

液压气动与密封®

08
2014

YEYA QIDONG YU MIFENG
HYDRAULICS PNEUMATICS & SEALS



中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)



棒线轧机 板带轧机 液压系统

设计 制造 服务总包

大连维乐液压制造有限公司

地址：大连市金州经济技术开发区金钻路11号
电话：0411-39336677 39336688 39336699
传真：0411-39336663

邮编：116100
<http://www.weally.com>
E-mail:weally88@163.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
主办单位 中国液压气动密封件工业协会

出版 版 《液压气动与密封》杂志社
编辑 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 / 传真:86-10-68594900
企划部电话 / 传真:86-10-68595069
广告部电话 / 传真:86-10-68595190
发行部电话 / 传真:86-10-68594900
E-mail:chpsa-yqm@mei.net.cn
chpsa-yqm@163.com
http://www.chpsa.org.cn

编委会荣誉主任 路甬祥
编委会荣誉副主任 曾广商 王玉明
顾问 杨尔庄 范崇让 王益群 李洪人
编委会主任 沙宝森

社长 沙宝森
副社长 程晓霞
主编 宋京其
本期责任编辑 宋京其
美术编辑 郝巧艳
发行范围 国内外公开发行
印刷 廊坊市晶艺印务有限公司
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)
国外邮发代号 BM4757

中国标准连续出版物号 ISSN1008-0813
CN11-4839/TH

广告经营许可证 京西工商广字第 8082 号
境内定价 10 元

声明

1. 凡向本刊投稿的作者均被视为自愿将其文章的著作权(包括网络版)转让给杂志社。
2. 版权所有,未经许可,不得转载。
3. 作者文责自负。

目次

2014 年第 34 卷第 08 期 总第 194 期

2014 年 08 月 15 日出版

综述与评论

- 01 “卓越工程师计划”背景下液压与气动课程的改革 胡增荣,等
04 民机液压泵源技术发展趋势研究 陈金华

设计与研究

- 07 以腐蚀性有机酸浓度评价液压油氧化变质的研究 程德林,薄根克弥
10 双作用多级液压缸的缓冲设计 尹秀丽,等
12 定转速伺服变量泵直控差动缸系统仿真与试验研究 王成宾
15 400kJ 全液压模锻锤的液压系统设计 曹清,等
18 液压组合阀口双三角槽尺寸对变量泵的动态特性影响研究 石金艳
21 基于 AMESim 的恒压变频动力系统研究 闫炳洋,等
24 矿用柴油机单轨吊机车液压驱动系统设计与仿真 曾亿山,周亚超
27 核电阀门密封材料研究与填料的结构设计 耿艳春,等
31 基于有限元的 O 形橡胶圈密封性能分析 秦亚军
34 煤矿乳化液泵动态特性研究 刘金丽
36 新型通用电液伺服控制器的设计 周峰,王纪森
40 涡浆 6 型发动机应急顺桨液压控制系统设计 徐莉,曾文斌
42 某大型飞机同步顶升系统设计与控制技术研究 张晶,等
47 超低渗岩心饱和装置-饱和罐的结构及密封设计 任荣亭,等
49 材料拉伸机新型液压侧推夹具的研究 苏东海,唐炫慧
52 基于 Multisim 电路特性分析的 PID 伺服放大器设计 丁建军,等

系统与应用

- 56 闸阀门液压启闭机 鲍晓兵
58 RH 顶升台架液压系统设计 方涛,等
60 某型飞机加油控制阀的优化设计 王占勇,等
63 汽轮机数字电液控制系统(DEH)在 C25MW 机组改造上的应用 陈铭甬,纪云锋
66 对开式液压发电机稳定性的研究 林海斌
70 液压机垂直安装油缸下腔锁紧回路 郭廷善
72 O 形圈平面密封接头的相关设计标准探讨 李福送,等

使用与维护

- 74 PM SUER ETX 270 研磨机械密封修复的探讨 范芳洪
78 温度影响下的电液伺服阀故障机理分析 李锋,等
81 WT2000 液压制动系统存在的问题及改进措施 王立飞,等

