

MACHINE TOOL & HYDRAULICS

HYDROMECHATRONICS ENGINEERING

机床与液压

www.jcyyy.com.cn

中文核心期刊

Half-monthly

2018 · 06 VOL.46
Serial No.456



Sponsor: Chinese Mechanical Engineering Society, Guangzhou Mechanical Engineering Research Institute Co., Ltd
Chamber journal of the Chamber of Fluid Control Engineering affiliated to The Chinese Society of
Theoretical & Applied Mechanics

Started in 1973 • CN44-1259/TH ISSN 1001-3881 CODE JYEEV



QK1826505



国机集团

国机智能科技有限公司

SINOMACH Intelligence Technology Co., Ltd.

广州机械科学研究院有限公司

让
智能科技
更好地为
人类服务



国机智能科技有限公司

SINOMACH Intelligence Technology Co., Ltd

地址: 广州开发区科学城新瑞路2号

网址: www.sinomach-it.com / www.gmeri.com

万方数据

机床与液压

2018·6

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有限公司
协办：国家机器人检测与评定中心（广州）
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)
电话：020-32385312 传真：020-32389600
电子邮箱：jcy@gmeri.com

英文专版学术顾问 (按姓氏笔画排序)

钟掘 (中国工程院院士)
杨华勇 (中国工程院院士)
蔡鹤皋 (中国工程院院士)

英文专版编委会成员

主任：朱新才
副主任(按姓氏笔画排序)：石晓辉 杨华勇 姜继海
国际委员：
Duan Shanzhong (South Dakota State University)
OU Hengan (The University of Nottingham, England)
CHENG Yue (University of Karlsruhe, Germany)
Dieter Nazareth (Landslut University)
委员(按姓氏笔画排序)：
丁又青 丁问司 孔祥东 李小宁 李运华 权龙 米林
刘宇辉 刘昕晖 张百海 闵新和 邵毅敏 周雄 袁锐波
高殿荣 黄伟九 董宏林 彭熙 焦宗夏 傅波 谭建平
主编：闵新和
执行副主编：卢文辉
英文专版主编：彭熙
英文专版副主编：袁锐波
编辑：廖全 赖晨光 蒋成约 李俊
英文专版采编部(重庆理工大学期刊社)
地址：重庆市巴南区红光大道69号
(400054)
电话：023-62561425 68820073
电子邮箱：jdygcyw@126.com

英文专版协办单位：

中国力学学会流体控制工程专业委员会
哈尔滨工业大学
昆明理工大学流体控制工程研究所
中国航天科技集团公司烽火机械厂
一麟集团哈尔滨通用液压机械制造有限公司
安徽博一流体传动股份有限公司
威海人合机电股份有限公司

广告发行部

策划：曹懿莎 黎文勤 徐瑾瑾
电话：020-32385311 传真：020-32389600
电子邮箱：webmaster@gmeri.com
网站负责人：邓展鹏 网站热线：020-82496580
发行负责人：麦丽菊
发行热线：020-32389676
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
国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司
广告经营许可证：440000100115
印刷：广州市新怡印务有限公司

