

机械工程师®

4
2014

[先进制造技术]

MECHANICAL ENGINEER

[视点]

P3 朱森第:五大路径实现
装备制造业转型升级

[学术交流]

P36 高温超高压金属弹性环
密封技术研究

P77 “绿色化”数控机床的特征及实现途径

[制造业信息化]

P97 火炮射击稳定性数值仿真

P119 某型直升机侧垂尾螺栓
结构改进设计

[解决方案]

P194 超临界汽轮机喷嘴组
汽道表面渗硼工艺研究

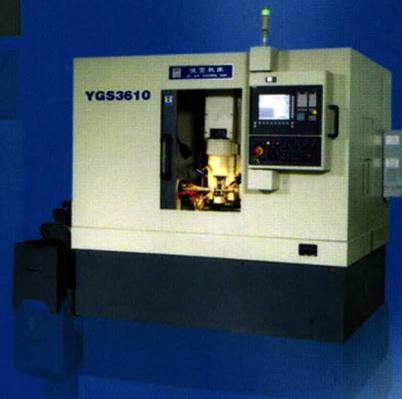


数控滚齿机 特种电动机



◀ YGS3610C CNC
高速干、湿切全自动卧式八轴数控滚齿机

YGS3610CNC ▶
六轴卧式干、湿切数控滚齿机



单相/三相齿轮减速电动机



无刷直流电动机



蜗轮减速电动机



直线往复运动电动机

浙江振兴阿祥集团
佳雪微特电机
佳雪数控机床

地址: 浙江省湖州市织里珍贝路 901 号
电话: 0572-3189600 3188802 3189261
传真: 0572-3188140 法人代表: 潘阿祥
网址: www.chinajiaxue.com
E-mail: info@chinajiaxue.com

ISSN 1002-2333



9 771002 233147

万方数据

目次

Contents

机械工程师

(创刊于 1969 年)

2014 年第 4 期 (总第 274 期)

主办 黑龙江省机械科学研究院
黑龙江省机械工程学会

编委主任 邓宗全

名誉主任 蔡鹤皋 艾兴

副主任 王仲仁 李志东 曲大庄 郭洪鑫

委员 王先逵 王知行 王祖温 石志民

(以姓氏笔划为序) 孙立宁 冯之敬 师汉民 李瑰贤

杨继昌 陆启建 何宁 吴生富

苗立杰 胡振岭 赵万生 项建忠

姚英学 姚志学 黄田 梁迎春

彭朋 董申 喻怀仁 温秋生

雷源忠 魏华亮 瞿金平

社长 郭洪鑫

主编 马忠臣

副主编 邵明涛

本期责任编辑 张立明

编辑出版 《机械工程师》杂志社

出版时间 2014 年 4 月 10 日

广告经营许可证 2301004050009

光盘版 中国学术期刊理工 C 类

订购处 全国各地邮局

邮发代号 14-53

发行范围 公开发行

ISSN 1002-2333

中国标准连续出版物号 CN23-1196/TH

国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱)

国外发行代号 4796BM

地址 哈尔滨市香坊区文治头道街 30 号

邮编 150040

电话 (0451)82127726 82120966

传真 (0451)82127726

投稿 E-mail jixie888@126.com

hrbengineer@163.com

网址 http://www.jxgcs.com

印刷 哈尔滨工业大学印刷厂

国内定价 15.00 元

国外定价 USD 15.00

声明: 本刊内容文责自负, 未经书面许可, 不得转载或作其他用途。凡在本刊发表文章的作者, 将一次性获得著作权使用报酬 (包括印刷版、光盘版和网络版各种使用方式的报酬); 本社有权对该文章再次使用, 并可授权给第三方, 不再另行支付稿酬。本刊已在中国知网、万方数据、维普资讯等数据库全文入网, 如作者不同意上述约定, 请在投稿时特别说明。

P3 朱森第: 五大路径实现装备制造业转型升级

视点

Five Project for the Transformation and Promotion of Equipment Manufacturing Industry

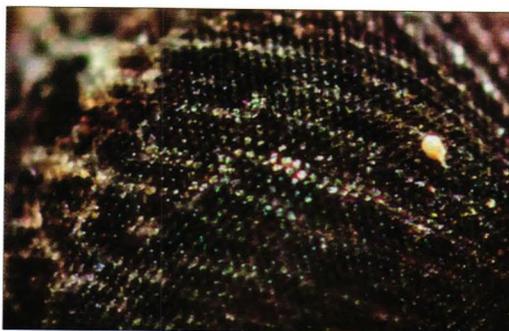


—— 针对出现频率越来越高的发展先进制造业和第三次工业革命, 朱森第提出, 当前我国制造业必须实现四大转变: 由要素驱动向创新驱动转变; 由低成本竞争优势向质量效益竞争优势转变; 由资源消耗大、污染物排放多制造向绿色制造转变; 由生产型制造向服务型制造转变……

