



中文核心期刊·科技核心期刊
主办单位：中国机械工程学会、北京机床研究所

ISSN 1005-2402
CODEN ZYJIE8

制造技术与机床[®] 4

2014

ZHIZAO JISHU YU JICHUANG
MANUFACTURING TECHNOLOGY & MACHINE TOOL



中國藝工

YIGONG CHINA

新厂区地址：南京市江宁区滨江开发区盛安大道717号 邮编：211199

老厂区地址：南京市莫愁路329号 邮编：210004

电话：86-25-86561707 86586220

传真：86-25-86519408 86513814

http://www.njyigong.cn

E-mail: jm@njyigong.com

ISO9001:2008质量体系认证

中国滚动功能部件

研发制造基地

滚动科技专家



索取免费资料，请将067号填入读者服务卡。

索取免费资料，请将180号填入读者服务卡。

南京工藝裝備製造有限公司

CHINA NANJING TECHNICAL EQUIPMENT MANUFACTURE CO., LTD.

万方数据 国内刊号:CN11-3398/TH 广告登记证号:京密工商广字第0003号 邮发代号:2-636 国外代号:M397

目次 CONTENTS

《制造技术与机床》·2014年第4期(总第622期) · No.4, 2014, Total Issue No.622

国内外动态 Information at Home and Abroad 1

专题专访 Special Topics & Interview

- 机床工具行业2013年进口大幅下降出口增长郑国伟 9
The machine tools industry's import decreases considerably and export increases in 2013
ZHENG Guowei
- 新变化·新未来——2014机床工具制造业CEO国际论坛现场报道.....本刊记者 汪 艺 11
New change·to future
Reporter WANG Yi
——Report on international CEO forum of machine tool manufacturing industry 2014
- 换届接力 再谱新篇——中国机床工具工业协会数控系统分会第七次会员代表大会.....本刊记者 谭弘颖 14
Transition relay, write a new chapter again
Reporter TAN Hongying
——The 7th member representative assembly of CNC System Branch of CMTBA
- 转制何言多 历久成大器——访成都工具研究所所长罗勇.....本刊记者 谭弘颖 15
Every enterprise transfers are success, more experiences promote grow up
Reporter TAN Hongying
——Interview with Mr. LUO Yong, the Board Chairman of Chengdu Tool, Research Institute
- 杰克机床: 构筑新型商业模式本刊记者 汪 艺 17
——CCMT2014访江西杰克机床有限公司董事长陈华贵先生
Reporter WANG Yi
Jack Machine Tool: construct new business model
——Interview with Mr. CHEN Huagui, the president of Jack Machine Tool Co., Ltd. Jiangxi, at CCMT2014
- 创新不变 誓列前沿——访泰勒·霍普森中国区总经理曾理.....本刊记者 谭弘颖 19
Innovation is constant, goal is to stand in the forefront of this field
Reporter TAN Hongying
——Interview with Mr. ZENG Li, The General Manager—China, Taylor Hobson Ltd.
- 协志渠道服务于机床市场本刊记者 汪 艺 20
SCA services the market of machine tool
Reporter WANG Yi
- CCMT2014西门子智能数控+金融方案成就制造业的未来本刊记者 汪 艺 21
Intelligent CNC & financial plan of Siemens at CCMT2014 promote the future of manufacturing industry
Reporter WANG Yi
- 全球智慧 创变中国——斯凯孚机床行业解决方案和服务实力分享会.....本刊记者 李 佳 24
Innovation change China by global intelligence
Reporter LI Jia
——SKF machine tool industry solution and service strength sharing
- 山高与您 一路同行——山高中国20周年庆典仪式隆重举行.....本刊记者 汪 艺 26
SECO & YOU, leading forward——SECO China 20 Years Anniversary Celebration Ceremony is held successfully
Reporter WANG Yi
- 心向往之 满载归之——IMTS2014美国芝加哥国际机床展览会新闻发布会.....本刊记者 刘文元 29
Come together, leave inspired——IMTS2014 press conference
Reporter LIU Wenyuan

本期主题: 增材制造技术 Additive Manufacturing Technology

- 执着于心 勤勉于行本刊记者 李 静 31
——访华中科技大学材料科学与工程学院党总支副书记史玉升教授
Reporter LI Jing
Persistent with heart, diligent in study
——Interview with Professor SHI Yusheng, the General Secretary of CPC of the College of Material Science & Engineering, Huazhong University of Science and Technology
- 多平台快速成型软件设计.....冯清秀 阿占文 33
Design of multi-platform rapid prototyping software
FENG Qingxiu, A Zhanwen
- 新型陶瓷零件快速成型机控制系统设计.....马金锋 高东强 王伟 陈超群 杨飞 39
Design of the control system about new rapid prototyping machine for ceramic parts
MA Jinfeng, GAO Dongqiang, WANG Wei, CHEN Chaoqun, YANG Fei
- 3D打印产业中国专利申请现状分析.....李春燕 黄斌 43
Patent application analysis of 3D-printing in China
LI Chunyan, HUANG Bin
- 316L选区激光熔化增材制造熔池搭接堆积形貌分析.....吴伟辉 杨永强 毛桂生 46
Morphology analysis of molten pools lapping and accumulation in selective laser melting of 316L stainless steel
WU Weihui, YANG Yongqiang, MAO Guisheng
- 类柔性形状沉积制造系统结构模型.....王公海 冯培锋 王大镇 龚志坚 50
Structural model of FMS like shape deposition manufacturing system
WANG Gonghai, FENG Peifeng, WANG Dazhen, GONG Zhijian

