

机床与液压

JICHUANG YU YEYA

www.jcyyy.com.cn

主 管: 中国科学技术协会
主 办: 中国机械工程学会
广州机械科学研究院
编辑出版: 《机床与液压》编辑部
地 址: 广州市黄埔区茅岗路828号(510700)

编委会成员

主 任: 宋天虎
副 任: 王祖温 黄 兴
顾 问: 刘树道 王占林 王文鼎 李洪人
李壮云 陈 鹰 黎启柏
委 员: (按姓氏笔划排序)
丁 汉 孔祥东 王庆丰 王长江
王太勇 刘成良 李小宁 李宝仁
陈章位 吴百海 张宪民 周恩涛
姜继海 赵升吨 翁振涛 黄传真
黄人豪 韩俊伟 焦宗夏 冀 宏
主 编: 闵新和
执行副主编: 卢文辉
编 辑: 张艳君 方 芬
版面设计: 乐干娟 朱小花
电 话: 020-32385312 传真: 020-32389600
电子邮箱: jcy@gmeri.com; jybjb@163.net

广告发行部

策 划: 梁万前 黄英姿
采 编: 赵 焯
广 告: 曹懿莎 冯晓兰
美术编辑: 李美艳
电 话: 020-32385311 传真: 020-32389600
电子邮箱: webmaster@gmeri.com
发 行: 麦丽菊
发行热线: 020-32387859
发行范围: 国内外发行
国内发行: 广东省报刊发行局
订 购 处: 全国各地邮局
邮发代号: 46-40
定 价: 8元 全年定价: 192元
国外发行: 中国国际图书贸易总公司
国外代号: BM 550
国际标准刊号: ISSN1001-3881
国内统一刊号: CN44-1259/TH
广告经营许可证: 4400004000631
印 刷: 广州市新怡印务有限公司

人物专访

凯星液力, 引领我国大功率液力变速器发展
……访贵州凯星液力传动机械有限公司
董事长王建新

◀ 制造与装备 ▶

- 直线电机在高速龙门五轴加工中心中的应用
……尹刚 刘春时 梁艳超 张磊 李焱 (7)
- 炮弹水刀切割装置结构设计
……李鑫勇 王彪 杨福合 郝少楠 (11)
- 水射流机床微磨料输送装置研究与改进设计
……刘克福 雷玉勇 戴良博 (15)
- 浅析数控加工中的过切现象及应对策略
……赵玉刚 张健 于光伟 胡柳 (18)
- 基于并联机构的车载式地震模拟器的设计
……李伯奎 郑绍元 王玲 支前锋 刘远伟 (20)
- 影响高速铣削加工质量的因素及PowerMILL高速铣削加工策略
……彭新荣 孙小捞 (22)
- 基于体外超声波供能的体内微致动器与微电源的研究
……刘浏 (24)
- 数控机床导轨面变形预补偿的有限元分析
……彭志 王立鹏 王欣彦 (26)
- 高速切削技术在薄壁零件加工中的应用研究
……周文 (28)
- 注塑模具浇注系统设计及工艺分析
……田学军 (31)
- 堆焊等速凸轮曲线数控编程方法的研究
……陈乃峰 张世文 (35)

◀ 液压与气动 ▶

- 液力位置伺服系统的模糊免疫自适应PID控制
……王宏文 吴玲玲 唐永学 朱桂梅 李扬 (38)

某型装备液压调平系统测试设备的硬件设计	马久河 何循来 陈东根 (41)
一种新型球式梭阀的设计及仿真分析	吴国军 张军花 (45)
电液伺服阀测试台液压系统设计	宋晓军 刘帮成 (47)
AMESim仿真技术在塑料注射机液压系统中的应用	王镇江 (49)
基于单片机的智能涡轮流量计显示仪的设计	陆丽丽 (51)
房屋液压减震装置的设计与研究	高军霞 杨国权 郭子利 (54)
二级脱盐水对液压泵容积效率的影响	廖传林 (57)

◀ 控制与检测 ▶

基于AT89s51的远程数据传输系统的设计	张亚群 于龙飞 游亚戈 王坤林 (59)
轮对压装过程监控系统的设计	王勋龙 隋振 郭盟 王晨 (61)
大功率LED灯具的光学特性检测系统设计	胡山 李春华 任淑艳 段海龙 (64)
基于PLC的经济型龙门式数控钻床控制系统设计	李辉 戴怡 (67)
基于单片机和PLC的母线折弯机控制系统设计	代杰 樊瑜瑾 孙宏德 (70)
基于LabVIEW的虚拟触摸屏控制面板设计	李威 周伦 许美玲 (74)
电涡流测功机智能主控系统的设计	何金戈 李劲松 陈振斌 (77)
柴油发动机PT泵参数检测系统设计	姬慧勇 熊云 杨晶星 韩军 高亚明 (81)
机床数控系统的组网与远程监控的实现	徐鸣鹤 冷春艳 熊鸿康 (85)
基于PLC的伺服驱动填充系统的设计	吴明亮 汪小兵 余淑荣 魏莉莉 黄健康 (89)
月饼自动装盒机控制系统的设计	赵庆辉 陈益民 黎勉 伍世元 (92)