协办单位

北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院
太重集团榆次液压工业有限公司
SMC（中国）有限公司
北京华德液压工业集团有限责任公司
安徽中鼎密封件股份有限公司
镇江液压股份有限公司
江苏恒立高压油缸股份有限公司
国家气动产品质量监督检验中心
山东常林机械集团股份有限公司
中国运载火箭技术研究院第十八研究所
榆次液压协会

广告索引

大连维乐液压制造有限公司	封面
中外合资宁波可星机电科技有限公司	封底
北京四达合道液压技术有限公司	封二
哈挺机床（上海）有限公司	封三
亚德客（中国）有限公司	扉 1
上海海岳液压机电工程有限公司	扉 2
涌镇液压机械（上海）有限公司	扉 3
山西方盛液压机电设备有限公司	彩 4
宁波克泰液压有限公司	彩 5
浙江西普力密封科技有限公司	彩 6
赫莱特密封科技（上海）有限公司	彩 7
江阴万恒机械制造有限公司	彩 8
杭州爱力领富科技有限公司	彩 9
东莞鼎立聚胺酯贸易有限公司	彩 10
烟台艾迪液压科技有限公司	彩 11
优瑞纳斯液压机械（天津·上海）有限公司	彩 12-13
太重集团榆次液压工业有限公司	彩 14-15
贺德克液压技术（上海）有限公司	彩 16-18
深圳森隆精密工业有限公司	彩 19
SMC（中国）有限公司	彩 20
江苏恒立高压油缸股份有限公司	彩 21
北京精密机电控制设备研究所	彩 22
北京华德液压工业集团有限责任公司	彩 23
镇江液压股份有限公司	彩 24
国家气动产品质量监督检验中心	彩 25
安徽中鼎密封件股份有限公司	彩 26
汉臣（上海）液压设备有限公司	彩 27
北京机床所精密机电有限公司	彩 28
bauma China 2014	彩 29
山东中川液压有限公司	版权目次
临安东方滑动轴承有限公司	中文目次
2014 亚洲国际动力传动与控制技术展览会	封三对页

目次

2014 年第 34 卷第 08 期 总第 194 期

企业之声

85 学习与分享（之一）

——燕山大学流体传动与控制专业

本刊编辑部

杂志社不断创新服务理念和工作方法，2014 年社领导又率编辑相继走访了北京航空航天大学、燕山大学、大连海事大学、吉林大学、哈尔滨工业大学等高校，收集到一批具有代表性的流体动力领域的科研成果，现经编辑整理陆续刊登在杂志“企业之声”栏目，搭建良好的信息交流平台。



以孔祥东教授为领军人物的燕山大学流体传动与控制团队，科研项目涉及多个科学研究领域，以下为该团队的主要成员和科研成果介绍。



- ◆ 孔祥东教授及其代表性科研项目
- ◆ 王益群教授及其代表性科研项目
- ◆ 赵静一教授及其代表性科研项目
- ◆ 高殿荣教授及其代表性科研项目
- ◆ 姜万录教授及其代表性科研项目
- ◆ 张立杰教授及其代表性科研项目
- ◆ 高英杰教授及其代表性科研项目
- ◆ 闻德生教授及其代表性科研项目

Sponsor:

China Hydraulics Pneumatics & Seals
Association

Honorary Director of Council :

LU Yong-xiang

Honorary Vice Director of Council :

ZENG Guang-shang WANG Yu-ming

Consultant:

YANG Er-zhuang FAN Chong-tuo

WANG Yi-qun LI Hong-ren

Council Director:

SHA Bao-sen

President:

SHA Bao-sen

Vice President:

CHENG Xiao-xia

Editor in Chief:

SONG Jing-qi

Editor in Charge:

SONG Jing-qi

Art Editor:

HAO Qiao-yan

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

CONTENTS

Overview & Comment

- 01 Reform of Hydraulic and Pneumatic Course in the Background of the Excellent Engineer Education Plan HU Zeng-rong, et al
04 Study on Development Trend of Civil Aircraft Hydraulic Pump CHEN Jin-hua

Design & Research

- 07 Research on Assessment of Oxidative Deterioration of Hydraulic Oil by Corrosive Organic Acids Concentration CHENG De-lin, USUNE Katsuya
10 Cushioning Design of Double-acting Telescopic Hydraulic Cylinder YIN Xiu-li, et al
12 The Simulation and Test Study on the System of Constant Speed Servo Pump-Controlled Differential Cylinder WANG Cheng-bin
15 Design of Hydraulic System for the Whole Hydraulic Die Forging Machine CAO Qing, et al
18 Study on the Effect of Double Triangular Groove Dimension of Hydraulic Combined Shape Orifice on the Dynamical Characteristics of Variable-displacement Pump SHI Jin-yan
21 Constant Pressure Hydraulic Power System Based on AMESim Research YAN Bing-yang, et al
24 Design and Simulation of Hydraulic Drive System for Diesel Engine Monorail Crane ZENG Yi-shan, ZHOU Ya-chao
27 Sealing Materials Study and Fills Structure Design for Nuclear Valve GENG Yan-chun, et al
31 Sealing Performance Analysis of O-ring Based on Finite Element Analysis QIN Ya-jun
34 Simulation of Emulsion Pump Dynamic Characteristic Based on AMESim LIU Jin-li
36 Design of a New General Electro-Hydraulic Servo Controller ZHOU Feng, WANG Ji-sen
40 Design of Emergency Feathering Hydraulic Control System for WJ-6 Engine XU Li, ZENG Wen-bin
42 The Synchronous System Design and Control Technology Research of Large Aircraft ZHANG Jing, et al
47 Saturation Device of Ultra-low Permeability Core —the Introduction of Saturation Tank Structure and Seal Design REN Rong-ting, et al
49 The Research on Hydraulic Horizontal Pushing Clamp for Tensile Machine SU Dong-hai, TANG Xuan-hui
52 The Design of PID Servo-amplifier Base on Circuit Analysis with Multisim DING Jian-jun, et al