目次

CONTENTS

《制造技术与机床》·2014年第4期(总第622期)·No.4,2014,Total Issue No.622

综述 Special Reports

- 数控机床可靠性方法论:8341工程.....张根保 李冬英 54
8341 engineering for NC machine tools reliability methodology ZHANG Genbao, LI Dongying

设计与研究 Design and Research

- TiAlN涂层刀具的高温摩擦应力仿真分析.....刘爱华 刘文清 苗秋华 60
Friction stress simulation analysis of the TiAlN coating tools at elevated temperature LIU Aihua, LIU Wengqing, MIAO Qiuhua
- 多功能固体激光精密加工机床设计.....张日升 李尚政 余纬 63
Design of multi-function machine tool based on solid state laser ZHANG Risheng, LI Shangzheng, YU Wei
- 大型工作台C轴双伺服直驱同步控制技术的研究.....王伟顺 运同树 67
Application of synchronous control of large table C shaft with double-servo direct drive WANG Weishun, YUN Tongshu
- 基于DSP的磁悬浮永磁直线伺服系统的研究.....蓝益鹏 贺伟 刘宇菲 69
Study on magnetic levitation permanent magnet linear servo system based on DSP LAN Yipeng, HE Wei, LIU Yufei
- 低成本节能的精车车削优化.....胡成龙 刘小宁 73
Precise turning optimization with low cost and energy conservation HU Chenglong, LIU Xiaoning
- 直流电动机主从控制在重型卧式车床的应用.....关百军 张秀印 77
Application of DC motor's master-slave control in heavy-duty lathe GUAN Baijun, ZHANG Xiuyin
- 自动化生产线机械手全气动控制系统设计.....叶金玲 周钦河 赖乙宗 79
Pneumatic control system design of automated production line robot YE Jinling, ZHOU Qinhe, LAI Yizong
- 基于指数平滑方法的丝杠轴承故障时间预测.....王强军 83
Failure time prediction on ballscrew using exponential smoothing method WANG Qiangjun
- 关于工艺尺寸链计算问题探析.....石玉娥 86
Analysis of computational problems on process dimension chain SHI Yu'e
- 钛合金加工刀具寿命研究技术浅析.....陈代鑫 韩雄 宋戈 90
Recent advances of cutting tools life prediction in titanium alloys machining CHEN Daixin, HAN Xiong, SONG Ge

工艺与检测 Technology and Test

- 单配斜齿轮测绘新方法及程序实现.....王文静 冯超 95
Measurement and program realization for single adapted helical cylindrical gear WANG Wenjing, FENG Chao
- 铰孔技术的研究及应用.....刘龙田 97
Research and application of reaming technology LIU Longtian
- 高速铣削下6061铝合金铣削力模型及影响因素.....张庆阳 李铭 席吕超 100
Milling force model and influencing factors of 6061 aluminum alloy in high-speed milling ZHANG Qingyang, LI Ming, XI Lvchao
- 核电加氢大型回转件自动化超声波探伤系统.....邱雪松 刘佳启 侯雨雷 曾达幸 周玉林 沈二强 姚建涛 赵永生 103
Automatic ultrasonic testing system for the large rotary parts in nuclear hydrogenation QIU Xuesong, LIU Jiaqi, HOU Yulei, ZENG Daxing, ZHOU Yulin, SHEN Erqiang, YAO Jiantao, ZHAO Yongsheng
- 气动阀体车夹具设计.....崔业军 108
Design of lathe fixture of pneumatic valve CUI Yejun
- 基于音频分析技术的数控切削加工程序优化设计.....欧阳刚 陈洪涛 111
Optimum design of CNC machining program based on audio analysis technology OUYANG Gang, CHEN Hongtao
- 提高大模数回转支承齿轮中频淬火质量的措施.....王玉良 刘振超 114
Improve the quality of big modulus gear rotary bearing intermediate frequency quenching WANG Yuliang, LIU Zhenchao
- 无心车床轴系部件同轴度对加工精度的影响及调整方法研究.....豆卫涛 彭常户 任源 贾庆功 马乐 117
Effect of the centerless lathe shafting components' concentricity on machining accuracy and study on the adjustment method DOU Weitao, PENG Changhu, REN Yuan, JIA Qinggong, MA Le