P5 具有自洁功能的抗反射涂层

创新前沿

Antireflective Coating with Self-clean Function



—— 基于飞蛾眼睛的结构, 英国剑桥大学研究人员最近开发出一种具有自清洁功能的新型抗反射涂层, 可在阳光照射下利用二氧化钛纳米晶体快速分解附着其表面上的脏物, 如附着在涂层上的指纹油脂, 可在 90 分钟内被完全分解。这种涂层不仅可使建筑物窗户自洁, 更可增强太阳能电池效率。这是其首次有效地将纳米粒子纳入抗反射涂层的研究中, 有望用于开发具有自清洁功能的抗反射塑料或者抗反射玻璃……

“Seabob F7” 水下喷射器

Seabob F7 Underwater Jet Pack

—— 德国工程师推出一种名为“Seabob F7”的水下装置, 潜水者利用该装置可以潜到深 40 米的水下, 并能持续运行 1 小时。Seabob F7 的速度是通过轻击它的 10 个转动装置, 手动控制。潜水者借助体重改变这种装置的倾斜度, 操控方向。在射流通道里有一个保护性运动叶轮, 高速旋转的叶轮吸入的水被按原路排出, 高压迫使水体进入射流通道……



P6

创新前沿

公司简介:

北京博成华瑞机电设备有限公司位于北京通州, 经销进口机床传动部件, 卡紧部件, 主轴, 电主轴, 新业务涉及刀具行业。公司实力雄厚, 经销产品多为最先进产品, 欢迎新老客户莅临指导。

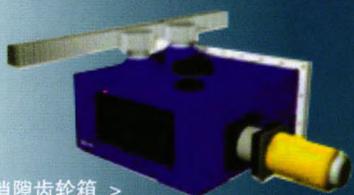
本公司经销:

精密磨齿齿条 (DIN5 级精度), 消除齿轮箱, 台湾进口双速主轴头, 台湾进口电主轴, 快速接头, 碟簧夹紧油缸。

精密磨齿齿条 >



消除齿轮箱 >



台湾进口电主轴



机床主轴用快接头



主轴拉爪 >



< 碟簧夹紧油缸



北京博成华瑞机电设备有限公司

地址: 北京市通州区八里桥南街 68 号

电话: 010-52884208/9

传真: 010-89506468

手机: 13511023334 / 18901188354

网址: www.bjbchr.com

邮箱: bchr_zhang@163.com

万方数据

C 目次

CONTENTS

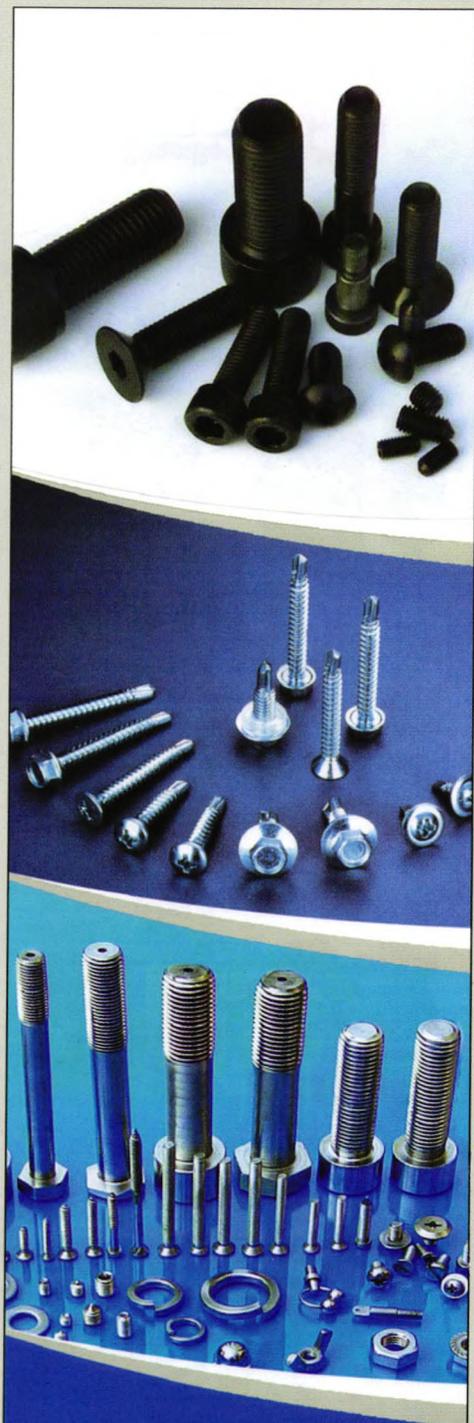
学术交流 / Academic Communication [理论 / 研发 / 设计 / 制造]

