



新技术新工艺

2012 11

XIN JISHU XIN GONGYI

NEW TECHNOLOGY & NEW PROCESS

国内外公开发行

月刊



华云[®]豪克能^{PT}

HUAWIN HAWKING

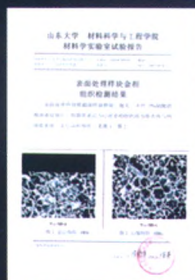
开启豪克能金属加工时代

46项国家发明专利加持保护



抗疲劳制造豪克能^{PT}解决方案

- + 直接加工出镜面零件，粗糙度Ra值 ≤ 0.05 ;
- + 零件表面显微硬度提高20%以上;
- + 零件耐磨性提高50%以上;
- + 零件耐腐蚀性提高40%以上;
- + 比传统工艺加工效率提高3倍以上;
- + 零件表面晶粒细化;
- + 预置理想可控的高值压应力;
- + 零件疲劳寿命提高6倍以上;



■ 山东大学材料科学与工程学院材料学实验室检测报告显示：
经豪克能技术表面加工处理后，试件表面晶粒明显细化。



■ 山东大学材料科学与工程学院材料学实验室检测报告显示：
经豪克能技术表面加工处理后，试件显微硬度提高37%。



■ 浙江大学材料力学实验室检测报告显示：
经豪克能技术表面加工处理后，试件疲劳寿命提高6倍以上。

豪克能^{PT} 超极⁺ 机床完美面世!



普通机床时代

(普通加工) 数控机床时代 (数控加工)



豪克能^{PT}超极⁺机床时代 (能量加工)

+ 更多豪克能^{PT}技术详情请登录: www.hyvsr.com

ISSN 1003-5311



山东华云机电科技有限公司
SHANDONG HUAWIN ELECTRICAL AND MECHANICAL TECHNOLOGY CO.,LTD

服务热线: 400-077-3288

数字技术与机械工程

- 1 ZYWFL-3200双履带式全液压钻机的研制 万军
- 4 数控端面外圆磨床成形砂轮的修整方法
陈智平, 谭弘瑞, 王清标, 郑波, 罗铁
- 7 生物清洁剂在机械配件及设备清洗中的应用
马丽林, 沈明艳, 王永生, 郝国庆, 杨能章
- 10 线切割加工条件对模具零件表面粗糙度的影响 王琪
- 13 虚拟手术中基于有限元模型的针操作仿真研究 孙韬, 郑津津
- 16 变焦系统凸轮的优化设计及有限元分析
杨亮, 张宇, 李茂忠, 陈骥, 徐海华
- 19 高刚度数控车床主轴有限元分析 王哲, 尹志宏
- 22 微型刀具在高速加工中心上的应用 唐宽强
- 24 基于SINUMERIK 802s的零件外轮廓数控车削 白永明
- 28 基于数控加工的三维仿真系统设计 王秋鹏, 刘宏利
- 31 304不锈钢薄壁环类零件的车削加工 谭波, 刘彦伯



设计计算与试验研究

- 34 零插拔力连接器产品结构设计 朱伟珍, 沈鑫
- 36 联合厂房的工艺布局设计 孙敏
- 39 燃油喷射自动测试系统的设计与研究 付娟
- 41 基于DCT的电网金属材料金相压缩算法 董重里, 吴开源, 赵卓立, 李华佳
- 44 基于有限元法的防突远距离控制钻机齿轮部件的优化设计 吕晋军
- 48 基于PLC控制的气动机械手系统设计 谢丽, 吴张永, 吴喜



加工工艺与材料研究

51 高精度非回转类液压元件精密加工技术研究

高培军, 赵银虎, 张建强, 贾冬生

54 飞机整体壁板裂纹修补工艺研究

代永朝, 王东锋

57 TC4合金空心可调叶片的钎焊工艺研究

张磊先, 杜静, 李文学, 张崇峰

60 钢质药筒热处理技术研究

李杰仁, 王锋, 李伟

62 电子束焊接在传动系统零件制造中的应用

王金栋, 赵银虎, 贾冬生, 高培军

65 整体叶盘数控加工技术研究

王玲

67 卧螺驱水机连续脱水工艺研究

吕飞, 刘宏英, 李凤生, 邓国栋, 郭效德, 王永红

70 高精度薄壁轴承圈组件的加工应力变形分析及加工工艺

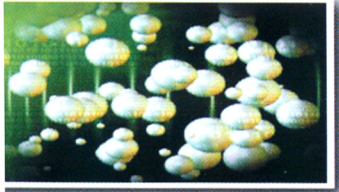
李春, 程会民, 杨风军, 于丽, 万丽娟

73 控制薄壁电动机机座车削变形加工工艺

刘建伟

77 基于工艺过程的工序尺寸确定方法

张永军



电子信息与自动控制

80 电子稳定性控制系统 (ESC) 评价方法的研究

张庆, 胡瑞

84 交流接触器自动检测系统设计

李林, 强秀华, 邹斌

86 基于组态设计方法的PLC实验仿真

丘建雄



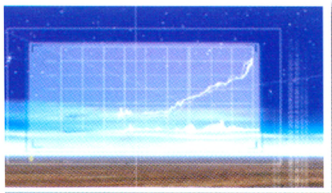
质量控制与故障分析

90 精确制导关键件工艺设计与加工中的质量问题

尚蓉, 王三民, 李红星

92 环境条件下军用飞机使用寿命研究

杨茂胜, 杨炳恒, 毕玉泉, 姜文豪, 樊向党



军转民技术推广专栏

96 先进制造领域推广技术(续)