ISSN1001-3881 国内邮发代号：46-40
CN44-1259/TH 国外发行代号：BM 550
定价：20元/期，480元/年

目次

运输航空公司航油消耗规划目标预测方法研究	陈静杰 朱玉娟(1)
负载敏感系统建模与仿真研究	郭治富 张子飞 王虹(8)
基于小波-ARIMA的航空运输企业能耗预测模型	耿宏 胡小娜 陈静杰(13)
旋动型磁流变阻尼器结构设计研究现状分析	胡国良 李林森(18)
基于分子动力学单晶硅的纳米压痕过程研究	朱瑛 樊虎 向智(28)
基于粗糙集定义区间数环境下专家权重的新方法	杨强 杜平安(34)
金属氧化物半导体气敏传感器的温度补偿技术	何永勃 张文杰 董玉珊(43)
封油边对封闭式液体静压导轨动静态特性的影响	赵建华 吴晓晨 王进 王强 陈涛 张斌 高殿荣(47)
基于ANSYS Fluent的气流喷雾干燥研究与仿真	胡月 戴惠良(54)
多径成型因子在智能电网认知无线电信道干扰分析中的应用	戴诚 梁诗晨 肖静薇 廖勇(60)
基于径向热变形的滑阀滞卡数值研究	陈晓明 冀宏 杨旭博 朱奕 崔腾霞(67)
SF ₆ /N ₂ 混合气体纯度检测系统的研究	曲宝军 李洪强 章曾 李学伟(75)
基于延时补偿和三状态控制的筒盖开关盖过程控制	张瑛 于朝 沈刚(82)
直线一级倒立摆系统控制仿真及实验研究	徐明 周滨 胡国良(90)
低功耗激光发生器最优概率跳变选取研究	苏有菊 王玉华 张福泉(96)
基于主成分-贝叶斯分类模型的除草机器人杂草识别方法	周影 房建东 赵于东(104)
极限编程在项目管理研究中的应用	郭伟业 李丽娜(111)
ALBP算法在机件外观图像识别检验中的应用研究	刘定智(121)
基于局部特征和深度神经网络的人脸性别判别模型研究	朱正国 何明星(127)
城市生活垃圾与低浓度煤层气混烧特性的数值模拟	臧仁德(133)
基于RSSI测距的室内三边定位算法实现研究	杨张利(140)
轨道打磨机的轻量化设计与强度和刚度分析	陈奕婷 张晋西 李洋 胡青松(146)
网络多信道多源信息融合技术的改进研究	李麟 张福泉(152)
汽车发动机振动及噪声辐射特性研究	王裕 常习政 岳健鹏 戴绍龙 徐岩琨(158)
基于优化粒子滤波器的体育视频目标跟踪算法设计	王俊鹏 侯小毛(164)
双级雾化快凝磁性磨料制备工艺系统的研制	张桂冠 赵玉刚 高跃武 张桂香(170)
小范围局域网信号帧快速捕获方法研究	徐嵩松 赖俊宇(177)
博弈模型下云资源分配纳什均衡算法	孟川杰 张福泉 罗一帆(184)
基于改进用户兴趣模型的个性化图书推荐算法	赵杰(193)
基于维度根距离相似度量方法对单值和区间中性的聚类算法进行聚类算法	叶炬锋(199)

期刊基本参数：CN44-1259/TH * 1973 * S * 16 * 208 * zh * P * ¥20.00 * * 30 * 2018-03

万方数据 编“万方数据——数字化期刊群”，“中国核心期刊（遴选）数据库”，“中国期刊全文数据库（CJFD）”，“中文科技期刊数据库”及CNKI系列数据库，作者如不同意将文章入编，投稿时敬请说明。

Half-Monthly
Vol.46 No.6 Mar.2018

www.jcyyy.com.cn

Authorities in Charge: China Association for Science and Technology

Sponsor: Chinese Mechanical Engineering Society
Guangzhou Mechanical Engineering Research Institute Co.,Ltd

Co-organizer: National Robot Test and Assessment Center(Guangzhou)

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

Add: No.828 Maogang Road,Huangpu District, Guangzhou,China

Tel:(8620)32385312

Fax:(8620)32389600

Web: www.jcyyy.com.cn

E-mail: jcy@gmeri.com

English Edition Advisors

ZHONG Jue (Chinese Academy of Engineering)

YANG Huayong (Chinese Academy of Engineering)

CAI Hegao (Chinese Academy of Engineering)

English Edition Editorial Committee

Chairman: ZHU Xincai

Vice Chairmen: SHI Xiaohui YANG Huayong
JIANG Jihai

International Members:

DUAN Shanzhong (South Dakota State University)

OU Hengan (The University of Nottingham England)

CHENG Yue (University of Karlsruhe,Germany)

Dieter Nazareth (Landshut University)

Members:

DING Youqing DING Wensi KONG Xiangdong LI Xiaoning LI Yunhua

QUAN Long MI Lin LIU Yuhui LIU Xinhui ZHANG Baihai

MIN Xinhe SHAO Yimin ZHOU Xiong YUAN Ruibo GAO Dianrong

HUANG Weijiu DONG Honglin PENG Xi JIAO Zongxia FU Bo TAN Jianping

Chief Editor: MIN Xinhe

Vice Chief Editor: LU Wenhui

English Edition Chief Editor: PENG Xi

English Edition Vice Chief Editor: YUAN Ruibo

Editor: LIAO Quan LAI Chenguang JIANG Chengyue LI Jun

English Edition Editorial Center (Periodical Society of

Chongqing University of Technology)

Tel: (8623) 62561425 68820073

Fax: (8623) 68667984

E-mail: jdygcyw@126.com

Co-organizer

The Chamber of Fluid Control Engineering Affiliated to

The Chinese Society of Theoretical & Applied Mechanics

Harbin Institute of Technology

Institute of Fluid Power Control Engineering,

Kunming University of Science and Technology

Fenghuo Machinery Factory of China Aerospace

Science and Technology Corporation

Yilin Hydraulic Group Harbin General Hydraulic

Machinery Works Co., Ltd.

Anhui Boyi Fluid Power Transmission Co.,Ltd.

Weihai Renhe Mechanical and Electrical Co.,Ltd.

Department of Advertisement & Publishing

Planning: CAO Yisha LI Wenqin XU Jinjin

Tel: (8620)32385311 **Fax:** (8620)32389600

E-mail: webmaster@gmeri.com

WebMaster: DENG Zhanpeng **Tel:** (8620)82496580

The Distribution Head: MAI Liju

Tel: (8620)32389676

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

万方数据

CONTENTS

Research on the forecast method of fuel consumption planning index for transport airlines
..... Jing-jie CHEN, Yu-juan ZHU (1)

Research on modeling and simulation of load-sensing system
..... Zhi-fu GUO, Zi-fi ZHANG, Hong WANG (8)

Aviation transportation enterprise energy consumption forecasting model based on the wavelet-ARIMA
..... Hong GENG, Xiao-na HU, Jing-jie CHEN (13)

State of the art review on structure design of rotary magnetorheological damper
..... Guo-liang HU, Lin-sen LI (18)

The research of nanoindentation process of monocrystalline silicon based on molecular dynamics
..... Ying ZHU, Hu FAN, Zhi XIANG (28)

A rough set based approach for determining weights of decision makers with interval numbers
..... Qiang YANG, Ping'an DU (34)

Temperature compensation technique of metal oxide semiconductor gas sensor
..... Yong-bo HE, Wen-jie ZHANG, Yu-shan DONG (43)

Influence of oil sealing belt on dynamic and static characteristic of closed type liquid hydrostatic slide
..... Jian-hua ZHAO, Xiao-chen WU, Jin WANG, Qiang WANG, Tao CHEN, Bin ZHANG, Dian-rong GAO (47)

Study and simulation of air spray drying based on ANSYS Fluent
..... Yue HU, Hui-liang DAI (54)

Application of multipath shape factors in analysis upon cognitive radio channel interference in smart grid
..... Cheng DAI, Shi-chen LIANG, Jing-wei XIAO, Yong LIAO (60)

The numerical research on spool sticking induced by radial thermal deformation
..... Xiao-ming CHEN, Hong Ji, Xu-bo YANG, Yi ZHU, Teng-xia CUI (67)

Study on SF₆/N₂ gas mixture purity detection system
..... Bao-jun QU, Hong-qiang LI, Zeng ZHANG, Xue-wei LI (75)

Process control of open and close of launcher's hatch based on delay compensation and three-variable controller
..... Ying ZHANG, Zhao YU, Gang SHEN (82)

The simulation and experimental research of the linear inverted pendulum system
..... Ming XU, Bin ZHOU, Guo-liang HU (90)