- 1 二维工作台控制系统设计及精度分析 ■ 陈昌华 许瑛
Research on Control System Design and Accuracy Analysis of Planar Worktable
- 5 硬质 PVC 结皮发泡板的加工工艺研究 ■ 胡晓珍 倪汉江
Processing Technology of the Rigid PVC Foamed Plates
- 7 金属罐盖罩边机冲模设计 ■ 吴剑森 朱从容 杨鹏
Design of the Die for Metal Can-cap Cover Edge Machine
- 9 一种潮式喷浆机结构设计 ■ 王磊
Structural Design of Revolving Tank Moist Style Throwing Jet
- 10 机械产品参数化建模策略研究与应用 ■ 杨业 郭洋 黄启良
Research and Application of Parametric Modeling Strategy for Mechanical Product
- 12 水下生产设施制造生产线布局规划研究 ■ 李伟 弓海霞 王立权 等
Research on Production Line Planning for Undersea Production Facilities
- 15 双工位燃油总管试验器喷嘴入口压力控制系统动态特性分析 ■ 王野牧 高超
Dynamic Characteristics Analysis of Nozzle Entrance Control Pressure System in the Double Position Fuel Manifold Tester
- 18 基于静力学分析与静扭试验的变速器壳体强度研究 ■ 王丽娟 马维金 于瑞湘
Research on the Gearbox Shell Strength Based on the Statics Analysis and Static Torstion Test
- 20 准双曲面齿轮运动参数和曲率特性的研究 ■ 赵志忠 闵晓勇 杨荣松
Research on the Kinematic Parameters and Curvature Characteristics of Hypoid Gear
- 23 一种精确测量螺旋桨重点位置的方法 ■ 孟现召 仲志丹
Accurate Detection Method of Heavy Spot on the Propeller
- 25 超声电磁耦合场对 GCr15 轴承钢圆柱滚子组织性能的影响 ■ 陈辉
Effect of Ultrasonic Electromagnetic Coupling Field on GCr15 Steel Cylindrical Roller Metallographic Structure
- 27 可靠性工程在机群运行监控中的应用 ■ 王凯
Application of Reliability Engineering on the Working Monitor for Aircraft
- 29 框架式支架搬运车液压转向系统改进对策 ■ 王辉 胡军科 周创辉
Improvement Countermeasure for Hydraulic Steering System of Frame Type Support Carriers
- 31 薄煤层采煤机截割部驱动方式的探究 ■ 王磊 刘元林
Drive Mode Study of Thin Seam Coal Mining Machine
- 33 传动链片热处理工艺改进 ■ 欧阳志芳
Improvement of Driving Chain Chip Heat Treatment
- 34 智能双臂式步履挖掘机行走装置设计 ■ 赵朝夕
Running Gear Design of Intelligent Dual-arm Walking Excavator
- 36 高温超高压金属弹性环密封技术研究 ■ 曾嵘 罗友高 刘刚 等
Technological Research on New-type Sealing Structure under High Temperature and Ultra-high Pressure
- 38 基于蒙特卡罗的立根排放系统可靠性分析 ■ 朱晓清 郑庆元
Reliability Evaluation of Pipe Racking Device Based on Monte Carlo
- 41 基于威布尔模型的数控机床可靠性分析 ■ 王烨 郑庆元
Reliability Evaluation of CNC Machine Tools Based on Weibull Model
- 44 基于全加速度计惯性测量单元的微震颤测量技术研究 ■ 潘鸿飞 吕隽 代海洋
Research of Micro-tremble Measuring Technique Based on Total Accelerometer Inertial Measurement Unit
- 47 大直径筒体组件制作工艺改进试验研究 ■ 曾辉 潘
Improvement Research on Manufacturing Process of Large-diameter Cylinder Assembly
- 49 钛合金铣削刀具设计方法研究 ■ 袁华 师润平
Research on Design Method of Milling Cutters for Titanium Alloy
- 51 焊接速度对真空压铸镁合金焊接质量影响的研究 ■ 刘振国 赵乾
Effect of Welding Rate on the Welding Quality of Vacuum Die-casting Magnesium Alloy
- 53 一种行程开关触发装置结构设计与运动仿真 ■ 庄明 何鑫 吴翔
Mechanical Design and Motion Simulation of a Limit Switch Triggering Device
- 56 动模套的工艺研究与加工实现 ■ 詹欣荣 钟飞龙 林新贵
Processing Method of Movable Die Sleeve
- 58 基于滤清器盖板内螺纹与底面垂直度的检测分析 ■ 张翔宇 董晓岩
Test Analysis of the Verticality between Internal Thread and Bottom of the Filter Plate
- 60 普通螺纹加工质量控制措施探讨 ■ 王均杰 李锐
Discussion on Processing Quality Control of Regular Screw Threads
- 62 一种车床快速定位实用夹具的设计与制造 ■ 刘小娟 黄信兵 陈贤照
Design and Manufacture of a Rapid and Practical Lathe Clamp
- 65 深冲用 3004 铝合金带材工艺研究 ■ 林琳 田野 葛义勇
Heat Treatment Process of Aluminium Alloy Strip
- 67 游离磨料线锯切割机改造与试验 ■ 李子法 王志 王金生
Equipment Modification and Cutting Test for the Free Abrasive Wire Saw
- 69 大功率齿轮箱润滑系统设计计算方法 ■ 刘小刚 孙璐 刘立锐 等
Lubrication System Design of High-power Gearbox
- 70 长孔距连杆杆平行度的检验方法及质量控制措施 ■ 唐书林
Parallelism Test and Control Method of Long Hole-distance Connecting Rod
- 72 载货汽车驾驶室车身噪声控制策略 ■ 许明春 宣海军 朱晓东
Noise Control Strategies of Truck Cab Body
- 75 RH 热弯管布置的分析比较 ■ 王海江 赵崴巍 李晓峰
Comparative Analysis of Hot Off-take Layout in RH Refining Process
- 77 “绿色化”数控机床的特征及实现途径 ■ 陈炯
Characteristics and Implementation Ways of the Green NC Machine Tools
- 81 交流发电机风扇组件断裂故障分析 ■ 王凤 成智会 朱丽
Fracture Failure Analysis for a AC Generator Fan Assembly
- 83 非接触式挖沟机在海管后挖沟中的应用 ■ 宋春娜 林守强 崔宁 等
Application of Non-contact Trencher on Subsea Pipeline Post-trenching

