中国期刊方阵双效期刊/中国学术期刊(光盘版)收录期刊/万方数据-数字化期刊群入网期刊

ISSN 1002-2333
CN23-1196/TH

机械工程师®

1
2014

[装备制造业] MECHANICAL ENGINEER

[视点]

P3 警惕装备制造业“空壳化”

[制造业信息化]

P25 风力发电机叶片三维模型重构及气动特性分析

P77 200km/h动车组下拉杆组成的研制

[学术交流]

P127 改进遗传算法对实际Job Shop问题的解决

[解决方案]

P176 主轴单元关键技术研究与应用

P198 数控铣床加工深孔圆弧花键槽的一种新方法

ISSN 1002-2333

9 771002 233147 01>
万方数据

液压平板车系列

冶金液压缸

700bar电动电磁阀动力单元

50-1500T工程、工具液压缸，压力700bar

大型液压清洗系统

佳·欣®

德州市佳欣液压有限公司
德州市德城区天衢办事处驸马营村53号
客户免费服务热线：400-708-8912
www.jx-he.com

目次 Contents

资讯点击 /Information P1

专题策划 /Special Subject Planning

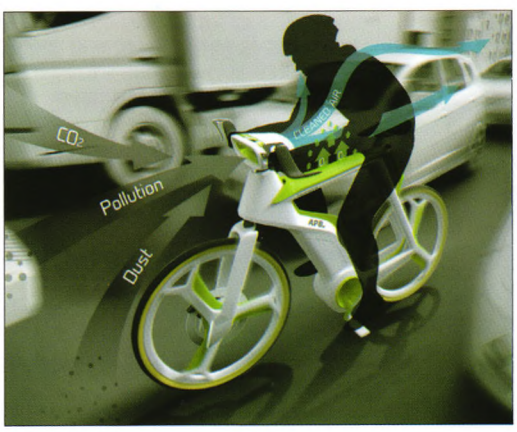
P3 警惕装备制造业“空壳化”

视 点 Preventing Chinese Equipment Manufacturing Industry from Becoming Forcible-feeble

—— “蛟龙都潜海了，嫦娥都登月了，可是这么厉害的中国装备制造业，却造不出一台生产丝袜的装备，多么讽刺啊！”常州市润源经编机械有限公司营销总监许亮说。在许亮看来，不起眼的丝袜机就是中国装备制造业的缩影，许多高转速、智能化的经编机我国尚无法制造。是什么绊住了装备制造业转型升级的脚步？如何走出“产值第一但利润在外”的怪圈……

P7 空气净化自行车

创新前沿 Air Purifier Bike

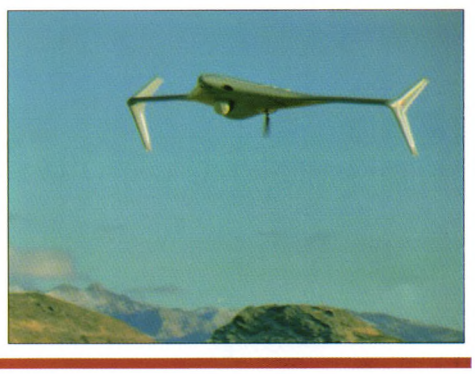


—— 骑自行车被公认为是最绿色的出行方式。然而在雾霾天骑车的话不是很明智。最近，曼谷一家公司设计了一款带有空气净化功能的自行车。受污染的空气通过车头框架上的电动空气净化器被吸入，然后在其内部对空气中的污染颗粒物进行过滤，随后将净化后的空气通过框架上的通风口排出，骑车者就能够迎面吸到净化的空气……

美首次测试小型战术无人机 Bat 的电子攻击能力 P7

America Tests the Electronic Attack Capability of Mini Bat UAV

创新前沿



—— 美国一家公司对无人机 Bat 进行测试，身形小巧的战术无人机首次展示出其进行电子攻击的能力。测试显示，它能够避开雷达侦测。或许五角大楼会很快部署这种轻巧灵活并且能够避开雷达侦测的无人机，用以保护有人驾驶的飞机躲避雷达监测并且保护地空导弹的导航系统……

机械工程师

（创刊于 1969 年）

2014 年第 1 期（总第 271 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（以姓氏笔划为序） 王先逵 王知行 王祖温 石志民 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 1 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