Study on optimal probability jump selection of low-power laser generator
..... You-ju SU, Yu-hua WANG, Fu-quan ZHANG (96)

Weed identification method of weeding robot based on PCA - NBC classification model
..... Ying ZHOU, Jian-dong FANG, Yu-dong ZHAO (104)

Extreme programming in the application of project management system research
..... Wei-ye GUO, Li-na LI (111)

Application research on ALBP algorithm in rapid online inspection for image recognition of machine part appearance
..... Ding-zhi LIU (121)

Gender discriminant model of face based on local feature and depth neural network
..... Zheng-guo ZHU, Ming-xing HE (127)

Numerical simulation of mixed combustion of MSW and low concentration coal-bed methane
..... Ren-de ZANG (133)

Study on indoor trilateration algorithm implementation based on positioning of RSSI
..... Zhang-li YANG (140)

Lightweight design of rail grinding machine and analysis of its strength and stiffness
..... Yi-ting CHEN, Jin-xi ZHANG, Yang LI, Qing-song HU (146)

Research on improvement of multichannel multisource information fusion technology in network
..... Lin LI, Fu-quan ZHANG (152)

Study on vibration and sound radiation characteristics of automobile engine
..... Yu WANG, Xi-zheng CHANG, Jian-peng YUE, Shao-long DAI, Yan-kun XU (158)

Sports video target tracking algorithm based on particle filter optimization
..... Jun-peng WANG, Xiao-mao HOU (164)

Development of magnetic abrasive particles fabrication system using two-stage atomization and rapid solidification
..... Gui-guan ZHANG, Yu-gang ZHAO, Yue-wu GAO, Gui-xiang ZHANG (170)

A method for fast acquisition of signal frames in small scale local area networks
..... Song-song XU, Jun-yu LAI (177)

Nash equilibrium algorithm of cloud resource allocation under game model
..... Chuan-jie MENG, Fu-quan ZHANG, Yi-fan LUO (184)

Personalized book recommendation algorithm based on improved user interest model
..... Jie ZHAO (193)

Clustering algorithms using dimension root distances-based cosine similarity measures of single-valued and interval neutrosophic sets
..... Ju-feng YE (199)

HYDAC
INTERNATIONAL

贺德克液压技术〔上海〕有限公司
国际著名液压元件制造公司

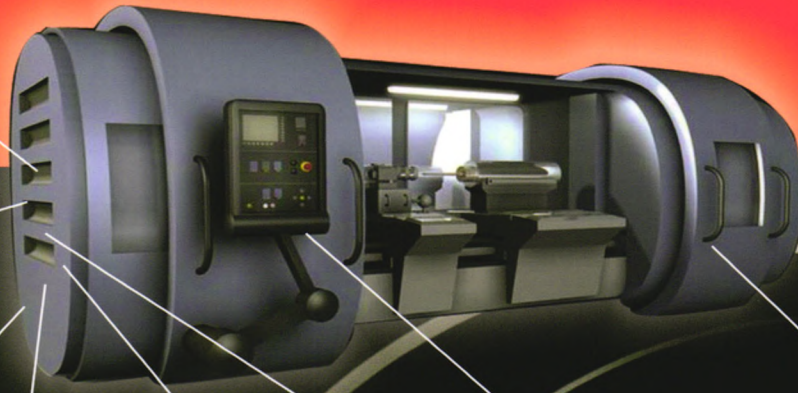
**Hydac systems and products for
the machine tool**



▲ 冷却系统



▲ 液压系统



▲ 阀块



▲ 压力继电器



▲ 过滤器



▲ 蓄能器



▲ 在线式油液污染度检测仪



▲ 自动反冲洗过滤器

**齐全的产品
尽在贺德克**

贺德克液压技术（上海）有限公司

上海闵行经济技术开发区中屏路28号

电话：86 21 64633510

传真：86 21 64301325

邮件：hydacsh@hydac.com.cn

网址：www.hydac.com.cn

