

中国学术期刊综合评价数据库源刊
中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
广西机械工程学会会刊

CN 45-1320 / TH

ISSN 1672-545X

EQUIPMENT MANUFACTURING TECHNOLOGY

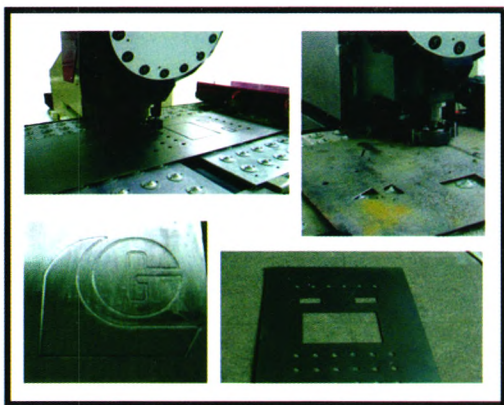
装备制造技术

ZHUANGBEI ZHIZAO JISHU

GuangLu

柔性钣金加工中心系列

FLEXIBLE SHEETMETAL CNC MACHINING CENTER SERIES



不需要工装夹具和模具
高复合化 高自动化
高效率 低加工成本
结构先进 国际首创

一种新型的钣金平面数控加工机床
(发明专利代号: 201010297358.7)



钣金平面加工的变革、创新和突破:

一次安装钣件, 可自动实现钻孔、攻丝、不规则和复杂形状的铣削、板面图案刻铣、孔底反刮毛刺等多种加工功能, 自动交换钻头、丝锥和铣刀等刀具, 实现了对钣金件平面的综合、高效、自动加工

ISSN 1672-545X



万方数据

本刊网址: www.zbzzjs.com

5

2014

<总第233期>

装备制造技术

月刊·公开发刊

2014 年第 5 期

(总第 233 期)

2014 年 5 月 出版

中国学术期刊综合评价数据库源刊
中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
中国期刊网入网期刊
《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
万方数据数字化期刊群全文收录期刊
《中文科技期刊数据库》全文收录期刊
Airiti Library 华艺线上图书馆收录期刊
广西机械工程学会会刊

主管单位: 广西壮族自治区工业和信息化委员会

主办单位: 广西机械工程学会

编委会:

主 任: 熊有伦

副 主 任: 岑汉材 张桂宁 李尚平
 蔡敢为 周德俭

委 员: 陈定方 孔建益 竺志超 何汉武
 黄 平 吴昌林 钟毓宁 张正湘
 文代志 黄德平 蓝景华 黄相山
 李振雄 徐成思 贾志平 沈怡琳
 唐铭拥 郑厚贵 吴湘柠 彭 千
 向金林 梁建和

主 编: 廖小平

执行主编: 汤刘凤

副 主 编: 黄 伟

编 辑: 邓建新 陈宏燕

刊名题字: 周榕林

编辑出版: 《装备制造技术》杂志编辑部

发行单位: 《装备制造技术》杂志编辑部

地 址: 广西南宁市大学路 100 号

广西大学机械工程学院

电子信箱: zbzzjs@163.com

网 址: <http://www.zbzzjs.com>

邮政编码: 530023

电 话: (0771) 5600590

13077758555

传 真: (0771) 5600590

印 刷: 南宁市桂川印务有限责任公司

广告经营许可证: 450102216

统一刊号: ISSN 1672-545X
CN 45-1320/TH

国内定价: 8.00 元

目 次

试验与研究

- 柴油机机体结构有限元模态分析和模态测试……………梁艳成,程泊静,等 (1)
基于 ADAMS 的钢板弹簧多柔体建模及动特性仿真研究…张秉梁,蒋廷彪 (4)