中国标准连续出版物号 ISSN 1002-2333 / 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 12.00 元

国外定价 USD 12.00

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。

万方数据

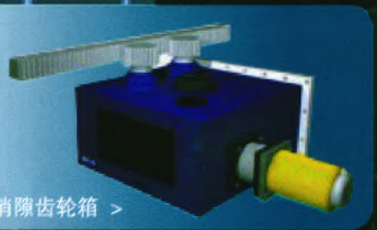
公司简介：

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。

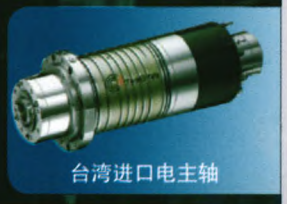
本公司经销：

精密磨制齿条(DIN5 级精度)，消隙齿轮箱，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。

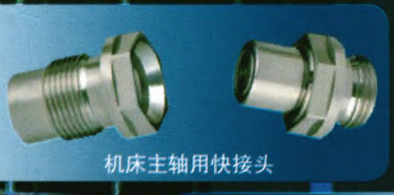
精密磨齿齿条 >



消隙齿轮箱 >

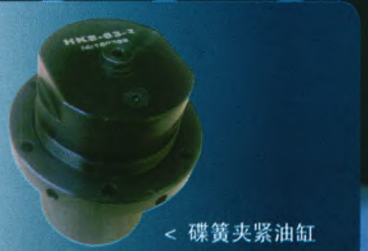


台湾进口电主轴



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

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

1 螺栓接触分析中前处理技术的研究与开发 ■ 米小珍 张汉冰 王枫
Research and Development of Pre-processing Technology of Bolt Contact CAE Analysis

4 机构运动创新实验虚实方法的对比研究 ■ 马泽九 蔡立山 胡晓珍
Virtual-actual Comparative Study of the Mechanism Movement Program Innovation Experimnts

6 基于粗糙集神经网络的刀具磨损监测的研究 ■ 聂鹏 郭勇 李正强 等
Fault Diagnosis of Tool Wear Based on Rough Set and Neural Network

10 无级变速器刚柔耦合模型的性能仿真研究 ■ 贾小刚 赵晓青
Study on Performance Simulation of the Flexible-rigid Body Coupled Model for CVT

12 基于 CATIA 二次开发的发动机曲轴设计 ■ 王叔杰 胡贺明 谢一荣 等
Design of Crankshaft Based on CATIA Secondary Development Platform

14 数字化展示设计中虚拟交互的应用与研究 ■ 张华书 周旋 刘连哲 等
Digital Exhibit Design and Research of Virtual Interactive Applications

15 基于 AMESim 的液压伺服系统仿真研究 ■ 龙泽明 王君龙 张宝军 等
Simulation of Servo Drive System Based on AMESim

17 WC–Co 粉末压制过程有限元模拟研究 ■ 张京 蒋炳炎
Simulation of WC-Co Powder Compaction Process Based on Finite Element Method

20 计算流体动力学数据传递 ■ 母德强 李彦洲 姜振海
Computation about Data Transfer of Fluid Dynamic

22 救生舱防护密闭门操作手柄机构热传导分析 ■ 杨福芹 丁中敏
Analysis of Heat Conduction on the Refuge Chamber Protected Airtight Door's Operating Handle Mechanism

25 风力发电机叶片三维模型重构及气动特性分析 ■ 赵尚红 尹喜云 戴巨川
3D Model Reconstruction and Aerodynamic Characteristics Analysis of Wind Turbine Blade

28 基于产品初始设计意图的高级测绘方法研究 ■ 刘裕 张旭 范凯歌
Research on Advanced Surveying and Mapping Based on the Initial Design Intent

30 基于 ANSYS Workbench 的高速电主轴模态分析及其动特性实验 ■ 徐一闯 张怀存 王红军
Modal Analysis forHigh-speed Spindle Based on ANSYS Workbench and Dynamic Characteristics Experiment

32 平压平模切机肘杆机构特性分析 ■ 张天轩 李梦群
Characteristic Analysis on Toggle Lever Mechanism of Die Cutting Machine

34 基于数控加工机床的弧齿锥齿轮建模 ■ 杨林 高成 叶坤 等
Modeling of the Spiral Bevel Gear Based on NC Machine Tools