- 86 某螺栓断裂原因分析 ■ 李冀
Cause Analysis of Bolt Fracture
- 88 缸体加热装配理论与实验研究 ■ 索忠伟 尹慧博 张海平等
Theoretical and Experimental Study of Cylinder Block Hot-assembly
- 90 一种实现螺栓防松的新型垫片 ■ 王茂兵
New Lockwasher for Preventing Bolt Loose
- 92 垂直井与水平井钻柱屈曲数学模型优化 ■ 邬柯 李敏 杨斌
Vertical Well and Horizontal Well buckling of drill string mathematic model optimization

制造业信息化 / Manufacturing Informatization [仿真 / 建模 / CAD / CAM / CAE / CAPP]

- 94 动态数据驱动应用系统仿真研究综述 ■ 许正昊 张小和 张洋洋等
Overview of the Simulation for Dynamic Data Driven Application System
- 97 火炮射击稳定性数值仿真 ■ 杜中华 黄涛 吴大林
Numerical Simulation of Gun Fire Stability
- 101 视频图像中运动目标检测算法研究 ■ 杨劲 郭宏展
Algorithm Research of Motion Target Detection in Video Images
- 103 小波降噪与 Hilbert 解调相结合的齿轮箱故障诊断方法 ■ 刘尚坤 唐贵基 庞彬
Gearbox Fault Diagnosis Method Combined with Wavelet Denoising and Hilbert Demodulation
- 105 力臂零件自动编程及仿真加工 ■ 胡伟锋 刘建光
Automatic Programming and Machining Simulation of the Force Arm Part
- 107 数控机床空间误差检测与补偿技术研究 ■ 刘慧玲 张建国
Research on the Spatial Error Test and Compensation of CNC Machine Tool
- 110 基于 MSC.Patran/Nastran 的一种超静定桁架结构静力校核 ■ 段明 郝琳召
Static Analysis of a Statically Indeterminate Truss Structure Based on MSC.Patran/Nastran
- 112 机载电子设备结构可靠性技术分析 ■ 焦超峰 醋强一 任召等
Technological Analysis on the Structural Reliability of the Airborne Electronic Equipment
- 114 基于 RFID 的智能 MES 研发 ■ 李西 王俊佳 石宇强等
R&D of the Intelligent MES Based on RFID
- 117 基于 Multi-agent 的退役家电再制造系统参与者行为仿真 ■ 张敏 石宇强 梁春艳等
Simulation Research on Remanufacturing System Participants Behavior of Household Appliances Based on Multi-agent
- 119 某型直升机侧垂尾螺栓结构改进设计 ■ 姜大成 吕长生 张新军
Improved Design of the Bolt on the Vertical Tail of a Helicopter
- 121 旋转超声换能器的建模与仿真 ■ 徐晓明 张向慧
Modeling and Simulation of the Rotary Ultrasonic Transducer
- 124 经验法设计气动程序电控系统 ■ 袁小会 蔡逸飞
Empirical Design Method in the Electrical Control of Pneumatic Program
- 126 有限元分析中轴对称问题研究与应用 ■ 薛继明 吴晓庆 王焕功等
Finite Element Analysis and Application of Axisymmetric Problems
- 128 控制棒驱动机构电磁结构优化分析 ■ 王丰 詹阳烈
Optimization Analysis of Control Rod Drive Mechanism Electromagnetic Structure
- 131 角度传感器变形仿真研究 ■ 康宁民 王焕功 郑应强等
Study on Simulation of Deformation Angle Sensor
- 134 基于 PLC 和触摸屏的变频调速实验装置的研制 ■ 陈群 陈伟卓
Development of Frequency Conversion Speed Regulator Based on PLC and Touch Screen
- 136 一种面向网络化制造的企业异构数据转换集成技术 ■ 刘建国
Heterogeneous Data Conversion and Integration Technology of Enterprises Based on Networked Manufacture
- 139 数铣编程中不同加工平面刀具半径补偿指令的分析与应用 ■ 洪伟
Analysis and Application of the Compensation Instruction of Tool Radius in Different Processing Plane Milling Programming
- 141 扫石器支架结构优化有限元分析 ■ 谢小澜 彭利 童晨等
Finite Element Analysis of Sweeping Neolithic Bracket Structure Optimization
- 144 宏程序在数铣分层铣削中的应用 ■ 简焯炫
Application of Macro Program in Layered Milling
- 145 XA6132 型铣床电气故障及维修方法 ■ 宋之东
Electrical Fault Analysis and Repair Methods of XA6132-type Milling Machine
- 147 DWX 型液压支柱顶盖的有限元分析与研究 ■ 李爱民 陈元 慈蕾
Finite Element Analysis & Research of the Hydraulic Prop Header
- 149 汽车座椅头枕安全性能试验台架计算机检测系统 ■ 包俊群 田一成
Computer Test System on Automotive Seat Headrest safety test-bed
- 150 15t 铁路起重机安全控制系统的研究 ■ 徐国辉
Study on the Safety Control System of 15t Railway Crane
- 152 风电齿轮箱故障诊断实例分析 ■ 肖洪波 刘松松
Failures Diagnosis Study on Wind Gearbox
- 155 基于 Pro/E 的注塑机双曲肘合模装置设计 ■ 许颖 兰杰 余昌全
Design of the Double-tongue Clamping Mechanism in Injection Molding Machine Based on Pro/E
- 157 应用 UG 软件解决叶轮加工 ■ 王明河
Machining Optimization of Impeller Based on UG
- 159 某模块化综合电子设备的热设计和振动设计 ■ 黄贤浪
Heat Dissipation and Vibration Design of a Modular Integrated Electronic Equipment
- 161 状态监测技术在螺杆压缩机故障诊断中的应用 ■ 郭晓宁
Condition Monitoring Technology and its Application in Styrene Compressor Fault Diagnosis
- 163 AutoCAD 中椭圆弧的画法研究 ■ 王美蓉
Descriptive Study of Elliptic Arc in AutoCAD
- 165 基于有限元的起重机钢结构设计最优化方法 ■ 周顺超 岳卫东
Optimal Design Method of Crane Steel Structure Based on Finite Element Method
- 166 基于 NUMECA 的某型燃机压气机数值分析 ■ 党芳
Numerical Analysis of Gas Turbine Compressor Based on the NUMECA



