



中国液压气动密封件工业协会会刊

1981年创刊

2012, 32 (5)

CN 11-4839/TH

液压气动与密封®

5
2012

YEYA QIDONG YU MIFENG
HYDRAULICS PNEUMATICS & SEALS

ISSN 1008-0813



9 771008 081124

中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)

追求卓越标准

PURSUING EXCELLENT STANDARD

铸就国际品质

CASTING INTERNATIONAL QUALITY



上海立新液压有限公司
Shanghai Lixin Hydraulics Co., Ltd.

地址: 上海市闵行区朱行路81号

邮编: 200237

电话: 021-64103760(总机)

传真: 021-64760202

E-mail: ly@shlixin.com

万方数据 <http://www.shlixin.com>

液压气动与密封

YEYA QIDONG YU MIFENG

主管单位 中国机械工业联合会
主 办 中国液压气动密封件工业协会

出 版 《液压气动与密封》杂志社
编 辑 《液压气动与密封》编辑部
地址:北京市西城区三里河 46 号
邮编:100823
编辑部电话:86-10-68594900
市场部电话:86-10-68595190
传真:86-10-68594900
E-mail:chpsa-yqm@mei.net.cn
chpsa-yqm@163.com
http://www.chpsa.org.cn

荣誉编委会主任 路甬祥
荣誉编委会副主任 曾广商 王玉明
顾 问 杨尔庄 范崇託 王益群 李洪人
编委会主任 沙宝森
主 编 李运华
本期责任编辑 万 磊
美 术 编 辑 郝巧艳

社 长 沙宝森
副 社 长 程晓霞
编辑部主任 程晓霞(兼)
市场部主任 颜丽君
发行范围 国内外公开发行
印 刷 上海科先印务有限公司
国内总发行 北京报刊发行局
订 阅 处 全国各地邮局
邮 发 代 号 82-152
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
(北京市 399 信箱)
国 外 代 号 BM4757

连续出版物号 ISSN1008-0813
CN11-4839/TH

广告经营许可证 京西工商广字第 8082 号

声 明

1. 本刊所发表的论文和刊登的广告的文责由论文作者和广告商负责。
2. 本刊印刷版和网络版之版权归本刊所有, 未经许可, 不得转载。
3. 本刊不接受一稿多投和抄袭行为, 造成刊登事实的, 责任由作者自负。
4. 本刊已被《中国学术期刊网络出版总库》及 CNKI 系列数据库收录。作者如不同意将文章入编, 投稿时敬请说明。
5. 如发现本刊有虚假报道和所发表的论文存在一稿多投等问题, 可向本刊主办单位举报, 举报电话: 010-68595200。

万方数据

目 录

2012 年第 32 卷第 5 期 总第 167 期

综述与评论

- 01 同步控制策略及其典型应用的研究 高恒路, 等
07 液压系统长大管路的清洗 耿艳辉, 詹晨菲

设计与研究

- 10 蓄能器对同步液压缸影响的 AMESIM 仿真计算 甄敬然, 时 伟
13 基于流固耦合的液压缸碰撞研究 姚雪明, 权 辉
17 基于 MDTTools 的液压集成块三维设计 王文静, 冯 超
20 3150kN 粉末制品液压机的绿色设计 孟凡谨, 等
22 离心风机和泵类设备节能与液力偶合器调速和效率 阎德志

系统与应用

- 25 车架铆接机液压系统仿真与改进 刘宏伟, 康 宁
28 游乐场车载液压系统的设计注意事项 杨殿宝
30 液压泵 CAT 系统开发 翟绍春
33 HDDP40 型液压冲击钻机 李联玉, 等
36 基于 LABVIEW 的陶瓷砖压机多通道同步数据采集系统的设计 陈开容, 等
39 液压支架立柱密封件性能测试系统研究 张 晞, 等
43 基于 AMESim 的液压支架试验台升降系统的建模仿真 贾善斌, 等

使用与维护

- 46 变压器油色谱分析与故障判断 凌海峰, 等
50 二通插装阀不能可靠关闭的故障原因与处理 宋亚林

新产品·新技术·新工艺

- 52 隐性覆膜剂 G201 在液力变矩器上的应用 周雄华, 等
54 基于 Solidworks 气压调压阀的设计与分析 许 笼, 李 俊
58 一种直动式电液伺服阀的驱动装置研究 康多样, 等