36 基于图像处理技术的微光瞄准镜故障检验 ■ 齐凯 于正林 张博龙 等
Fault Test of Low-Light Level Sight Based On Image Processing

38 基于 ANSYS 的塔机变截面臂架的优化设计 ■ 张灵晓 文学洙
Optimization Design of Tower Crane Jibs with Mutative Dimensions Based on ANSYS

40 液力变矩器的叶片设计与研究 ■ 田国富 杨大成
Research of Torque Converter's Blade

42 基于 mean shift 算法的文字分割及应用 ■ 杨富元 周晓东
Algorithm for Text Segmentation and Its Application Based on Mean Shift

44 基于 EON Studio 平台的卧式内燃火管锅炉装配仿真 ■ 崔晓伟
Assembly Simulation of Horizontal Internally Fired Fire-tube Boiler Based on EON Studio Platform

47 基于模态试验的导轨滑块结合面分析与有限元仿真 ■ 董秀丽 米洁
Analysis on Interfaces of Guide Ways Based on Modal Test and Finite Element Simulation

49 使用 AutoCAD 精确绘图的几点教学体会 ■ 高娜
Some Teaching Experience about Precise Drawing Using AutoCAD

51 基于混合优化算法的曲线曲面优化设计方法研究 ■ 王毛毛 赵卫国 冯盈雪
Optimum Design Methods of Curve and Surface Based on Hybrid Optimization Algorithm

54 应用 MarkingMate 与 MasterCAM 进行个人印章的加工 ■ 马聪玲
Machining Personal Seal According to MarkingMate and MasterCAM Software

56 复杂机械产品 CAD/CAE 并行开发流程定制及实例应用 ■ 石晓梅
Flow Customization and Application of CAD/CAE Concurrent Development for Complex Mechanical Product

58 叶片出口安放角对离心泵内流场影响的研究 ■ 严建华 滕国荣 朱方能 等
Study on the Effects of the Blade Outlet Angle on the Flow Field in a Centrifugal Pump

60 基于 Roboguide 平台的 FANUC 机器人虚拟现实技术在工业生产中的应用 ■ 姚贵昌 段方高 陆宗学 等
Application of Virtual Reality Technology for FANUC Robot in Industrial Production Based on Roboguide Platform

63 S7–1200PLC 在热压罐控制系统中的应用 ■ 杨晓平 张名城 李亮 等
Application of S7-1200 PLC in the Hotairautoclave Control System

65 HFFQ9HLP–12 全混合日粮搅拌车设计 ■ 严清
Design of HFFQ9HLP-12 Total-mixed Ration Mixer

66 基于 MapReduce 泛型遗传算法的机载计算机散热器设计 ■ 刘世卿
Design of Airborne Computer Cabinet Radiator Based on MapReduce Guided Genetic Algorithm

70 叶轮的模态分析技术实例 ■ 高慧 陈大野
Modal Analysis Instance of Impeller

72 CAXA 制造工程师在数控加工中的应用 ■ 杨明珠
Application of CAXA Manufacturing Engineer in NC Machining

73 某型燃机压气机级内抽气数值研究 ■ 邵志伟
Numerical Research on Bleeding of Gas Turbine Compressor