- ◆ 不锈钢、碳钢、合金钢紧固件
- ◆ OD-Action 零缺陷质量管理
- ◆ VMI、JIT、KANBAN 物流方案



北京中海上锐紧固件有限公司

Beijing Zhonghai Shangrui Fastener Co., Ltd

上锐

电话: 010-67892901 传 真: 010-67892931

热线: 400-650-0330 E-mail: info@sha-ruil.com

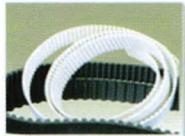
地址: 北京经济技术开发区科创二街9号新城工业园 B2-1 厂房

www.sha-ruil.com 

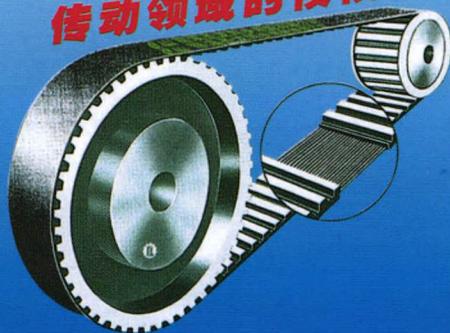
信念、创造、分享



同步带轮



传动领域的佼佼者



专业生产**圣龙王牌**国际标准通用齿形的同步带、同步轮及多楔带、轮等传动系统十多年历史。并代理进口传动带。有近千家客户的信任，三十多种型号，近三千种规格。质量稳定，价格合理。通过ISO质量体系认证。

宁波圣龙王同步带有限公司
慈溪圣龙同步带轮有限公司

地址：浙江省慈溪市龙山镇(315311)
电话：0574-63785558
传真：0574-63785557
电邮：LLm@cn-slw.com
网址：www.cn-slw.com
www.4006703800.com

24小时免费热线：400-670-3800
万方数据

目次

CONTENTS

- 168 基于UG-GRIP的叶片根冠建模及编程开发 ■ 张大旺
Modelling and Programming of Blade Root Based on UG-GRIP
169 CT饱和对发电机纵差保护影响及预防措施 ■ 王勇 潘婧 邓智勇
Influence of Current Transformer Saturation on Generator Differential Protection and Its Countermeasures

解决方案 / Solution [工艺 / 工装 / 模具 / 诊断 / 检测 / 维修 / 改造]