设计与计算

- 基于 Zigbee 无线传感器网络食用油监测系统的设计
……………董晓瑞,高重宇,等 (7)
摩天轮结构有限元分析与优化设计……………张 琦,陈瑞兵,等 (10)
公交车钢板吊耳座的拓扑优化设计……………李应弟,匡 兵 (14)
附加轴向力法计算向心推力滚动轴承轴向力……………杨建锋 (18)
混凝土搅拌车减速机箱体受力分析及建模……………曹 军,汤 颖,等 (22)
基于 ADSP-BF506 的异步电动机矢量控制系统研究……杨 男,王晓磊 (24)

电气技术与自动化

- 基于时变电阻的特高压输电线路合闸过电压研究……柴大鹏,赵兴勇 (26)

计算机与应用

- 基于组态技术的铁路给水远程监控系统设计……………张辰光 (29)
整机配置标准化取号系统的设计与实现……………欧笛声,杜星锋,等 (32)
LabView 与 OPC 数据交换替代 DP 通讯模块的运用……黎凯平,范一平 (35)
基于 Pro/Toolkit 的低速载货车车厢参数化设计………韦超毅,龙致宇,等 (37)

设备管理与维修

- 20MW 汽机 1# 轴承损坏的原因分析及处理……………王灵虎,李育华 (41)
浅谈汽车起重机支腿机构液压系统几种典型故障…王 尚,罗金龙,等 (44)
欧 IV 高压共轨柴油机路试故障分析与处理……………郑国文 (46)
LMF 空压机特性及故障分析……………严 勇,白永光 (51)

经验与创新

- 基于 Deform 的 304 不锈钢的车削仿真与实验研究…聂 闻,李成让,等 (55)
一种基于 LabVIEW 的光伏汇流箱监控系统设计……海 涛,邓力涌,等 (58)
核反应堆控制棒驱动机构管座 Canopy 焊缝间隙超差问题的分析
……………赵毛毛,冉小兵,等 (61)
干切削时切削参数的选择和使用……………杨文明 (64)
汽配紧定螺钉装配装置控制系统设计……………廖 晨 (66)
装载机液压油缸再制造可行性研究……………邓 毅,吴 慧,等 (68)
基于 ANSYS 的熔石英玻璃激光焊接工艺研究………蔡坤川,胡振宇,等 (71)

期刊基本参数:CN45-1320/TH * 1973 * m * 16 * 302 * zh * P * ¥ 8.00 * 2000 * 116 * 2014-05