75 多车型翻车机系统改造设计 ■ 邢垣 纪宏超 李耀刚 等
Design of Multi-functional Car Dumper System
77 200km/h 动车组下拉杆组成的研制 ■ 刘文松 刘世春 聂清明 等
Research and Manufacture of Lower Rod Assembly for 200km/h Motor Train Set
81 基于环保排气装置的流场分析 ■ 汤明春 戴志强
Flow Field Analysis Based on Exhaust Emission Device
82 RV 减速器摆线轮的修形优化 ■ 刘洪建 李刚 胡小平
Profiling Optimization of RV Reducer Cycloid
83 烟机生产企业制造工艺管理的改进方案 ■ 杜华伟 李晓光
Proposals on Improving the Core Manufacturing Technology
85 建立大型汽轮机机组低压模块质量考核标准的探讨 ■ 陈伯树
LP Casing Deformation Measurement of Sanmen Nuclear Power Plant and Numerical Simulation for Assembly Work
87 有限元法在轧机机架优化设计中的应用 ■ 周智勇 谭辉
Application of Finite Element Method in Optimization Design of Mill Stand
90 触摸屏触感振动反馈设计研究 ■ 周尧 张丰华 杨林 等
Design and Research on the Vibrational Haptics of the Touchscreen
92 负压泵工作状况下泵膜片力学性能研究 ■ 杨胜林 张露 杨涛 等
Study on Mechanical Performance of Pump Diaphragm
96 应力约束下数控插齿机床身的拓扑优化设计 ■ 赵可 刘琼 王涛
Topology Optimization Design on the Bed of NC Gear Shaper Based on the Stress Constraint
98 一种基于 PLC+HMI 控制的新型称重系统设计 ■ 冯杰 杨志
New-type Weighing System Design Based on PLC+HMI Control
101 染色机温度自动控制系统中 PLC 技术的应用研究 ■ 颜跃辉
Application Research of PLC Technology in the Automatic Control System of Temperature Dyeing Machine
102 重型四轮驱动轨道牵引车车体有限元分析 ■ 吕超 代鲁平 徐芯璇 等
Finite Element Analysis of Heavy All-wheel-drive Railroad Hauling Car

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

104 储能飞轮转子的研究现状与进展 ■ 李文逸 宋以国
Research Status and Development of Rotor for Flywheel Energy Storage System
106 基于 OEE 的企业设备效率诊断研究 ■ 汪伟 赵春华 秦红玲 等
Diagnosis of Enterprise's Equipment Effectiveness Based on OEE
109 往复锯液压驱动系统设计 ■ 谭宗柒 居绩峰 朱华玲
Hydraulic Driving System Design of Reciprocating Saw
110 气动打火机夹持与点火装置设计 ■ 仇高贺 刘丹 武传宇
Design of Auto-aerodynamic Lighter Combustion Facility
112 缸套压装机的压装力设计计算和功能运作分析 ■ 张秀艳 代小军
Force Calculation and Function Analysis of Cylinder Press Mounting Machine
114 液压节能技术的现状与发展 ■ 孟志明 贺元成 康帅帅 等
Status and Development of Hydraulic Energy-saving Technology
117 车载制氧机用压缩机设计研究 ■ 郑继明 郑宇 伍权 等
Design and Research on Oxygen Generator for Vehicles
119 多功能不规则板材成型数控折弯机设计 ■ 张正兵 陈道宝 陈斌斌
Design of NC Multifunction Bending Machine for Processing Irregular Plate
120 基于不完全齿轮齿条机构的小车转向系统研究 ■ 邹光明 尹志朋 王东雄 等
Research on Steering System of the Car Based on Incomplete Gear Rack Mechanism
123 龙门式绳锯机进给系统的优化设计 ■ 宋金玲 陈晓龙
Optimization Design of the Feed System in Gantry Rope Saw Machine
125 五轴数控工具磨床热变形控制策略研究 ■ 冯伟 张祥雷 吕颖
Thermal Deformation Control Strategies for a 5-Axis CNC Tool Grinder
127 改进遗传算法对实际 Job Shop 问题的解决 ■ 陶丽华 许之强
Improved Genetic Algorithm for Job Shop Scheduling Problems
130 一种新型夹送辊的力能参数计算 ■ 李小霞 殷弘
Mechanical Parameters Calculation of a New Pinch Roll
132 多盘式磁流变离合器的理论研究 ■ 张浩 胡元 李志雄 等
Theory Study of MR Multi-disc Clutch
134 金具法兰的工装夹具设计 ■ 马庆国 荷兰那
Tooling Design for Fitting Flange
135 基于金属切削原理的镗削力建模方法研究 ■ 刘学杰 王红州
Modeling Method Research of Boring Force Based on Theory of Metal Cutting
138 渐开线直齿圆柱齿轮齿侧间隙影响因素分析 ■ 赵岩铁
Effect Analysis on Gear Backlash of Involute Cylindrical Gear
140 仿古地板表面加工切削系统设计 ■ 张侃楞 李青祝
Cutting System Design for Machining Archaize Floor Surface
142 双相不锈钢 S31803 的焊接性研究 ■ 孙丹丹
Welding Performance of Duplex Stainless Steel S31803
144 液压缸筒珩磨机理的研究与应用 ■ 汪建中
Study and Application on Honing Mechanism of Hydraulic Cylinder