Contents

Digital Technique and Mechanical Engineering

- Research and Development of ZYWFL-3200 Double Caterpillar Hydraulic Drill..... WAN Jun (1)
Dressing Method for NC End Face Grinder Forming Wheel
.....CHEN Zhiping, TAN Hongrui, WANG Qingbiao, ZHENG Bo, LUO Tie (4)
Application of Biological Abluent in the Washing of Mechanical Spare Parts and Equipments
..... MA Lilin, SHEN Mingyan, WANG Yongsheng, HAO Guoqing, YANG Nengzhang (7)
Effects of Processing Conditions of Wire Cutting on the Surface Roughness of Mold Parts WANG Qi (10)
Research on Needle Simulation in Virtual Surgery Based on Finite Element Model SUN Tao, ZHENG Jinjin (13)
Optimization Design and Finite Element Analysis of Cam for Zoom System
..... YANG Liang, ZHANG Yu, LI Maozhong, CHEN Ji, XU Haihua (16)
FEA on Spindle of High Stiffness NC Lathe WANG Zhe, YIN Zhihong (19)
Application of Micro-cutting Tools in High-speed Machining Center TANG Kuanqiang (22)
Turning of Outer Contour NC of Machinery Parts Based on SINUMERIK 802s BAI Yongming (24)
3D Simulation System Design Based on NC Machining WANG Qiupeng, LIU Hongli (28)
Turning of Thin-wall Ring Components of 304 Stainless Steel TAN Bo, LIU Yanbai (31)

Design Calculation and Experimental Investigation

- Design of Products for Zero-insertion Force Connector..... ZHU Weizhen, SHEN Xin (34)
Process Layout Design in Joint Plant..... SUN Ming (36)
Design and Realization of Fuel Jet Automatic Testing System FU Juan (39)
Compression Algorithm of Microstructures in Power Grid Metal Materials Based on DCT
..... DONG Chongli, WU Kaiyuan, ZHAO Zhuoli, LI Huajia (41)
Optimization Design of Penetration Remote Control Rig Gear Components Based on the Finite Element Method LV Jinjun (44)
Design of PLC Control for Pneumatic Manipulator System XIE Li, WU Zhangyong, WU Xi (48)

Processing Technics and Investigation of Materials

- Research on Precision Machining Technology for High-precision Non-rotary Hydraulic Components
..... GAO Peijun, ZHAO Yinhu, ZHANG Jianqiang, JIA Dongsheng (51)
Research on Aeroplane Whole Wainscot's Crack Repairing Process DAI Yongchao, WANG Dongfeng (54)
Research on Vacuum Brazing Process of TC4 Alloy Adjustable Hollow Blade
..... ZHANG Leixian, DU jing, LI Wenxue, ZHANG Chongfeng (57)
Research on Heat Treatment Technique of Steel Cartridge LI Jieren, WANG Feng, LI Wei (60)
Application of Electron Beam Welding in Transmission System Parts Manufacturing
..... WANG Jindong, ZHAO Yinhu, JIA Dongsheng, GAO Peijun (62)
Research on NC Machining Technology of Overall Dordrecht..... WANG Ling (65)
Research on Continuous Dewatering Process of Horizontal Screw Dehydrator
..... LV Fei, LIU Hongying, LI Fengsheng, DENG Guodong, GUO Xiaode, WANG Yonghong (67)
Analysis of Stress Deformation and Machining Process about High Precision Thin-walled Bearing Ring Package
..... LI Chun, CHENG Huiming, YANG Fengjun, YU Li, WAN Lijuan (70)
Manufacturing Process of Control of Thin-walled Motor Frame Deformation during Cutting LIU Jianwei (73)
Method of Process Dimensions Definition Based on Technical Process ZHANG Yongjun (77)

Electronics Information and Automatic Control

- Research on the Method of Electric Stability Control System Evaluation..... ZHANG Qing, HU Rui (80)
Design of Automatic Detecting System of AC Contactor LI Lin, QIANG Xiouhua, ZOU Bin (84)
PLC Experiment Simulation Based on the Designing Method of Configuration..... QIU Jianxiang (86)

Quality Control and Malfunction Analysis

- Quality Problems of Design Process and Machining of Precision-guided Key Components
..... SHANG Rong, WANG Sanmin, LI Hongxing (90)
Research on Service Life of Military Aircraft under Considering Environment
..... YANG Maosheng, YANG Bingheng, BI Yuquan, JIANG Wenhao, FAN Xiangdang (92)