一起塔机倒塌事故的原因分析·····	李子诚	(74)
关于加工中心坐标系的分析与研究·····	颜明,许可会	(77)
倾斜螺旋输送机在赤砂糖中的应用及设计·····	邱永兵	(80)
多向锻造制备超细晶 45# 钢的组织细化研究·····	冯恩浪	(82)
一种便携式千斤顶起重装置的研制·····	李助军,蒋新革,等	(84)
基于宏程序的曲线辊轴的数控加工·····	谢洪,刘振超	(86)
对剪力引起梁弯曲变形的思考和探索·····	陈思义	(88)
45CrMoV 钢钎头失效分析的研究·····	周理良,肖文近	(91)
模锻长梁大间距耳片孔同轴度的控制·····	谷妍	(93)
薄壁梁类零件加工方法探究·····	孙伟娜	(96)
不扩束激光粉尘粒度分布测试系统的设计与研究·····	王荣	(99)
平行机调度问题的列生成方法研究·····	王天坤	(102)
航空企业制造数字样机建立与应用·····	王小迪	(104)
低温微量润滑技术在冷刀具应用研究·····	李伟兴	(107)
有限元技术在飞机结构动力学仿真中的应用·····	张友坡	(109)
塔式起重机检测技术准确性的分析·····	潘启焰	(112)
航空发动机轴承噪声检测技术分析研究·····	谭巍,罗泽明,等	(114)
微波加热氟化氢解析器的设计·····	张会平,王玲	(117)
液压混合动力垃圾车制动能量回收制动力矩研究·····	贾坤坤	(119)
振动筛 3 自由度动力学模型及应用研究·····	李扬扬,贺朝霞,等	(121)
水泥混凝土搅拌站称量控制系统研究·····	孙琪,陈新轩	(123)
层次灰色理论在老旧电梯综合评价中的应用·····	王印博,魏祥,等	(125)
一种高速钢丝合股机放线机构与张力平衡调节系统的分析与设计·····	郭斯勇	(127)
基于柔性制造理念的某定位方式改进探讨·····	曾宪献,刘海燕,等	(130)
基于 SolidWorks 建模环境的 AutoCAD 图形文件植入方法研究·····	杨剑宇	(132)
基于 PLC 及组态王的医疗废弃物处理系统及应用·····	孙江	(135)
船舶柴油机燃油系统进水停机后的处置·····	刘学功,宋振海,等	(137)
FDM 快速成型机原型精度分析及对策·····	于海波,秦祖军	(139)
龙门式五面加工中心精镗超差分析与处理·····	李辉	(141)
浅谈宏程序编程加工椭圆球面的方法·····	孟耀柱,马晓宏	(144)
基于 TL5040B 中走丝线切割机床多次切割工艺参数设置的研究·····	陆锦明,李昌雪	(147)
基于风险的防爆起重机防爆系统安全检验技术研究·····	鞠成伟,严波,等	(150)
混氢换热器壳程入口接管开裂分析·····	王永勤,刘晖,等	(154)
圆筒件拉深变形过程中应力分布的数值模拟·····	吴小蓉,韩继龙	(156)
基于 IE 技术和 Flexsim 的 D 公司阀体加工流水线优化研究·····	沈斌,魏清亮,等	(158)
活塞式海水淡化能量回收装置的研究和应用现状·····	查雁鹏,任瑞文,等	(161)
电阻点焊手工焊枪选型方法·····	唐科,潘海涛	(164)
基于 UGNX 的注塑模具导套标准件国标库的研究·····	祁倩,王树勋	(166)
振动筛筛分效率的研究·····	刘东坡,尹志新,等	(169)
基于新型复合式单气环与传统活塞环·····	梁刚,赵丹平,等	(172)
基于 PLC 的交流伺服实验台的控制系统研制·····	赵文川,王晓磊	(175)
浅谈装载机加力器的改进·····	秦贵宾,徐冲	(177)
P-5600 泵轴承润滑形式改造·····	马庆尧	(179)
板料自动冲裁系统的研制·····	马永康,张鹏,等	(181)
有阻尼动力吸振器基本结构及设计·····	邱伟华	(184)
汽车试验数据管理与分析系统的开发应用·····	李继东,何毅波,等	(187)
NX 项目冲压同步工程降成本控制研究·····	樊振林,乔晓勇,等	(190)