基于USB2.0的线阵CCD数据采集系统驱动电路设计	张德军 张俊俊 刘自红 (95)
基于工控机和PLC的过程装备控制实验系统开发	韩军 常瑞丽 (98)
基于单片机的遥控无极变速电动云台设计	姜存学 陈宏鑫 严开武 (101)
基于DSP的装载机自动换挡控制系统设计	耿丽清 胡山 李宏伟 (104)
基于PLC的多功能液压源控制系统设计	姚玲峰 曹选平 罗纲 (107)
钢质气瓶在线超声检测系统设计与应用	季肖枫 顾娜 (110)
一种新式键槽中心对称度测量仪的设计	王顺军 支前锋 (113)

◀ 综述与分析 ▶

先进焊接工装夹具及其在机械装备制造业中的应用	余建军 任治军 王辉 (115)
分子机械动力学的研究进展	何勇 李冬 (122)

◀ 改造与维修 ▶

韶钢高线步进梁式加热炉液压系统故障分析及改进	夏宏基 蒋弦弋 王晋国 (125)
液压系统中液控单向阀的合理使用	孙伟 孙志朋 (127)
高转速离心机用循环液压润滑系统的改进	周成蹊 姜韵 钱健航 钱青 (130)
浅谈HERKULES轧辊磨床磨削工艺优化	张映晖 (132)
步进式加热炉液压系统故障诊断	欧念源 吴远会 (134)
数控磨床电主轴常见故障诊断与分析	喻步贤 (135)
仿形车床液压系统优化改造	赵辉 冷浩 (137)
绿色维修技术在液压系统维修中的应用	王德洪 (139)
“一面两销”定位时的定位尺寸设计	茅志玉 (141)
信息	(37)、(91)、(106)、(121)、(140)、(142)

Half-Monthly
Vol.39 No.12 Jun.2011

www.jcyyy.com.cn

Authorities in Charge: China Association for Science and Technology

Sponsor: Chinese Mechanical Engineering Society
Guangzhou Mechanical Engineering Research Institute

Editor & Publisher: 《MACHINE TOOL & HYDRAULICS》 Editorial Department

Add: Huangpu, Guangzhou, P R China

Editorial Committee

Chairman: Song Tianhu

Vice Chairmen: Wang Zuwen Huang Xing

Advisors: Liu Shudao Wang Zhanlin Wang Wending
Li Hongren Li Zhuangyun Chen Ying
Li Qibo

Members of Editorial Committee:

Ding Han Kong Xiangdong Wang Qingfeng
Wang Changjiang Wang Taiyong Liu Chengliang
Li Xiaoning Li Baoren Chen Zhangwei
Wu Baihai Zhang Xianmin Zhou Entao
Jiang Jihai Zhao Shengdun Weng Zhentao
Huang Chuanzhen Huang Renhao Han Junwei
Jiao Zongxia Ji Hong

Chief Editor: Min Xinhe

Vice Chief Editor: Lu Wenhui

Editor: Zhang Yanjun Fang Fen

Layout Design: Le Ganjuan Zhu Xiaohua

Tel: (8620) 32385312 32385313

Fax: (8620) 32389600

Web: www.jcyyy.com.cn

E-mail: jcy@gmeri.com; jybjb@163.net

Distributed Range: Distribution at home and abroad

Domestic Distributor: Newspapers and Publications Board of Guangdong

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation

Post Distribution Code: 46-40

International Code: BM 550

Character introduction

Kaixing Hydraulic Power, Leading Development of Large Hydraulic Power Transmission in China

MANUFACTURING TECHNOLOGY & EQUIPMENT

The Application of Linear Motor in High-speed Gantry-type 5-axis Machining Center

..... YIN Gang LIU Chunshi
LIANG Yanchao ZHANG Lei LI Yan (7)

Design on Shells Water Jet Cutting Device Mechanical Structure

..... LI Xinyong WANG Biao
YANG Fuhe HAO Shaonan (11)

Research and Improvement Design of Micro Abrasives Conveying Appliance for Water Jet Machine

..... LIU Kefu LEI Yuyong DAI Liangbo (15)

The Analysis and Adjusting Method for Oversize Cutting in NC Machining

..... ZHAO Yugang ZHANG Jian
YU Guangwei HU Liu (18)

Design of Car-carrying Seismic Simulator Based on Parallel Mechanism

..... LI Bokui ZHENG Shaoyuan WANG Ling
ZHI Qianfeng LIU Yuanwei (20)

Affecting Factors of High-speed Milling and PowerMILL High-speed Milling Strategy