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-rui.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-rui.com ISO 9001 TÜV
信念、创造、分享

万方数据

圣龙王 Slongwang

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

CONTENTS 目次

147 数字相关分析法在测量车辆线速度中的研究与应用 ■ 张月强
Study and Application of the Digital Corielative Analysis Method in the Measurement of Vehicle Linear Velocity

149 基于交通事故痕迹的自行车行驶状态分析 ■ 武林 关志伟 李德庄 等
Trace Analysis on Bike Driving State in Traffic Accidents

151 金属切削机床受迫振动的振源分析 ■ 欧江
Vibration Source Analysis of Forced Vibration in Metal-cutting Machine Tools

153 数控机床定位精度的检测与评定方法分析 ■ 陈娜 卢威
Detection and Evaluation Method of NC Positioning Accuracy

155 循环热处理工艺对护环用奥氏体不锈钢 1Mn18Cr18N 微观组织演变和力学性能影响的研究 ■ 任涛林 王辉亭 文道维 等
Microstructural Evolution and Mechanical Property of Austenitic Stainless Steel 1Mn18Cr18N Used in Retaining Ring after Recycled Heat Treatment

158 大巴电池组总成装配线流水化作业 IE 改善 ■ 徐光银 韩成祥
Flow Production Improvement of Bus Battery Assembly Based on Industrial Engineering

159 一种全自动化流水生产线设计 ■ 朱凌宏
Design for Automatization Product line

162 一种板材弯曲性能测试液压机的研制 ■ 郝健
Design of Plate Bending Test Machine

163 一种上弦杆加长型桁架的设计 ■ 田仁兰 李恒灿
Design of an Upper Chord Extended Truss

165 方舱油机固定装置的通用化设计 ■ 朱红
Generalized Design of Fastening Devices for Diesel Generator

167 抑制零漂基本差动放大电路的改进 ■ 李瑾
Improved Inhibition of Zero Drift of Basic Differential Amplifier Circuit

168 一种车辆尾气捕捉装置设计 ■ 杨本健 姜永成 何树国 等
A Vehicles Tail Gas Capture Device

170 用水平仪测量小台面对竖直轴线垂直度的方法 ■ 王玉田
Perpendicularity Measuring Method of a Plane Vs Axis Line

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

172 重型立式车铣复合机床回转工作台研究 ■ 刘晓玲 江崇民
Research on the Rotary Table of the Heavy-duty Vertical Turning and Milling Machine

173 精锻机夹头结构及运行原理研究 ■ 李阳 白景年 王飞云 等
Study on Chuck Structure and Function Theory of Forging Machine

175 旋风刀架分体转盘、静压轴瓦装配 ■ 王虹 李立强
Assembly of the Fission Turning Plate and Hydrostatic Pad in Whirlwind Carriage

176 主轴单元关键技术研究与应用 ■ 林旭尧 谭智 王喆
Research and Application of the Key Technologies in Spindle Unit

178 一种机夹刀片式型线铲刀的设计与研究 ■ 杨艳
Design and Research for a Machanically-clamped Profile Backed-off Cutter

179 浅析半挂车车架的主要焊接缺陷及质量控制 ■ 杜文学
Welding Defects and Solution of Semi-trailer Chassis

181 动力密封的泄漏原因和解决方法 ■ 郭辉
Leakage Reasons and Solutions of Kinematical Sealing

182 抬底千斤顶滑靴式活塞杆接头孔的工艺研究 ■ 解超 陈欢欢
Manufacturing Process Study on Slipper-type Piston Rod Connection Hole of Base-lifting Cylinder

184 扇形段自由辊轴承失效分析与解决措施 ■ 冯季民
Failure Analysis and Solution for the of Continuous Caster Segment's Bearing

186 双向自动定位快速分度夹具 ■ 刘金涛
Bi-directional Auto-positioning and Rapid-indexing Fixture

188 水喷射真空泵节水降耗、减排环保的技改研究 ■ 汪和宝
Environmental Study on Water-saving & Energy-saving & Emission-reduction of Water Jet Vacuum Pump

190 齿根过渡圆角对齿轮弯曲强度的影响 ■ 李丹 陈伟 李昌华 等
Effect of Root Radius on the Bending Strength of Gear