- 172 升降铣削头及其相关部件的研究开发 ■ 徐英
Research and Development on the Lift Milling Head and Its Related Parts
173 内支架零件加工工艺方法研究 ■ 王军郎
Research on Processing Method of the Inner Bracket Parts
175 JPVT高速主轴前外套端面斜孔加工的夹具设计 ■ 温石化
Fixture Design for Processing End Inclined Hole on Front Outside Sleeve of the JPVT High-speed Spindle
176 汽轮机再热主汽阀阀碟加工方法研究 ■ 孙英娣 王淑琴
Processing Method of Reheat (RP) Stop Valve Disk in Turbine
177 钻床用薄板大孔钻孔夹具设计 ■ 董德善
Drilling Fixture Design for Drilling Large-diameter-hole on Sheet Metal
178 圆柱形工件平面铣削工装制作 ■ 沈根平 朱达新
Planar Milling of the Cylindrical Workpiece
179 三菱汽车发动机加速无力的故障检修 ■ 梁尉
Troubleshooting for the Low-acceleration Failure in Mitsubishi Automobile Engine
181 基于IE改善的动力电池组装线的流水化作业 ■ 韩成祥
Flow-shop of Power Batteries Assembly Line Based on IE
182 港口大机轨道的保养维修及安全运行 ■ 董俊清 刘建民
Maintenance of the Port Crane Railway for Safe Operation
184 齿轮减速机在直进式拉丝机中的实践应用 ■ 方法兴
Application of Gear Reducer in Straight Line Wire Drawing Machine
186 带式输送机皮带跑偏分析与预防 ■ 汪海斌
Analysis and Precaution of Belt Deviation in Belt Conveyor
188 自行车灯卡注射模设计 ■ 宓家桐
Injection Mold Design of the Bicycle Lamp Card
189 发动机曲轴加工工艺方法 ■ 王森林
Processing Method of Engine Crankshaft
191 电位器在直线步进电机中的应用 ■ 范栋梁
Application of Potentiometer in Linear Stepper Motor
192 双联齿轮零件的加工工艺分析 ■ 单国红
Processing Method of Duplex Gear
194 超临界汽轮机喷嘴组汽道表面渗硼工艺研究 ■ 刘畅
Boronizing Process of Nozzle Block of Supercritical Steam Turbine
195 调心球面滚子轴承径向游隙的测量 ■ 赵景周
Radial Internal Clearance Measurement of Self-aligning Roller Bearing
197 锚索切断器的优化方案设计 ■ 张玉青
Optimal Design of Rigging Cutter
198 浅谈用于殡葬业遗体立体储藏的智能储运系统 ■ 屈铁军
Intelligent Transport Systems of Three-dimensional Remains Storage for Funeral Profession
199 一种带升降的钢水浇铸车 ■ 冯亮
Steel-casting Carriage with Lifting Function
201 汽轮机动叶片的背径向翼角量具设计 ■ 黄兴军 王海东
Design of Measuring Tools for Measuring Back Radial Dovetail Angle of Turbine Rotor Blade
202 火焰加热封头装置的探讨及实施 ■ 韩峰
Design of a Flame Heating Device for Welding Head
204 轮胎压路机在面层上的碾压机理 ■ 马串 蒙巧利 朱毅
Surface Layer Compaction Mechanism of a Tyre Roller
205 一种多功能真空灭菌包装自动加工生产线的研制与应用 ■ 穆祥贞
Design of an Automatic Vacuum Sterilization & Packaging
207 双向驾驶防爆胶轮车的液压系统设计 ■ 苏娟
Hydraulic System Design for Bi-directional Driving Explosion-proof Rubber-tyred Vehicle
209 用特殊方法加工翻车机大圆弧齿块 ■ 周翔
Special Processing Method of Large-arc Tooth Block on Dumper
211 内径表涨簧式测头数控车加工工艺改进 ■ 董经传
Processing Technology Improvement of NC Turning Dial Gages
212 下偏杠铃式抽油机在煤层气开采中的应用 ■ 梁志波
Application of Biased downward Barbell Type Pumping Unit in CBM Extraction
214 行车梁开裂的处理方法 ■ 李文胜 董春玉
Crack Treatment of Crane Beam
215 内径百分表工作原理、误差、结构及使用 ■ 王海波
Working Principle and Structure of Bore Dial Indicator
216 轮毂加工工艺分析 ■ 牛永才
Processing Technology of Wheel Hub
218 汽轮机转子菌型轮槽的数控加工 ■ 车延超
NC Machining Mushroom Groove of Steam Turbine Blade
219 水下机器人电池导轨的设计 ■ 金碧霞
Design of Battery Guide Rail for Underwater Robot
221 直角铣头体加工工艺 ■ 杨晓东
Machining of Right-angle Milling Head Body

