

现代制造 技术与装备

2016 1

MODERN MANUFACTURING TECHNOLOGY AND EQUIPMENT

《中国期刊全文数据库 (CJFD)》全文收录期刊
《中国学术期刊 (光盘版)》全文收录期刊
《中国学术期刊综合评价数据库 (CAJCED)》统计来源期刊
《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 (全文版)》收录



山东机械工程学会会刊

ISSN 1673-5587



01 >

9 771673 558068

主管 山东省机械工业协会
主办 山东省机械设计研究院
山东机械工程学会

指导委员会

主 任：蔡惟慈
副主任：郑兴业 房士义 李 斌
张宁波 段晓青 张新义
程 新 鹿晓阳
顾 问：艾 兴
总 编：宋天虎
副总编：李剑峰 夏玉海

理事会

理 事 长：刘卫东
副 理 事 长：林江海
理 事 事：

陈声环 曾庆良 邓德乐 齐晓光 李保民
李胜军 李政军 毛志猛 孟庆堂 尚书旗
孙龙平 孙清洲 孙少军 宋家禄 汤世贤
王新建 魏修亭 徐龙泉 薛兴振 许宪志
许允和 于元波 张万谋 张承瑞 张跃成
张志刚 张世君 昃向博 姜小兴 薛 峰
孙振华 郭信学 沙克清 马昭喜 马祖文

杂志社

社 长：林江海
副社长：唐炳武 周 靖 夏玉海 姚立新
主 编：吴小临
副主编：徐民兴
编 辑：刘 凌 张秀明 许彦红 郭 鹏
英 译：李 莹 王建文
编 委：边秀房 丁 明 樊炳辉 黄传真
李木森 李玉奎 刘 川 孙宏飞
孙 宁 王善坡 徐 刚 周以齐
赵玉刚 曹明通

出 版：《现代制造技术与装备》杂志社
编 辑：《现代制造技术与装备》编辑部
发 行：《现代制造技术与装备》广告发行部
刊 号：ISSN1673-5587
CN37-1442/TH
广告代理权：山东机械传播中心
广告经营许可证：鲁工商广字 01172
印 刷：济南景升印业有限公司
定 价：10.00 元

《现代制造技术与装备》杂志社

地 址：济南市济洛路 129 号
编 辑：250031
电 话：0531-85955168 0531-86071981
Http://www.sdji.cbpt.cnki.net
E-mail:sdjx168@163.com zzjsyzb@163.com
mmte@163.com zzjsyzb@126.com