193 一种拉矫机下部框架的制作工艺 ■ 梁栋 韩建国 郝阳 等
Processing Method of Lower Frame in Tension Leveler

195 压缩机设备冷却水空气冷却装置的应用 ■ 毕长健
Application of Air Cooling Equipment for the Cooling Water in Compressor

197 空冷器风机的噪声治理方案 ■ 冯轩
Noise Control Scheme of Air Cooler Fan

198 数控铣床加工深孔圆弧花键槽的一种新方法 ■ 敖竹青 熊兴荣
New Machining Method of Deep Hole Arc Spline on NC Milling Machine

200 供油单元零件自重对齿隙检测结果的影响 ■ 黄海华 王越峰 黄世忠
Effect of the Oil Supply Unit Deadweight on Test Results of Backlash

202 圆坯结晶器构造分析与改进 ■ 陈胜旭 周秀兰
Analysis and Improvement for the Structure of the Round Crystallizer

203 重型机床油膜测厚与调整 ■ 沈强
Measurement and Adjustment of Oil Film Thickness for Heavy Machine Tools

204 轴头齿轮油泵故障分析 ■ 孟春胜 徐敏 万军
Failure Analysis of Shaft-head Gear Oil Pump
206 零件折弯干涉问题分析与举措研究 ■ 江春林
Interference Analysis and Solution of the Part Bending
208 提高乳化液马达齿轮耐冲击性试验研究 ■ 王军宁 腾磊军
Experimental Research on Improving Impact Resistance of the Gear in Emulsion Pump
210 创新设计模具结构改善轮毂铸造性能 ■ 张平 周立新
Improvement about Mould Structure and the Casting Performance of Wheel Hub
211 永磁调速装置在冷却水塔风机上的应用 ■ 陆昕
Application of Permanent Magnetic Drive Device in Cooling Tower Fan
213 涂装白车身定位改造 ■ 陈小平
Modification of the Car Body Positioning in Painting Workshop
215 干熄焦齿轮齿条式横移牵引装置的研制开发 ■ 刘洁
Development and Manufacturing of the Rack & Pinion-type CDQ Sliding Traction Device
217 核电汽轮机 MSR 疏水及排汽系统设计说明 ■ 王萍 陈昭芳
Design of MSR Drain & Vent System in Nuclear Steam Turbine
218 齿条制齿加工工艺的分析和研究 ■ 蔡向东 梁金龙
Study on Processing the Teeth of Toothed Rack
222 基于频谱分析法的注水泵故障诊断 ■ 江涛 张莉
Fault Diagnosis of Waterflood Pump Based on Spectrum Analysis
223 EKZ70 型石碴漏斗车钢结构制造工艺 ■ 孙宏宇 邓春香
Processing Technology of Steel Structure in EKZ70-type Ballast Hopper Car
226 高温燃气轮机的概念设计和冷却叶片开发 ■ 李海涛 曹利峰 颜明宏
Conceptual Design and High Temperature Gas Turbine
227 油管挂上下密封环与挂体焊接缺陷分析及解决措施 ■ 王树立 姜彬 范维巍
Defects Analysis and Solutions for Welding the Upper and Lower Sealing Ring with the Hanging Body on the Tubing Hanger
229 风力发电机组选型实例分析 ■ 肖洪波
Example Analysis of Wind Turbine Selection
231 金属废料拆解破碎机关键部件的分析与设计 ■ 郭斯勇
Analysis and Design of Key Parts in Disassembling and Fragmenting Machine for Metal Waste Product
233 轧机支承辊润滑系统过滤方式及新型过滤器研究 ■ 刘奎 严开龙
Research on the Filtration Mode of Supporting Roller Lubrication System and Its New Filters
235 硬岩 TBM 滚刀安装方式设计分析 ■ 徐东博 韩佳霖 邓立营 等
Analysis and Design of Mounting Technology about TBM Disc Cutter Head
237 自封式抽油泵结构设计 ■ 范玉凤
Self-sealing Structure Design of Oil-well Pump
238 级差式气缸的改进设计 ■ 庞谷
Improved Design of Differential Cylinder
240 齿型叶根加工工艺研究 ■ 张奇 董生权
Processing Technology of Toothed Blade Root
241 主斜井带式输送机故障分析 ■ 任艳芳 张鹏展 侯延川
Fault and Analysis of Main Inclined Belt Conveyor
243 缠绕式提升机用钢丝绳的安全使用与维护 ■ 王仁辉
Safe Use and Maintenance of Steel Wire Rope on Mine Drum Winder
244 50t 有轨装出料机钳口夹紧力和夹紧油缸参数计算 ■ 李云辉
Parameter Calculation of Jaw Clamping Forces and Clamping Cylinder in 50t Rail Charging and Discharging Machines
246 钛厚壁管的制作方法 ■ 冯泉
Processing Method of Thick-walled Titanium Tube
247 液压提升式桩腿建造浅析 ■ 孙银华 孙涛 张海如
Analysis of Hydraulic Elevation Piling Fabrication
250 电梯运行振动原因及减振方法探讨 ■ 陈宏意
Discussion about Elevator Vibration Reasons and Damping Methods
252 铁路货车产品的工业设计研究 ■ 张霞 谷美娜
Industrial Design of Railway Freight Products
254 烟草气流烘丝机干燥系统的改进 ■ 赵红霞
Improvement of Drying System in Pneumatic Cut Tobacco Dryer
256 50MN 油压机压力—密度曲线的研究 ■ 马贵彪 姬向锋 李伟 等
Research on Pressure-density Curve of 50MN Oil Press
258 组合皮带轮的结构分析与装配制作 ■ 蔡岚玲
Structure Analysis and Assembly Processing of Combination of Pulley
259 枞树型轮槽加工方法研究 ■ 刘扬
Technical Research on Machining Fir-tree Slots