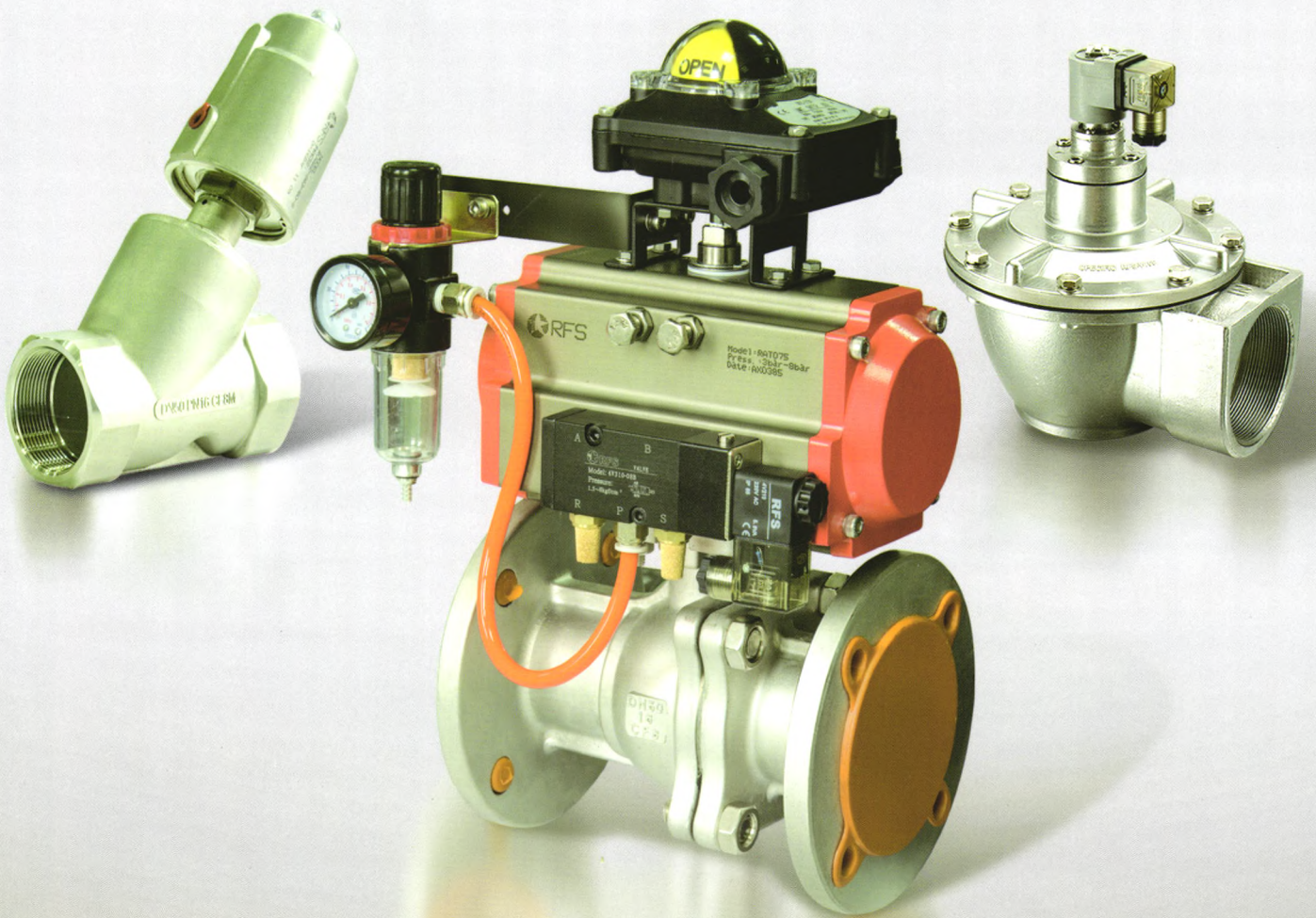
System & Application

- 56 Hydraulic Hoist for Ship Lock BAO Xiao-bing
58 Hydraulic System Design of RH Bench Lifting FANG Tao, et al
60 Optimal Design of the Fuel Delivery Valve for the Fighter Plane WANG Zhan-yong, et al
63 The Application of Turbine Digital Electro-hydraulic Control System for Retrofit of C25MW Unit CHEN Ming-yong, JI Yun-feng
66 The Analysis for the Stability of Open Circuit Hydraulic Generator LIN Hai-bin
70 The Locking Circuit of Vertical Cylinder Down Chamber for Hydraulic Press GUO Ting-shan
72 Discussion of Design Standard for Face Sealing Connector with O-ring LI Fu-song, et al

Operation & Maintenance

- 74 Repair Technique of Mechanical Seal for PM SUER ETX 270 Grinding Machine FAN Fang-hong
78 Fault Mechanism Analysis of the Electro-hydraulic Servo Valve with the Temperature Effect LI Feng, et al
81 Problems of WT2000 Hydraulic Brake System and its Improvement Measures WANG Li-fei, et al

制造一流产品 成就卓越品牌
MAKE EXCELLENT PRODUCTS ESTABLISH OUTSTANDING BRAND



只为更精准的控制

携国际先进的技术工艺 引领智能阀门新时代

优质的服务 超值的产物 合理的价格

*还有更多优质产品请查阅样本或公司网站

宁波可星机电科技有限公司
KEXING ELECTROMECHANIC TECHNOLOGY CO.,LTD.

浙江省宁波市方桥工业区恒丰路2号 No.2,Hengfeng Road,Fangqiao Industry Zone,Ningbo
TEL: 0574-88847597 88847598 88847599 FAX: 0574-88847600 E-MAIL: nbrfs@nbrfs.com

万方数据