· 设计与研究 ·

- 一种用于桶形零件加工的夹具设计·····杜福海 (1)
下旋转电磁挂梁的防摆设计及研究·····房师平 张淑新 (3)
精密接触扫描测头机械系统关键技术研究·····李伟伟 李雅宁 白 伟 (6)
柱塞泵摩擦副受力分析与可靠性研究·····马利云 田毛提 宋要斌 李仁伟 (8)
一种用于小孔径定位的新型滚齿夹具研究·····张 云 (11)
标枪轴线中点圆跳动公差检测装置的研究·····周晓琳 黄德群 李桂香 陈 军 (13)
吊运危险物品起重机械抗震性能研究·····方 维 高 良 巩 锐 (15)
叶片式摆动液压马达的接触应力与冲击载荷分析·····付建军 史 诺 (17)
蜗杆副传动机械效率应用研究·····毛为民 (20)
大蒜削根削茎一体机的设计·····刘 进 牛得学 (23)
传感器在煤矿监测监控系统中的应用研究·····张 玉 郭红丹 (25)
相贯切口与补板在 AM 系统中的设计与优化·····周立彬 (27)
关于气相色谱仪原理组成及使用的思考·····厉昌海 林隆海 (29)
汽车雨刷机构创新设计研究·····邵 卫 (32)
龙门式加工中心 GDM2040 的理论计算与分析·····葛 阳 (34)
基于 EM-PLANT 的单元式生产方式研究·····杜 毅 陈庆新 毛 宁 (36)
基于 ANSYS 的树脂基复合材料风扇叶片参数设定·····潘苏瑜 林 静 (38)
一种大偏心距零件的夹具设计·····黄建平 (40)
浅析热分析技术在高分子材料研究中的应用·····王笑笑 刑浩杰 程 祥 (42)
纳米改性聚脲涂层 /P110 钢的应力腐蚀性能实验研究·····杜海鹏 (43)
基于深孔钻镗床的一种深孔加工导向体的设计·····柳 东 叶明国 李 娟 (45)
基于 AMESim 的凿岩钻机防卡阀仿真研究·····邱 凯 (46)
下肢外骨骼机器人人机腿部约束分析·····王 阳 宋道志 王晓光 (50)
车身焊装助力机械手应用设计理论初探·····李昆霖 (53)
罐类消防车与新型泡沫消防车的防冻系统对比探究·····薛玉强 (55)
车辆制动能量回收领域中液压技术的应用研究论述·····张 明 (57)
EAS013\014VB 电调阀故障分析和改进方案·····周梅桥 (59)
第六代超深水钻井船泥浆泵舱及泥浆池区域轮机布置设计研究
·····顾 伟 申 亮 鲁 旭 (63)
350MW 超临界汽轮机蒸汽冷却器优化设计·····王 刚 郝 丹 (66)
一种 CNC 多功能组合机床的液压系统设计
·····顾 海 孙健华 李朱锋 张 捷 王贵成 (68)
基于 ANSYS 和 NUMECA 的航空发动机涡轮风扇叶片结构仿真分析
·····林 静 潘苏瑜 (70)
基于单片机的直流电机调速系统设计·····朱新华 周 龙 (72)
动静压轴承稀油站分析与研究·····高上进 李 辉 张 巍 (75)
基于 S7-200 PLC 的自动加药机系统·····梁礼群 (77)
创新型轮椅的设计·····马东宁 吕 亮 宋凤玲 吴兆才 (79)
航空复合材料无损检测应用研究·····魏建义 (82)
异型玻璃磨边加工现状的分析与探讨·····杨兰玉 李 英 (84)
中央空调系统变频节能的设计方案·····赵林燕 (86)
连续铸轧生产中除气设备转子电控系统优化应用研究
·····陈 旷 高见峰 刘 欣 马 磊 祝 庆 (87)

· 工艺与装备 ·

叉车液力变速箱用供油泵的设计与应用.....	刘海林 (89)
基于 MagNet 的磁力耦合调速器磁路机构的参数优化	牛景丽 陈东海 (91)
基于 DSP 无刷直流电机控制系统的仿真与应用	庞登峰 冯作全 董 峰 (93)
支架式管机头结构参数分析.....	刘宇佳 (96)
基于汽车薄板覆盖件成形过程及联接过程的缺陷分析.....	吴玉逢 张云龙 李 彬 (98)
R44 直升机空调系统原理及常见故障分析.....	叶 宇 (100)
数控设备如何加强维修与管理.....	里 伦 (102)
解决液力偶合器传动装置烧轴承问题.....	张卫丽 刘 健 张 涛 (104)
长城炫丽汽车 P0321 故障分析及排除	周 晶 周 礼 (106)
一种应用于卧式工位大型销轴的安装方法.....	侯艳艳 权洪涛 丁天波 舒云峰 (108)
浅谈 3D 打印技术应用于金属加工	王 梦 (110)
TBM 主驱动润滑密封系统的对比分析	郭付军 赵云辉 张晶晶 (112)
状态检修在汽轮机检修中的应用.....	王 强 (114)
采煤机截割部摇臂齿轮传动系统动力学响应分析.....	袁海军 高永毅 蒋 勉 李学军 (116)
TJ165 型架桥机的技术改造与应用	李 涛 (120)
PLC 控制应用于六自由度机械手中的价值探究.....	李云龙 (123)
小型工装在混凝土搅拌运输车制造中的应用与分析.....	骆 晶 肖体均 (125)
带式烧结设备的检修技术.....	崔 帆 (127)
一种圆锥滚子轴承游隙控制方法.....	李计星 查振元 曾 政 刘国刚 (129)
硬质合金焊接与镶嵌技术在模具配件中的应用.....	宁艳敏 (131)
金属材料防腐蚀涂装的结构分析.....	明 力 (133)
电气化铁路增建二线机械铺轨架梁施工技术研究.....	王宜柱 (135)