基于 ANSYS 有限元分析的伸缩导架结构优化设计·····	赵 青	(193)
探讨中大型电动机的噪声与振动·····	黎运宇	(197)
PLC 控制三菱变频器多段速在调整输送线的应用·····	周 权	(200)
基于激光干涉仪的直线度误差测量·····	张福英	(202)
催化裂化装置旋风分离器失效原因分析·····	陈小红,王金刚,等	(204)
汽车传动轴万向节磨损试验机的优化设计·····	张 良,邓 舟	(206)
也谈数控机床的使用、管理与日常维护保养·····	杨柳青	(209)
保险杠涂装生产线工艺方案及分析·····	林家宁,常俊桃,等	(212)
高职汽车检测与维修专业实训教学改革探讨·····	谭克诚	(215)
焊接专业典型工作任务的设计方法·····	胡新德,覃世强	(218)
浅谈汽车维修技术发展趋势与高职高专汽车专业结构的改革·····	罗庆红	(220)
探讨数控铣床的对刀·····	严 磊	(224)
ANSYS 在起重机设计中的应用探讨·····	李梓树	(226)
220kV 曲沃智能变电站工程技术探析·····	翟利民	(228)
浅谈工艺更改流程电子系统·····	梁进贤	(230)
海洋石油工程电气系统节能技术探讨·····	赵锦涛	(232)
塔式起重机 PLC 控制系统的安全性问题·····	徐 彪	(234)
现场总线技术现代化工厂的应用·····	王 伟,曾宪献,等	(235)
浅谈机器人焊接在汽车发动机后悬置横梁上的应用·····	赵 国,蒋召杰,等	(238)
基于北斗系统的装备保障智能终端设计·····	何 鑫,凌海风,等	(241)
工程机械履带行走装置快速设计系统研发·····	李 品,周友行,等	(243)
一起 500kV 母线保护动作跳闸分析·····	黄水平,谭志聪,等	(246)
CANOpen 的 PDO 参数配置与通信优化·····	李 丹	(248)
振动标定试验台的研究设计·····	肖 辉	(251)
飞机结冰对飞行安全的影响·····	陈 宇,罗艳春,等	(254)
400 mm 热轧机在武钢的应用·····	邱碧涛,王建民,等	(256)
浅谈数控机床的发展概况·····	韩 超	(258)
XGK1400 系列冷轧机的动态分析与结构优化·····	苏宇锋,赵霄雯,等	(260)
电气设备试验数据分析方法的探讨·····	麦锦财	(263)
有限加筋板宽度对应力强度因子的影响·····	朱玉全,卿光辉	(266)
轧钢加热炉入炉端的一种新型板坯对齐装置·····	于海涛,卫 卫,等	(269)
机轮速度传感器试验台的设计·····	张 军,邹桂群	(271)
AP1000 核电汽轮机转子疲劳断裂分析·····	张志伟	(273)
地坑式架车机常见故障及维修保养·····	甘 露	(275)
单片机实现电子时钟计时功能的程序设计·····	张丙星	(277)
线切割在燕尾槽加工中的应用·····	杨东彪	(279)
浅谈汽车模具加工技术·····	钟本金	(281)
液压系统中三种压力控制阀的比较·····	韩 锋,李建华,等	(283)
飞机故障率与运行时间相关性分析·····	史 珂	(285)
提高技工院校《机械设计基础》课程教学效果的探索·····	吴长有	(287)
光电对抗技术研究及发展预测·····	罗艳春,刘国庆,等	(289)
Hartmann-Shack 波前传感器图像自动阈值选取方法的研究·····	夏先均	(292)
武城院汽车实训中心仪器设备管理信息系统设计·····	王哲月	(295)
液压机管路设计关键问题·····	石建伟	(298)
汽车再制造工程的技术与工艺·····	莫晓君	(301)

