(67)Process Improvement for Hot Extrusion of Titanium Tube Blank ..... *Guo Ling Xie Chongbo*(71)A Design of Tools and Jigs for Rocket Mount Base ..... *Yang Binghua*(74)

Moldflow-based Analysis on the Impacts of Cavity Volume and Gate

Location to the Deformation ..... *Geng Haizhen Jia Linling*(76)**Test, Inspection & Measurement**

A Detection System for Cigarette Surface Flaws Built on Data

Acquisition Card ..... *Feng Hao Li Jufeng Zhao Jiaqing et al*(79)

A Study on the Application of Detecting Bearing Based on the Single

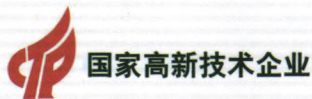
Bearing Dynamic Fault Detection ..... *Mei Ronghai Guo Sizhou Yan Xiaofan*(82)

A Study on the Measurement of Tubular Velocity Based on Tubing

Collar Identification ..... *Yuan Shuai Liu Shulin Liu Chunguang*(85)Experimental Study on Automatic Booster Valve in Hydraulic Support Column ..... *Jiang Yi Li Xiangsong*(88)

Method Study on Closed-loop Speed Control at Performance

Tester for Gear Pump ..... *Gao Shichen Lv Yongfu Feng Hao et al*(90)**News** ..... (14)(93)



国家高新技术企业



中国齿轮专业协会常务理事企业



中国煤炭机械工业协会会员企业



中国重型机械工业协会理事企业

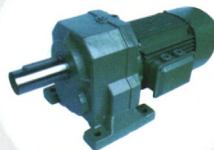
DQM(欧式) 起重  
机驱动提升机构



悬挂小车  
驱动减速机



立体车库  
提升减速机



PL精密伺服  
行星减速机



立体车库  
横移减速机



**TGS**  
特 国 斯

P系列行星  
齿轮减速机



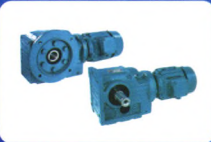
D系列  
斜齿轮减速机



E系列  
斜齿轮蜗杆减速机



P系列  
平行轴斜齿轮减速机



T系列  
斜齿轮-锥齿轮减速机



HD系列  
螺旋锥齿换向传动器



J系列  
大功率硬齿面减速箱

## 上海特国斯传动设备有限公司

SHANGHAI TEGUOSI TRANSMISSION EQUIPMENT CO.,LTD

地址: 中国上海市曲阜西路268号恒安大厦(1302)室

Add: Room 1302, Hengan Building, Qufu west road NO. 268, Shanghai, CHINA

电话(TEL): 021-63812226 63812166 63815901 63818902

传真(FAX): 021-63810571 邮编(P.C): 200070

<http://www.shtgs.net> E-mail: [shtgs@263.net](mailto:shtgs@263.net)

工厂地址: 上海市金山经济开发区廊下万春路 邮编: 201516