· 自动化与控制 ·

基于虚拟仪器的程控 FIU 设计	蔡永祥 丁光林 张云龙 (137)
基于 Matlab 和 lingo 对生产过程中机器设备布局的优化	张广斌 (139)
PM2.5 自动换膜采样器换膜机构系统设计	郭 峰 (141)
浅谈新一代三核处理器 AURIX 的应用	张 薇 王维志 (144)
工程机械的智能化趋势与发展对策.....	董富强 (147)
嵌入式远程控制系统的配置.....	胡之冉 (149)
论 PLC 在汽车加注机中的应用	王富宁 (151)
凿岩台车定向定位自动控制系统.....	许 峰 (153)

· 行业交流 ·

药厂机械设备维护管理现状分析.....	王 赓 (155)
基于“MOOC”的虚拟实训项目开发	周 晶 江 新 (157)
涂胶机器人技术现状与发展趋势.....	梅雪川 葛光军 林粤科 陈天豪 (159)
基于工作过程的《钳工制作》教学过程设计.....	赵明振 (161)
试论零部件标准在企业标准化管理中的作用和地位.....	魏国庆 段佳慧 (162)
基于 CDIO 的模拟电路教学改革的探讨	马俊成 史勤刚 (165)
无人驾驶汽车市场应用研究.....	陈 诚 (167)
基于任务式教学的特种加工技术课程教学研究.....	郑贝贝 (169)
浅议现代机械设计理念和技术展望.....	关博文 (171)
对设备技改和检修管理的探讨.....	潘立铭 (173)

Modern Manufacturing Technology And Equipment

Contents

• Design and research •

Design of Fixture Used For Machining Drum-like Part	(1)
Anti-sway Design and Research Linked Rotating Electromagnetic Beams	(3)
Key Technology Research of Precision Contact Scanning Probe Mechanical System	(6)
The Force[] Analysis and Reliability Study on Friction Pair for Ram-type Pump	(8)
A New Type of Hobbing Fixture Research for Small Hole Location	(11)
Research on the Axis Midpoint Circular Runout Tolerance Detection Device for Javelin.....	(13)
Assumption of Seismic Behavior of the Lifting Machinery for Lifting Hazardous Goods	(15)
Contact and Impact Load Analysis of Hydraulic Rotary Vane Actuators	(17)
Study on Application of Worm-the Mechanical Efficiency of the Transmission	(20)
The Design of a Unity Machine for the Garlic Root and Stem Cutting	(23)
The Application of Sensorin Monitoring and Controlling System of Coal Mine	(25)
Analysis and Optimization of the Intersect Cut and Clips by AM	(27)
On the Principle and Application of Gas Chromatography	(29)
Innovative Design of Automobile Wiper Mechanism	(32)
Theoretical Calculation and Analysis of the GDM2040 of Longmen Type Machining Center	(34)
Based on EM - placing of cellular the production mode	(36)
Resin Matrix Composite Fan Blades Based on ANSYS Parameter Setting	(38)
A Large Eccentricity Parts of Fixture Design	(40)
Analyses the Application of Thermal Analysis Technology in Polymer Material Research	(42)
Research into the Resistance to Stress Corrosion Crack of Nanoparticles Modified Poly-urea Coating on P110 Steel	(43)
A Kind of Guide Body Designed For Deep Hole Processing Based on Deephole Drilling-boringMachine	(45)
Simulation Analysis on Anti-jamming Valve of Drill rig Based on AMESim	(46)
Research of a Lower Extremity Exoskeleton for Human-machine Leg Restriction	(50)
Study on Welding Power Manipulator Application Design Theory	(53)
Comparison of Anti Freezing System of Tank Fire Engine and New Type Foam Fire Engine	(55)
Discussion on the Application of Hydraulic Technology in the Field of Vehicle Braking Energy Recovery	(57)
Fault Analysis and Improvement Scheme of EAS013\014VB Electric Valve	(59)
The Sixth Generation of Ultra-deepwater Drillships Mud Pump Mud Cabin and Pool Area Turbine Layout Design Study	(63)
350MW Supercritical Turbine Steam Cooler Oprimal Design	(66)
Design of Hydraulic System for a Multi-functional CNC Machine Tool	(68)
Based on ANSYS and NUMECA Aeroengine Turbine Fan Blade Structure Simulation Analysis	(70)
Microcontroller Based DC Motor Speed Control System Design	(72)
Analysis and Research on the Oil Station of Dynamic and Static Pressure Bearing	(75)
Automatic Dosing Machine S7-200 System Based on PLC	(77)
The Design of Innovative Wheelchair	(79)
Research on Nondestructive Testing of Aviation Composite Materials	(82)