冶金专题

- 62 韶钢 3450 轧机除鳞系统改造 徐启杨, 姜海军
64 冷连轧机组液压管路的安装、酸洗与循环冲洗 辛静泰, 等
67 滚切式定尺剪液压系统在宽厚板工程中的应用 侯宏宙
72 结晶器非正弦振动电液伺服系统设计及 PID 仿真 袁才富, 等
75 介绍一种新型的液压系统用油箱 柯建强
77 基于 LabVIEW 和 cRIO 技术的液压 AGC 伺服缸的加载动态性能测试台 李晓亚
80 高炉炉前液压系统的改进 王更生, 覃小阳

协办单位

北京航空航天大学自动化科学与
电气工程学院

榆次液压集团有限公司

SMC (中国) 有限公司

北京华德液压工业集团有限责任公司

上海立新液压有限公司

镇江液压件厂有限责任公司

上海科先(集团)有限公司

广告索引

上海立新液压有限公司	封面
宁波广天赛克思液压有限公司	封底
中山尼尔森气动元件有限公司	封二
上海立新液压有限公司	封三
涌镇液压机械(上海)有限公司	扉 1
宁波克泰液压有限公司	扉 2
宁波博威合金材料有限公司	扉 3
南京金城液压工程有限公司	彩 4
北京嘉华锐格机电有限公司	彩 5
浙江苏强格液压股份有限公司	彩 6
恩福集团(中国)	彩 7
上海国瑞液压科技有限公司	彩 8
深圳市爱力南方科技有限公司	彩 9
奉化星宇电子有限公司	彩 10
东莞鼎丰聚胺酯有限公司	彩 11
河北利耐尔橡塑制品有限公司	彩 12
宁波市博尔法液压有限公司	彩 13
江苏恒源液压有限公司	彩 14
嘉善金泰工程塑业有限公司	彩 15
苏州信能精密机械有限公司	彩 16
广州君圣液压设备制造有限公司	彩 17
上海科先国际贸易有限公司	彩 18
派克汉尼汾	彩 19
北京华德液压工业有限责任公司	彩 20
上海强田液压技术有限公司	彩 21
榆次油研液压有限公司	彩 22
黎明液压有限公司	彩 23
长治液压有限公司	彩 24
海德信(福建)空油压股份有限公司	彩 25
镇江液压件厂有限责任公司	彩 26
SMC(中国)有限公司	彩 27
上海博士力士乐液压及自动化有限公司	版权目次
哈挺机床(上海)有限公司	中文目次
2012 亚洲国际动力传动与控制技术展览会	封三对页
《液压气动与密封》杂志社	95 页

万方数据

目录

2012 年第 32 卷第 5 期 总第 167 期

企业之声

- 85 全国人大副委员长路甬祥贺信
- 86 大力推进液气密行业科学发展和转型升级 本刊编辑部
——记中国液压气动密封件工业协会第六届五次常务理事(扩大)会议



2012 年 3 月 25 日, 中国液压气动密封件工业协会第六届五次常务理事(扩大)会议在江苏常州顺利召开。为进一步贯彻落实国家关于振兴基础产业发展的方针政策, 大力推进转型升级, 实现行业平稳较快发展, 会议中行业领导、专家、企业家认真总结工作、分析形势、研究对策、部署工作, 代表们积极建言献策, 会议精彩纷呈, 亮点纷呈。

87 对行业“转型升级”的几点思考

“转型升级”的内涵是什么? 对我们液气密行业来讲, 转型, 就是转变产业发展方式, 由提供元件向提供成套和系统解决方案并重发展的转变; 由主要依靠实物生产带动向依靠实物生产与制造服务业协同拉动转变; 由主要依靠增加物质资源消耗、粗放管理向主要依靠科技进步、管理创新和劳动者素质提高转变。

- 89 阜新国家液压产业集群示范基地建设情况汇报
- 90 发挥“国家气动产业集群示范基地”作用
- 92 泸州液压产业示范基地汇报材料
- 93 东盟十国经贸发展态势及商机

Vol.32, No.5, 2012
Issue Date: May.15, 2012
CONTENTS

Hydraulics Pneumatics & Seals
(Monthly)

Sponsor:

China Hydraulics Pneumatics & Seals
Association

Honorary Council Director:

LU Yong-xiang

Vice Honorary Council Director:

ZENG Guang-shang WANG Yu-ming

Consultant:

YANG Er-zhuang FAN Chong-tuo

WANG Yi-qun LI Hong-ren

Council Director:

SHA Bao-sen

Editor in Chief:

LI Yun-hua

Editor in Charge:

WAN Lei

Art Editor:

HAO Qiao-yan

President:

SHA Bao-sen

Vice President:

CHENG Xiao-xia

Marketing Director:

YAN Li-jun

Publisher:

Editorial Office of Hydraulics
Pneumatics & Seals

Address: No. 46, Sanlihe Rd.,
Beijing 100823, P. R. China

Tel/Fax: +86-10-68594900

E-mail: chpsa-yqm@mei.net.cn

http://www.chpsa.org.cn

Overseas Distributor:

China International Books Trading Corp.

Address: P. O. BOX 399, Beijing, P. R. China

Code No. : BM4757

Publication Code: ISSN1008-0813
CN11-4839/TH

Advertisement Business Licence: No. 8082

Overview & Comment

- 01 Discuss on Synchronization Control and Its Typical Application GAO Heng-lu, et al
07 Long Complex Pipeline Cleaning of Hydraulic System GENG Yan-hui, ZHAN Chen-fei

Design & Research

- 10 AMESim Simulation of Accumulator Having Effect of Synchronous Cylinder
ZHEN Jing-ran, SHI-Wei
13 Collision Analysis of the Cylinder Based on Fluid-Structure Interaction
YAO Xue-ming, QUAN Hui
17 Three-dimensional Design of Hydraulic Manifold Block Based on MDTools
WANG Wen-jing, FENG Chao
20 The Green Design of 3150kN Powder Product Hydraulic Press MENG Fan-jin, et al
22 The Energy-Saving of Centrifugal Fan and Pump and Variable Speed of Fluid Coupling and
Efficiency YAN De-zhi

System & Application

- 25 The Simulation and Improvement of Riveting Equipment for Truck Frame
LIU Hong-wei, KANG Ning
28 The Attentions for Design of Mobile Hydraulic System in Amusement Park
YANG Dian-bao
30 Development of Computer Aided Test (CAT) System for Hydraulic Pump ZHAI Shao-chun
33 The HDDP40 Type Hydraulic Impact Drills Machine LI Lian-yu, et al
36 The Design of Multi-channel Synchronous Data Acquisition System of Ceramic Brick Press
Based on LABVIEW CHEN Kai-rong, et al
39 The Research of Performance Testing System of Sealing Washer Worked Upright Column
for Hydraulic Support ZHANG Xi, et al
43 Based on AMESim Hydraulic Support Test Platform Jacking System's Modelling Simulation
JIA Shan-bin, et al

Operation & Maintenance

- 46 Troubleshooting of Transformer Faults by Chromatographic Analysis of Transformer Oil
LING Hai-feng, et al
50 Failure Cause Analysis and Treatment of Two-way Cartridge Valve Close Unreliable
SONG Ya-lin

New Product, New Technology & New Process

- 52 The Application of G201 Type Cryptomorphic Film Coating in Torque Converters
ZHOU Xiong-hua, et al
54 Design and Analysis of Air Pressure Regulator Base on Solidworks XU Long, LI Jun
58 Research on an Actuator for Direct Drive Hydroelectric Servo Valve
KANG Duo-xiang, et al

Focused on Metallurgy

- 62 Reform for the SGIS 3450 Mill Descaling System XU Qi-yang, JIANG Hai-jun
64 Installing, Pickling and Circulation Flushing of Hydraulic Piping of Tandem Cold Mill
XIN Jing-tai, et al
67 Application of Hydraulic System for the Rolling-cut Type Cut-to-length Shear in Wide and
Heavy Plate Project HOU Hong-zhou
72 Crystallizer Oscillation Electro-hydraulic Servo System Design and PID Control Simulation
YUAN Cai-fu, et al
75 An Introduction to a New Series of Hydraulic Power Unit Fuel Tank KE Jian-qiang
77 The Feeding Dynamic Performance Testboard of Hydraulic AGC Servo Cylinder Based on
LabVIEW and cRIO Technology LI Xiao-ya
80 Improvement of Blast Furnace Stokehole Hydraulic System
WANG Geng-sheng, QIN Xiao-yang