CONTENTS

- Finite Element Modal Analysis and Modal Test of A Diesel Engine Block
.....LIANG Yan-cheng, CHENG Bo-jing, et al (1)
- Study on the Modeling of Leaf Spring Based on Flexible Multi-body and the
Simulating of Its Dynamic Character by ADAMS
.....ZHANG Bing-liang, JIANG Ting-biao (4)
- Design of Zigbee Wireless Sensor Network Monitoring System based on Edible Oil
.....DONG Xiao-rui, GAO Zhong-yu, et al (7)
- Ferris Wheel Structure Finite Element Analysis and Optimization Design
.....ZHANG Qi, CHEN Rui-bing, et al (10)
- Topology Optimization Design of the Bus Lug Steel Housing
.....LI Ying-di, KUANG Bing (14)
- Calculating the Radial Thrust Rolling Bearing's Axial Force by Additional Thrust
Force Method.....YANG Jian-feng (18)
- Stress Analysis and Modeling of Concrete Mixer Reducer Casing
.....CAO Jun, TANG Ying, et al (22)
- Research on Vector Control System of Asynchronous Motor based on ADSP-BF506
.....YANG Nan, WANG Xiao-lei (24)
- Research on Switching Over-Voltage of UHV Transmission System based on
Time-Varying Resistance.....CHAI Da-peng, ZHAO Xing-yong (26)
- The GPRS Remote Monitoring System Design of Railway Water Supply based on
Configuration Technology.....ZHANG Chen-guang (29)
- Design and Implementation of the Number-Taking System of Standardized
Machine Configuration.....OU Di-sheng, DU Xing-feng, et al (32)
- The use of LabView Data Exchange with OPC Instead of DP Communication Module
.....LI Kai-ping, FAN Yi-ping (35)
- Parametric Designation of Farm Transport Vehicle Compartment Based on Pro/Toolkit
.....WEI Chao-yi, LONG Zhi-yu, et al (37)
- Analyzing the 20MW Turbine 1# Bearing Pad for Damage Reasons and Trouble
ShootingWANG Ling-hu, LI Yu-hua (41)
- Introducing Several Typical Faults of Leg Institutions of Truck Crane's Hydraulic
System.....WANG Shang, LUO Jin-long, et al (44)
- Analysis and Handling of Faults of Durability Test in Euro IV High Pressure Common
Rail Diesel Engine.....TAN Guo-wen (46)
- The Characteristic and Failure Analysis of LMF Air Compressor
.....YAN Yong, BAI Yong-guang (51)
- Deform Simulation and Experimental Research on Turning Process of 304 Stainless
SteelNIE Wen, LI Cheng-rang, et al (55)
- A PV Junction Box Monitoring System Design based on LabVIEW
.....HAI Tao, DENG Li-yong, et al (58)
- Study on Failure Gap of Canopy Weld Seam for Nuclear Reactor Control Rod
Drive Mechanisms and Adapter.....ZHAO Mao-mao, RAN Xiao-bing, et al (61)
- Selection and Application of Dry Cutting Parameters of Cutting.....YANG Wen-ming (64)
- Auto Locking Control System Design of Screw Assembly Device.....LIAO Chen (66)
- Loader Hydraulic Cylinder Remanufacturing Feasibility Study
.....DENG Yi, WU Hui, et al (68)

本刊理事会成员单位名录

理事长单位:

广西机械工程学会

副理事长单位:

柳州五菱柳机动力有限公司
广西柳工集团有限公司
广西机电职业技术学院
南宁发电设备总厂
广西玉柴机器股份有限公司
广西制造系统与先进制造技术重点实验室
广西机电工程学校

常务理事单位和理事单位:

东风柳州汽车有限公司
柳州五菱汽车工业有限公司
广西机械工业研究院
广西汽车拖拉机研究所
广西水力机械研究所
广西水利电力职业技术学院
广西机械高级技工学校
广西玉柴机器配件制造有限公司
柳钢(集团)公司机械制造公司
桂林广陆数字测控股份有限公司
广西建工集团建筑机械制造有限责任公司
广西柳州职业技术学院
广西农业机械研究院
桂林正菱第二机床有限公司
南宁市劲源电机有限责任公司
柳州柳二空机械股份有限公司
南宁神华振动时效技术研究所
柳州市富英华工贸有限公司
广西梧州昌泰电气成套设备有限公司
广西石化高级技校
柳州正菱集团有限公司
上汽通用五菱汽车股份有限公司
中国重汽集团柳州运力专用汽车有限公司
广西钦州力顺机械有限公司
广西职业技术学院
柳州铁道职业技术学院