Bimonthly

No.1,2016

Total Issue No.230

Published on January 2016

Sponsor: Shandong Machinery Design
And Research Institute
Shandong Mechanical Engi-
neering Societ

Publisher: The Periodical Office Of
Modern Manufacturing Technology
And Equipment

Editor: The Editorial Office Of
Modern Manufacturing Technology
And Equipment

Distributor: The advertising Office Of
Modern Manufacturing Technology
And Equipment

International Code: ISSN1673-5587

Domestic Code: CN37-1442/TH

Advertising Agent: Shandong Machin-
ery Mass Media Center

**The Periodical Office Of
Modern Manufacturing Technology
And Equipment**

Add: 129 JiLuo Road, Jinan

Post Code: 250031

Tel: (0531)85955168

(0531)86071981

Http://www.sdji.cbpt.cnki.net

E-mail:sdjx168@163.com

mmte@163.com

zzjsyzb@163.com

zzjsyzb@126.com

Both Analysis and Discussion of Processing Situations for Glass with the Special Shape Grinding	(84)
Design Scheme of Frequency Conversion Energy Saving of Central Air Conditioning System	(86)
Study on the Optimization of the Electric Control System of the Rotor in Continuous Casting and Rolling Production	(87)
• Technology and Equipment •	
Design and Application for Pump Truck with Hydraulic Transmission	(89)
Magnetic Circuit Parameter Optimization for Magnetic Coupling Based on Magnet	(91)
Simulation and Application of BLDCM Control System based on DSP	(93)
Scaffolding Tube Head Structure Parameter Analysis	(96)
The Defect Analysis Based on Forming Process and Coupling Process of Auto Covering Parts	(98)
The Principle and the Daily Faults Analyze of the R44II Helicopter Air-Conditioner System	(100)
How to strengthen the maintenance and management of numerical control equipment	(102)
To Solve the Problem of Bearing Burning Hydraulic Coupling Transmission Device	(104)
Behind the Great Wall Automobile P0321 Failure Analysis and Troubleshooting	(106)
One Kind of Applied Horizontal Station Large Pin Installation Method	(108)
Discussion on the Application of 3D Printing Technology in Metal Processing	(110)
Comparative Analysis of TBM Main Drive Lubrication Seal System	(112)
Application of Condition Based Maintenance in Steam Turbine Overhaul	(114)
Dynamic Response Analysis of the Transmission System of the Cutting Part of Shearer	(116)
TJ165 Bridge Erector Transformation and Application	(120)
The Research on the Value of PLC Control Applied to the Six Degree of Freedom Mechanical Hand	(123)
Application and Analysis of the Small Sized Industrial Equipment in the Manufacture of Concrete Mixing Truck	(125)
Maintenance Technology of Belt Type Sintering Equipment	(127)
A Tapered Roller Bearing Clearance Control Method	(129)
Application of Hard Alloy Welding and Inlay Technology in Die & Mold Fittings	(131)
Structural analysis of metal corrosion protection coating	(133)
The second mechanical laying girder construction technology research on electrified railway	(135)
• Automation and Control •	
Design of Remote-Controlled Fault Injection Unit Based on Visual Instrument	(137)
Matlab and Lingo of the Production Process Optimization Based on Equipment Layout	(139)
Research on Automatic Film -Changing Mechanism Of PM2.5 Sampler	(141)
On the Application of A New Generation of Triple-core Processor AURIX	(144)
Trends and Development Strategy Intelligent Construction Machinery	(147)
Configuration of Embedded Remote Control System	(149)
On the PLC Applications in the Automotive Filling Machine	(151)
Jumbo Directional Positioning Automatic Control System	(153)
• Industry exchange •	
Pharmaceutical Machinery Maintenance Management Situation Analysis	(155)
Design of the Virtual Training Project Based on "MOOC"	(157)
Glue-robot' s Technology Current Situation and Trends of Development	(159)
Based on the Teaching Process Working Process "Fitter Production"	(161)
On the Position and Function of Component Standards in the Management of Enterprise Standardization	(162)
Discussion Analog Circuit Based on CDIO Teaching Reform	(165)
Application Research of Unmanned Vehicle Market	(167)
Task-based Teaching Research of Special Processing Technology	(169)
On Modern Mechanical Design Concept and Technology Prospect	(171)
Discussion on the Management of Equipment Modification and Maintenance	(173)