服务驿站 /Service Station

机电信息 133、137、257
勘误 103、162
书讯 机械工业出版社：《机械零件设计手册》《金属材料化学成分与力学性能手册》等 插 1
书讯 化学工业出版社：《现代机械设计手册》《电化学加工》《超声加工》等 插 2

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
哈量集团 HMCT GROUP
上锐
Guanglu
FUXINGDA 福兴达
DLY
科安
佳雪
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
Songwang
化学工业出版社 Chemical Industry Press
SCHUNK
Mastercam CAD/CAM 系统

万方数据

科安®

专业铸品质　诚信赢天下

江阴市科安传动机械有限公司是生产高精度弧齿锥齿轮的专业制造公司，拥有全球最先进的美国格里森凤凰磨齿机8台，配套铣齿机、热处理及其它辅助设备80余台，配有齿轮测量中心等专用检测设备，其模数规格涵盖从2-30不等，最大磨齿加工直径Φ980mm，主轴通孔直径Φ170mm，最大铣齿加工直径Φ1720mm，主轴通孔直径Φ320mm，传动比从1:1~1:10之间，最高精度等级可达国标GB11365-89 4级公司凭借专业的制造经验，优秀的管理团队和深厚的企业文化，严密的ISO9001：2008质量管理体系和完善的ERP管理确保质量的可控性，公司已通过美国ABS、法国BV和中国CCS船检认证。

公司本着“勤奋务实、开拓创新”的企业精神，“以诚为本”的经营理念，竭诚为新老用户提供最优产品、最优服务，最终成为你最忠诚的合作伙伴。

★ DBY、DCY—型圆锥圆柱齿轮减速器—弧锥齿轮系列
★ NGW—S型行星齿轮减速器—弧锥齿轮系列
★ TR50/100—矿车桥箱—弧锥齿轮系列
★ HXY—型岩芯钻机—弧锥齿轮系列
★ 船用螺旋桨、舵桨、侧向推进器—弧锥齿轮系列
★ 卧式铣、镗床铣头—弧锥齿轮系列
★ 矿山圆锥破碎机—弧锥齿轮系列
★ 高速线材轧机—弧锥齿轮系列

江阴市科安传动机械有限公司

Jiangyin Kean Transmission Machinery Co.,Ltd

地　　址：江苏省江阴市云亭工业园区黄台路8号　　邮编：214422
总　　机：0510-86013999　　Http://www.弧齿锥齿轮.com
电　　话：0510-86151187　　Http://www.keancn.com
传　　真：0510-86012666　　E-mail:ka@keancn.com
销售热线：0510-86013998

万方数据