- 222 一种特殊弹性柱销联轴器 ■ 刘娜 王永慧
Special Elastic Pin Coupling
- 224 弧型径向结构叶片转子装配的实验与研究 ■ 付贵言 王贵春
Assembly of Arc-shaped Radial Turbine Blade
- 225 普轨斜井卡轨人车辅助运输系统 ■ 林敏桥
Auxiliary Transport System on the Common Track Inclined Rail Vehicle
- 226 J75G-800 型高速精密压力机床身加工技术 ■ 蓝金梅
Processing Technology of J75G-800 High-speed Precision Press Bed
- 228 国产亚临界 600MW 汽轮机组通流改造方案介绍 ■ 吴桐 李昕 黄揆
Flow Passage Improvement of Domestic 600MW Sub-critical Steam Turbine
- 229 动车组设备安装用螺栓扭矩计算及强度校核 ■ 文强 张博言
Torque Calculation and Strength Check for Bolts Equipped in EMU
- 231 八钢新高线立活套器的改造 ■ 俞学升
Transform of Newest High-speed Wire Rod Vertical Looper in BaYi iron and steel Co.
- 232 GDX6(S) 一号铝箔纸夹钳分析及改进 ■ 张树焯
Improvement of Foil Clamp on the No.1 Roller of GDX6(S) Packaging Machine
- 234 ZQY2800 液压支架调架梁定位结构改进 ■ 魏春华
Improvement of Frame Beam Positioning Structure in ZQY2800 Hydraulic Bracket
- 235 1017mm 末级叶片的设计 ■ 邹建伟 赵俊明
Development of 1017mm Last Stage Blade
- 237 天窗玻璃密封条结构优化与故障解决 ■ 吴彩霞
Structural Optimization and Failure Treatment of Sealing Strips in Sun Roof
- 238 车磨两用空心刀杆 ■ 张庆龙
Hollow Rod for the Lathe and Grinding Machine
- 239 制动器活塞的先进车削工艺研究 ■ 杨大芳 王裕喆
Research on Advanced Turning Process of Brake Piston
- 241 200MW 抽汽式汽轮机旋转隔板卡涩问题分析及改进方案 ■ 陈菲
Analysis and Improvement Plan about Sticking of Rotating Diaphragm
- 242 末级动叶片创新工艺方案的研究 ■ 孙成慧
Processing Method Improvement of Last Stage Rotating Blade
- 243 ϕ 950 轧机压下传动装置离合器问题分析与改造 ■ 肖正娟
Failure Analysis and Improvement of Transmission Clutch in ϕ 950 Roller
- 245 MM582 砂轮主轴轴承的结构及修理工艺 ■ 胡芳荣
Bearing Structure of MM582 Grinding Wheel Spindle
- 246 汽封在汽轮机中的应用 ■ 陆伟
Application of Seal in Steam Turbine
- 248 传动箱体加工难点的工艺分析和解决 ■ 张秀红
Difficulties and Solvement in Processing Transmission Case
- 250 薄壁套的加工工艺研究 ■ 丁庆福
Processing Method of Thin-wall Sleeve
- 252 燃气轮机冲击冷却技术 ■ 纪亲礼
Impinging Cooling Technology of Gas Turbine
- 253 铁水罐扩容设计 ■ 高旭芳
Capacity Expansion Design of Iron Tank
- 256 大马力拖拉机底盘清洁度控制方法研究及应用 ■ 孙智鹏 苏海龙 相立成 等
Research on Cleanliness Control Method of Big Tractor Chassis
- 258 浅谈如何提高铁路货车钢材利用率 ■ 李丽宁
Improving Method of Steel Utilization Ratio in Manufacturing Railway Wagon
- 260 大直径硬质合金螺纹梳刀研制 ■ 朱建军
Design of Large-diameter Cemented Carbide Thread Chaser
- 261 G.D 包装机环形输送带转角装置的改进 ■ 梅羽 王永峰 刘德强
Improved of the Corner Device of Conveyor Belt in G.D Packing Machine
- 263 降低汽轮机漏汽损失的新技术——薄叶式汽封 ■ 王淑琴
Application of Leaf Sealing in Decreasing Steam Leakage
- 264 汽轮机组低真空改造原理及凝汽器的优化设计 ■ 郑殿锋
Transformation Principles of Low Vacuum and Optimal Design of Condenser for Turbine System
- 266 一种电子提花机的结构改进与研究 ■ 周建军
Structural Improvement and Research of the Electronic Jacquard Machine
- 268 影响不锈钢罩壳表面拉丝质量的因素及对策 ■ 侯俊峰
Influencing Factor and Countermeasure of the Stainless Steel Wire Drawing Quality
- 269 国产人造孔隙砂轮的实践和应用 ■ 汪建平
Manufacture and Application of Artificial Pores Grinding Wheel
- 271 机械式超深抛装装置的设计 ■ 唐娟
Design of Mechanical Ultra-deep Desertion Device
- 272 CRH2C 型动车组五级修外风挡修复性研究 ■ 张宝朝 张博言 秦志伟
Study on the Repairability of Exterior Gangway Bellow for CRH2C High-speed EMU during Level 5 Maintenance
- 274 机械制造工艺的发展研究 ■ 张玉红
Development of Mechanical Manufacture Technology
- 275 C-456D-305-120 型特殊平衡效应抽油机研发 ■ 贾淑敏
Design of C-456D-305-120 Special Balancing-effect Pumping Unit