Study on Laser Welding Technique of Fused-silica Glass based on ANSYS	CAI Zhong-chuan, HU Zhen-yu, et al	(71)
Analysis the Cause of a Tower Crane Collapsed Accident	LI Zi-cheng	(74)
Analysis and Research About Machining Center Coordinate System	YAN Ming, XU Ke-hui	(77)
The Design and Spplcation of Inclined Screw Conveyor in the Brown Sugar	QIU Yong-bing	(80)
Study on Microstructure Refinement of Multidirectional Forging Process for Producing Ultrafine Grained 45# Steel	FENG En-lang	(82)
Development of Portable Jack Hoisting Device	LI Zhu-Jun, JIANG Xin-ge, et al	(84)
CNC Machining for Curve Shaft based on Macro Program	XIE Hong, LIU Zhen-chao	(86)
Exploration and Thoughts on Beam Bending Resulted from Shear Force	CHEN Si-yi	(88)
The Study on Failure Analysis of 45CrMoV Steel Drill Bit	ZHOU Li-liang, XIAO Wen-jin	(91)
The Control of Proper Alignment of Large Space Lug Holes in the Die-Forging Long Beam	GU Yan	(93)
Study of thin Walled Beam Parts of the Processing Methods	SUN Wei-na	(96)
Design and Research on Particle Distribution Measuring System of Non-expanding Laser	WANG Rong	(99)
A Review on Column Generation Method in Parallel Machine Scheduling	WANG Tian-kun	(102)
Establishment and Application of Manufacturing Digital Mock-Up of Aviation Enterprise	WANG Xiao-di	(104)
Cryogenic MQL Technology Research and Application of Cold Cutting Tool	LI Wei-xing	(107)
Application of Finite Element Method in the Aircraft Structural Dynamics Simulation	ZHANG You-po	(109)
Analysis of the Accuracy in Detection Technology Tower Crane	PAN Qi-yan	(112)
Analysis of Aero-engine Bearing Noise Detection Technology	TAN Wei, LUO Ze-ming, et al	(114)
The Design of Microwave-heating Resolver for HF	ZHANG Hui-ping, WANG Ling	(117)
Research on Hydraulic Hybrid Garbage Truck's Brake Energy Recovery System	JIA Kun-kun	(119)
Vibrating Screen 3 Dof Dynamic Model and Applied Research	LI Yang-yang, HE Zhao-xia, et al	(121)
The Weighing System Control Performance Research of Concrete Mixing Plant	SUN Qi, CHEN Xin-xuan	(123)
The Application of Grey Theory in the Comprehensive Evaluation of the Old Elevator	WANG Yin-bo, WEI Xiang, et al	(125)
Analysis and Design of High Speed Steel Wire Drive Feeder and Tension Ballance System for a Bunching Machine	GUO Si-yong	(127)
A Locate Method Improvement based on the Concept of Flexible Manufacturing	ZENG Xian-xian, LIU Hai-yan, et al	(130)
SolidWorks Modeling Environment based on AutoCAD Drawing File Implantation Method	YANG Jian-yu	(132)
The Medical Waste Treatment Systems and Applications based on PLC and Kingview	SUN Jiang	(135)
Disposal Measures for Marine Diesel Engine Halt because of Fuel System Flooding	LIU Xue-gong, SONG Zhen-hai, et al	(137)
Precision Analysis and Counter Measures of Rapid Prototyping Machine by FDM	YU Hai-bo, QIN Zhu-jun	(139)
Five Surface Milling Planer Machining Center Fine Boring Ultra Difference Analysis and Processing	LI Hui	(141)
Introduction to the Macro Programming Processing Ellipse Sphere Method	MENG Yao-zhu, MA Xiao-hong	(144)
The Research on Multiple Cutting Process Parameter Setting Based on TL5040B Molybdenum Wire EDM Machine Tools	LU Jin-ming, LI Chang-xue	(147)
Explosion-proof Cranes Explosion-proof System Safety Test Technology Research Based On the Risk	JU Cheng-wei, YAN Bo, et al	(150)
Hydrogen Mixing Heat Exchanger Shell Entrance Nozzle Cracking Analysis	WANG Yong-qin, LIU Hui, et al	(154)
Numerical Simulation of Stress Distribution in Cylinder Parts Deep Drawing Deformation Process	WU Xiao-rong, HAN Ji-long	(156)
Optimization of Valve Body Production Line in D Company based on IE Technology and Flexsim Simulation Software	SHEN Bin, WEI Qing-liang, et al	(158)
Research and Application Status of Piston Type Seawater Desalination Energy Recovery Device	ZHA Yan-peng, REN Rui-wen, et al	(161)
Resistance Spot Welding Gun Selection Method	TANG Ke, PAN Hai-tao	(164)
Development of GB Guide Bushing Standard Part Library of Injection Mould based on UGNX	QI Qian, WANG Shu-xun	(166)
Research of Screening Efficiency of Vibrating Screen	LIU Dong-po, YIN Zhi-xin, et al	(169)
Static Experimental Study is based on the Air Tightness about a New Type of Composite Single Ring and Traditional Piston Ring	LIANG Gang, ZHAO Dan-ping, et al	(172)
PLC and AC Servo Based Double-Axis Experimental Device	ZHAO Wen-chuan, WANG Xiao-lei	(175)
Assistor Improvement of Wheel Loader	QIN Gui-bin, XV Chong	(177)
Reconstruction of Lubricating Way for the Bearing of P-5600 Pump	MA Qing-yao	(179)
Development of Automatic Plate Press System	MA Yong-kang, ZHANG Peng, et al	(181)
The Basic Structure and Design of a Vibration Damping Force	QIU Wei-hua	(184)
The Application for System of Managing and Analyzing the Data of Automobile Test	LI Ji-dong, HE Yi-bo, et al	(187)