..... PENG Xinrong SUN Xiaolao (22)

Research on Micro Actuator and Micro Power Supply in Vivo Based on Energy from Ultrasonic in Vitro

..... LIU Liu (24)

The FEM Analysis for Guideway Deformation Advance Compensation of CNC Machine Tool

..... PENG Zhi WANG Lipeng WANG Xinyan (26)

Application Research of High Speed Machining Technology in Machining Thin-thickness Boxed-shaped Workpieces

..... ZHOU Wen (28)

Design and Process Analysis of Feed System for Plastic Injection Mould

..... TIAN Xuejun (31)

NC Programming Method for Surfacing Constant Velocity Cam Curve

..... CHEN Naifeng ZHANG Shiwen (35)

HYDRAULICS & PNEUMATICS

Fuzzy Immune Adaptive PID Control of Hydraulic Position

Servo System

.....WANG Hongwen WU Lingling TANG Yongxue
ZHU Guimei LI Yang (38)

The Hardware Design of the Measuring Apparatus of the Hydraulic Flattened System for Certain Armament Equipment

.....MA Jiuhe HE Xunlai CHEN Donggen (41)

Design and Simulation of a New Type of Ball Shuttle Valve

.....WU Guojun ZHANG Junhua (45)

Design of Hydraulic System for Electrohydraulic Servo Valve Test Bed

.....SONG Xiaojun LIU Bangcheng (47)

Simulation Technique of AMESim and Its Application in Plastic Injection Moulding of Hydraulic System

.....WANG Zhenjiang (49)

Design of Intelligent Turbine Flowmeter Display Meter

.....LU Lili (51)

Design and Research of Hydraulic Absorber for Building

.....GAO Junxia YANG Guoquan GUO Zili (54)

The Effect of Twice Desalted Water on Pump's Volumetric Efficiency

.....LIAO Chuanlin (57)

CONTROL & MEASUREMENT

Design on Remote Data Transmission System Based on AT89s51

.....ZHANG Yaqun YU Longfei
YOU Yage WANG Kunlin (59)

Design of Monitoring System for Wheelset Fitting Process

.....WANG Xunlong SUI Zhen
GUO Meng WANG Chen (61)

Design on Measurement System of Optical Parameters for Large Power LED Lamp

.....HU Shan LI Chunhua
REN Shuyan DUAN Hailong (64)

Design of Control System for Inexpensive Gantry CNC Drilling Machine Based on PLC

.....LI Hui DAI Yi (67)

Design of Bus Bar Bending Machine Control System Based on Single-chip and PLC

.....DAI Jie FAN Yujin SUN Hongde (70)

Design on Virtual Touch-screen Control Panel Based on LabVIEW

.....LI Wei ZHOU Lun XU Meiling (74)

Design of Intelligent Main Control System for Eddy Current Absorption Dynamometer

.....HE Jing LI Jinsong CHEN Zhenbin (77)

Design of PT Fuel Pump Test System for Diesel Engine

.....JI Huiyong XIONG Yun YANG Jingxing
HAN Jun GAO Yaming (81)

The Implementation of Networking and Remote Monitoring of NC System for Machine Tool

.....XU Minghe LENG Chunyan XIONG Hongkang (85)

The Design of PLC-based Control System for Servo Drive Fills System

.....WU Mingliang WANG Xiaobing YU Shurong
WEI Lili HUANG Jiankang (89)

The Design of Control System of Automatic Cartonng Machine for Moon Cake

.....ZHAO Qinghui CHEN Yimin
LI Mian WU Shiyuan (92)

Design of Driver Circuit for Linear CCD Data Acquisition System Based on USB2.0

.....ZHANG Dejun ZHANG Junjun LIU Zihong (95)

Development on Experiment System of Process Equipment and Control Based on IPC and PLC

.....HAN Jun CHANG Ruili (98)

Design of a Remote-controlled Stepless Motor-driven Camera Platform Based on Single Chip Microprocessor

.....JIANG Cunxue CHEN Hongxin YAN Kaiwu (101)

Design of Automatic Speed Controller for Loader Based on DSP

.....GENG Liqing HU Shan LI Hongwei (104)

Design of Control System of the Multi-function Hydraulic Pressure Source Based on PLC

.....YAO Lingfeng CAO Xuanping LUO Gang (107)

Design and Application of Ultrasonic Online Detection System for Steel Gas Cylinder

.....JI Xiaofeng GU Na (110)

Design of a New Keyway Center Symmetry Measuring Instrument

.....WANG Shunjun ZHI Qianfeng (113)

REVIEW & ANALYSIS

Advanced Modular Fixture and Its Applications in the Manufacturing of Mechanical Equipments

.....YU Jianjun REN Zhijun WANG Hui (115)

The Research Development of Molecular Mechanical Dynamics

.....HE Yong LI Dong (122)