目次

《制造技术与机床》·2014年第4期(总第622期) · No.4, 2014, Total Issue No.622

管状电极电弧铣削加工实验设计与研究·····刘兆全 李文卓 柴永生 范文龙 刘光 于志强 120
Experimental research and design of arc milling with tubular electrode

LIU Zhaoquan, LI Wenzhuo, CHAI Yongsheng, FAN Wenlong, LIU Guang, YU Zhiqiang

挤压切削加工对塑性材料表面性能的影响·····刘宇 吕玲 马付建 张生芳 沙智华 126
Influence of extrusion cutting on surface performance of plastic material LIU Yu, LV Ling, MA Fujian, ZHANG Shengfang, SHA Zhihua

制造业信息化 e-Manufacturing

基于图像识别的机床工况监控系统·····张瑞 王振忠 郭龙 吴沿鹏 130
Monitoring system of machining environment based on image recognition ZHANG Rui, WANG Zhenzhong, GUO Long, WU Yanpeng

改装与维修 Refitting and Maintenance

基于Z8016深孔钻床高速化改装的结构设计·····马龙 沈兴全 任晓敏 133
Structural design of high speed modification of Z8016 deep hole drilling machine MA Long, SHEN Xingquan, REN Xiaomin

基于GSK218MC数控系统的雕铣机床控制·····罗敏 刘凌云 陈凌云 陈志楚 137
Engraving-milling machine controlled by GSK218MC NC system LUO Min, LIU Lingyun, CHEN Lingyun, CHEN Zhichu

压铆机气动马达备件技术攻关·····卫林叶 丁少文 张国峰 140
The technology research of the pneumatic motor's spare parts on the squeeze riveter WEI Linye, DING Shaowen, ZHANG Guofeng

功能部件 Function Units

大容量落地盘式升降刀库设计·····李立强 马蕾 王梅 142
Large capacity floor disk type lifting tool magazine design LI Liqiang, MA Lei, WANG Mei

锥形棒料承料夹紧装置的设计与应用·····刘桂芝 李小笠 周永良 146
Design and application of the fixed equipment to the conical bar LIU Guizhi, LI Xiaoli, ZHOU Yongliang

数控专栏 CNC Seminar

ARTIS在航空制造中的应用·····贺毅 148
Application of ARTIS in aeronautical manufacturing HE Yi

转台-摆头结构五轴加工中心的后置处理程序设计·····袁士平 152
Postprocessor for table-head 5-axis CNC machine YUAN Shiping

管理技术 Managing Skill

基于实例推理的钣金件数控切割工时估算·····蒋麒麟 薛小强 李翔英 156
Machine hour evaluation of sheet metal CNC cutting based on case-based reasoning JIANG Qilin, XUE Xiaoqiang, LI Xiangying

展会聚焦 Focusing on Exhibitions

GF加工方案SIMM2014展会预览····· 161

广告导航 Leading to Advertisements····· 目录后页

名词解释 Explanation of Terms·····38、49、53、76、94、110、113、116、129、145、155、161

投稿须知 Notice for Contribution·····160

下期精彩内容预告

- ◆连续变位齿轮注塑模具的加工研究
- ◆基于快速模具实现产品小批量试制的探讨
- ◆液体静压支承平台的直驱低速性能影响因素分析
- ◆力矩电机及直线电机在齿轮磨床数控改造中的应用
- ◆立式带锯床粗加工大模数齿圈
- ◆YBM251车削TC4钛合金切削力与刀具磨损的实验分析
- ◆球头铣刀姿态对铝合金工件表面形貌影响的实验
- ◆数控机床主传动系统换挡点的研究



中文核心期刊·科技核心期刊
主办单位：中国机械工程学会、北京机床研究所

ISSN 1005-2402
CODEN ZYJIE8

制造技术与机床[®] 4

邹家华 2014

ZHIZAO JISHU YU JICHUANG
MANUFACTURING TECHNOLOGY & MACHINE TOOL

本期主题：增材制造技术



HEIDENHAIN
海 德 汉

精
艺
创
新

传承
不止

「专注是态度 更是传承」
「创新是根本 更是领先」



◆索取免费资料，请将062号填入读者服务卡。

精准有道

约翰内斯·海德汉博士公司成立于1889年，是世界上率先制造光刻产品和机床数控系统的公司之一。一百多年来，海德汉扎根光刻制造领域，不断创新和研发，推动世界光刻和数控系统制造技术的持续发展。海德汉中国十余年来，秉承海德汉德国的优良传统，为中国用户不断提供领先技术和专业产品，助力中国装备制造业的蓬勃发展。

约翰内斯·海德汉博士(中国)有限公司
www.heidenhain.com.cn

地址：北京市顺义区天竺空港工业区A区天纬三街6号
邮编：101312
电话：010-80420000
传真：010-80420010
E-mail: sales@heidenhain.com.cn



万方数据