The Research of NX Program Stamping SE Reducing Cost·····	FAN Zhen-lin, QIAO Xiao-yong, et al	(190)
The Optimum Structural Design of Flexible Guide on the basis of ANSYS Finite Element Analysis·····	ZHAO Qing	(193)
Noise and Vibration of Moderate to Large Three-phase Asynchronous Motors·····	LI Yun-yu	(197)
Mitsubishi Inverter Multistage Speed PLC Control of Application in the Assembly Conveyor Line·····	ZHOU Quan	(200)
Measurement of Straightness Error based on Laser Interferometer ·····	ZHANG Fu-ying	(202)
Failure Analysis of FCC Cyclone Separator System in Regenerator·····	CHEN Xiao-hong, WANG Jin-gang, et al	(204)
The Design of Testing Machine of Cardan Joint of Automobile Drive Shaft·····	ZHANG Liang, DENG Zhou	(206)
Also Talk About the Use of the NC Machine Tool, Management and Airily Maintenance·····	YANG Liu-qing	(209)
The Process and Analysis of Bumper Coating Line ·····	LIN Jia-ning, CHANG Jun-tao, et al	(212)
Vehicle Inspection and Repair of Vocational Training of Professional Teaching Reform·····	TAN Ke-cheng	(215)
The Design Method of Welding Professional Typical Work Tasks·····	HU Xin-de, QIN Shi-qiang	(218)
The Reform of Automobile Major Structure of Automobile Technology Development Trend of Higher Vocational Schools ·····	LUO Qing-hong	(220)
CNC Milling Machine of Cutter are Discussed·····	YAN Lei	(224)
An Exploration of ANSYS's Application in Crane Design·····	LI Zi-shu	(226)
220 kV Engineering of Quwo Intelligent Substation·····	ZHAI Li-min	(228)
Introduction to Technology Change Process Electronic System·····	LIANG Jin-xian	(230)
Discussion on Offshore Oil Engineering Electrical System Energy Saving Technology·····	ZHAO Jin-tao	(232)
The Security Problem of PLC Control System for Tower Crane·····	XU Biao	(234)
Application of Fieldbus Technology in Modern Chemical Plant·····	WANG Wei, ZENG Xian-xian, et al	(235)
The Robot Welding in the Automobile Engine Rear Suspension Crossbeam·····	ZHAO Guo, JIANG Zhao-jie, et al	(238)
Intelligent Terminal for Equipment Support based on Beidou system·····	HE Xin, LING Hai-feng, et al	(241)
The Study on the Rapid Design System for Engineering Machinery's Crawler Travel Mechanism·····	LI Pin, ZHOU You-hang, et al	(243)
Analysis of 500kV Bus Protection Tripping·····	HUANG Shui-ping, TAN Zhi-cong, et al	(246)
The PDO Parameter Configuration and Communication Optimization CANOpen·····	LI Dan	(248)
The Design of Vibrating Calibrating Experimental Bench·····	XIAO Hui	(251)
Aircraft Icing Effect on Flight Safety·····	CHEN Yu, LUO Yan-chun, et al	(254)