服务驿站 / Service Station

机电信息

4、50、93

勘误

91

书讯 化学工业出版社：《混凝土机械构造与使用维护》《装卸搬运机械使用维护与维修》等

插 1

万方数据

2014 部分合作伙伴 (排名不分先后)

igus.com.cn

信凯牌减速器

Genertec

中国通用技术(集团)控股有限责任公司
CHINA GENERAL TECHNOLOGY (GROUP) HOLDING LIMITED

哈量集团
HMCT GROUP

上锐

Guanglu

FUXINGDA

福兴达

DLY



Stratasys
实现 3D 世界

DEAN



FUTONG MACHINE

RÖHM

driven by technology



佳·欣

GXMMT

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



化学工业出版社
Chemical Industry Press

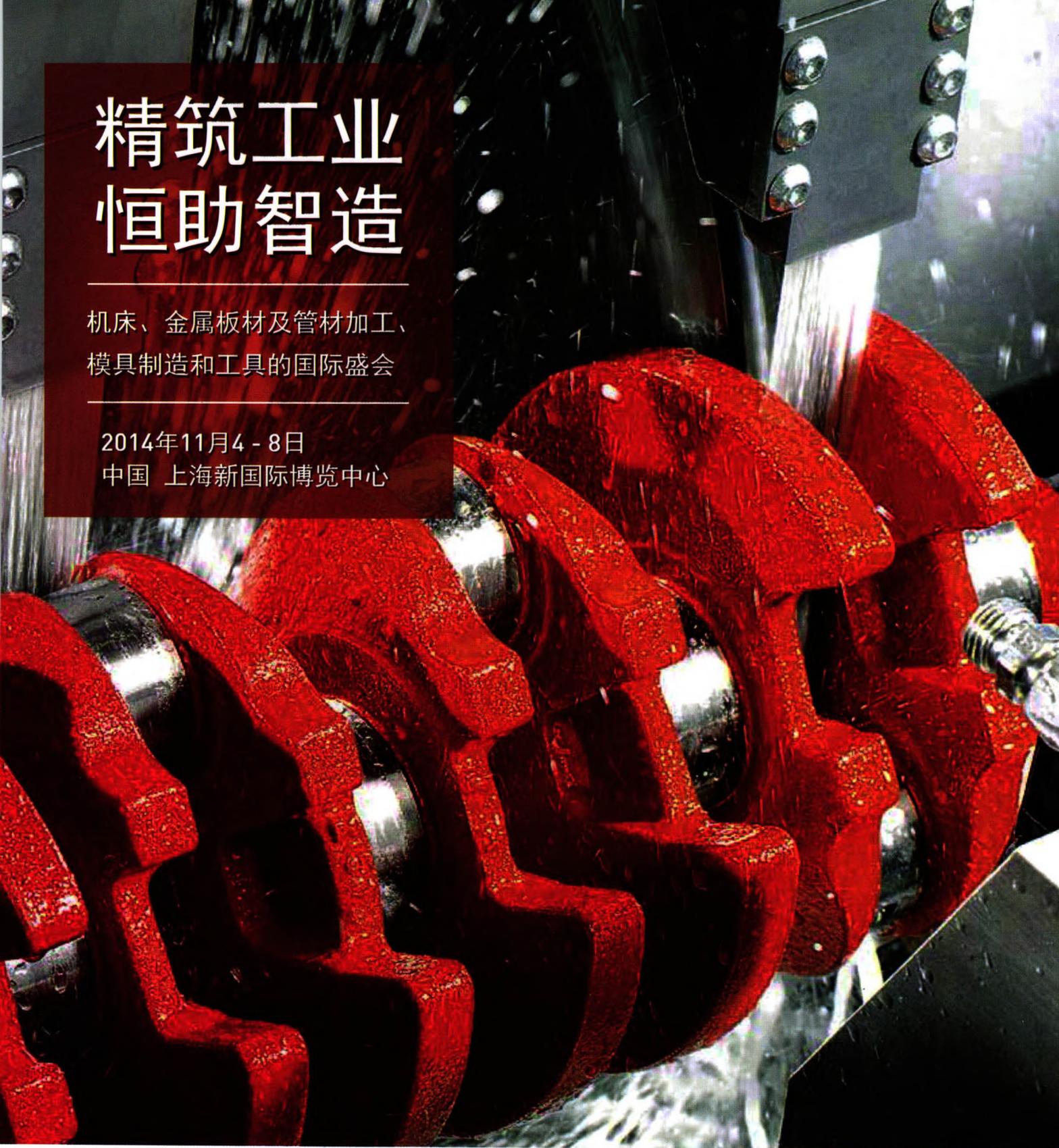
SCHUNK

Mastercam
CAD/CAM 系统

精筑工业 恒助智造

机床、金属板材及管材加工、
模具制造和工具的国际盛会

2014年11月4 - 8日
中国 上海新国际博览中心



200,000平方米展出面积的交叉互动意味着更多商机

数控机床与金属加工展位于中国国际工业博览会的中心处，被来自于全球的下游买家行业所关注。通过参展您将可获得来自于其他八大国际专业展的海量互动商机。与您同期同地同展的超过1,800家展商将带来超过10万名的中外客户，他们其中的每一人都有可能成为您的下一位用户。

千万不要错过国内专业的应用行业机床展！
更多资讯您可点击www.metalworkingchina.com

更多资讯敬请垂询: 021-50456700-222/284, mwcs@hmf-china.com



同期举办:
2014钣金加工技术峰会