Application of 400mm Hot Mill in WISCO·····	QIU Bi-tao, WANG Jian-ming, et al	(256)
Introduction to the Development of Numerical Control Machine Tools·····	HAN Chao	(258)
Vibration Analysis and Structure Optimization of XGK 1400 Series Cold Rolling Mill·····	SU Yu-feng, ZHAO Xiao-wen, et al	(259)
The Three-pole Measurement of Transmission Line Tower Grounding Resistance Applications·····	MAI Jin-cai	(263)
Influence of Stiffened Plate Width on Stress Intensity Factor·····	ZHU Yu-quan, QING Guang-hui	(266)
A New Slab Alignment Device in the Inlet of Rolling Reheating Furnace·····	YU Hai-tao, WEI Wei, et al	(269)
Design of Testbed for Wheel Speed Sensor·····	ZHANG Jun, ZOU Gui-qun	(271)
Fatigue Fracture Analysis for the Rotor of AP1000 Nuclear Turbine·····	ZHANG Zhi-wei	(273)
Pit Lifting System Common Fault and Repair and Maintenance·····	GAN Lu	(275)
Electrical and Electronic Experimental Teaching Method·····	ZHANG Bing-xing	(277)
The Application of the Wire Cutting Machining for the Dovetail Groove·····	YANG Dong-biao	(279)
The Processing Technology of Automobile Die·····	ZHONG Ben-jin	(281)
Comparison of Three Kinds of Master Valve that Control Stress in Hydraulic Pressure System·····	HAN Feng, LI Jian-hua, et al	(283)
Analysis of Aircraft Fault Rate and Operation Time Correlation·····	SHI Ke	(285)
Improving Craft Institutions "Mechanical Designbasis" Course Teaching Effectiveness of Exploration·····	WU Chang-you	(287)
Electro-optical Countermeasure Technology Research and Development Forecast·····	LUO Yan-chun, LIU Guo-qing, et al	(289)
The Study on Methods of Automatic Threshold Selection to Hartmann-Shack Wavefront Sensor·····	XIA Xian-jun	(292)
Wucheng Institute Center for Automotive Training Equipment Management Information System Design·····	WANG Zhe-yue	(295)
Key Problems in the Design of Hydraulic Press Pipelines·····	SHI Jian-wei	(298)
The Automotive Remanufacturing Engineering Technology and Process·····	MO Xiao-jun	(301)

Sponsors: Guangxi Mechanical Engineering Society

Editor, Publisher: Journal of Equipment Manufacturing Technology Editorial Board

Distributor: Journal of Equipment Manufacturing Technology Editorial Board

Add: 17Minzhu Rd, Nanning Guangxi 530023, China Tel/Fax: (0771) 5600590

E-mail: zbzzjs@163.com Http: //www.zbzzjs.com



柳州五菱专用汽车制造有限公司

Liuzhou Wuling Special Purpose Vehicle Manufacturing Co., Ltd.

Environment Friendly **Elf**
of Transportation

环保小卫士 代步小精灵



地址: 中国广西柳州市西环路17号

Address: No.17 Xihuan Road Liuzhou Guangxi, China

邮编/Postalcode: 545007

销售电话/Tel: +86-772-3755282

销售传真/Fax: +86-772-3755822

Http://www.wuling.com.cn