

液压气动与密封®

12
2014

YEYA QIDONG YU MIFENG
HYDRAULICS PNEUMATICS & SEALS



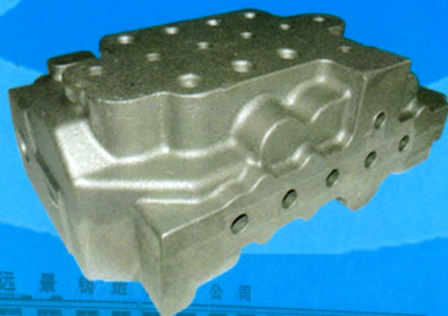
中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)



大连远景铸造有限公司
DLIAN YUANJING FOUNDRY CO.,LTD

专注于液压铸件制造

致力于为液压行业服务



大连远景铸造有限公司

厂址: 中国大连瓦房店市北共济街北段84号

电话: 0411-85524408

邮箱: yjz@yjz.cn

邮编: 116300

传真: 0411-85524208

网址: www.yjz.cn

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 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 / 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 杨华勇
顾 问 杨尔庄 范崇诩 王益群 **李洪人**
编委会主任 沙宝森
编委会副主任 孔祥东 王长江 王祖温 宋京其
(按姓氏笔划为序) 陈学东 赵 彤 黄 兴 焦宗夏 程晓霞

社 长 沙宝森
副 社 长 程晓霞
主 编 宋京其
本期责任编辑 张婷婷
美 术 编 辑 郝巧艳
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

目次

2014 年第 34 卷第 12 期 总第 198 期

2014 年 12 月 15 日出版

设计与研究

- 01 湿式制动器的几种密封方案的分析研究 刘建红, 等
04 基于调速型液力偶合器传动轴设计及工艺 张 斌, 等
07 小型、低压、高精密减压阀的结构设计及稳态特性计算 李海英, 等
09 用于吊装风电机组起升卷扬闭式液压系统设计 管小兴
13 磨料水射流切割铝合金质量模型研究 陶 欢, 等
17 基于 FluidSIM 的剪叉式升降台液压系统设计 赵艳平, 马利平
19 基于 CFX 的液力变矩器性能仿真 张 磊, 等
22 水射流冲击力的影响因素仿真分析 宋 灿, 等
24 负载补偿多路阀动臂阀联建模及仿真研究 王红兵, 葛 磊
27 气动多加载力机械时效台设计 杨海荣
29 小分子气体在液压油中扩散行为的分子动力学研究 安 骥, 等
32 基于 CFD 技术的新型液气缓冲器流场计算分析与试验研究 张 宏, 等
38 叉车电能和液压能回收系统对比研究 张文亭
41 外界压力对反气泡稳定性的影响机理研究 王 位, 等

系统与应用

- 44 海南联网 500kV 海底充油电缆紧急油流模式下油泵站供油动力需求分析与探讨 黄小卫, 等
47 采用涡街流量计测量压缩机排气量 陈向东, 等
50 Secoman 在风机制动液压系统集成块设计中的应用 杨京兰
52 常减压装置塔底渣油离心泵机械密封失效分析及设计改造 莫才颂, 等
55 大型捣固焦炉液压原理改进 张立娟

使用与维护

- 57 连铸机中包车下滑故障分析与处理 方 涛, 等
59 某型恒速传动装置进气活门漏油问题分析 王 磊, 马智勇
63 桅杆起落过程中抖动故障的原因分析及解决措施 刘金标

新产品·新技术·新工艺

- 65 军用轻型、高精密减压器——关键元器件的设计 李海英, 等
67 一种高压容器的螺纹孔密封结构设计 侯祖刚, 等
70 一种新型的叠加式电磁缓冲阀 姚建生

《液压气动与密封》 杂志社编委会

编委会荣誉主任：

路甬祥

编委会荣誉副主任：

曾广商 王玉明 杨华勇

顾问：

杨尔庄 范崇佑 王益群 **李洪人**

编委会主任：

沙宝森

编委会副主任（按姓氏笔划为序）：

孔祥东 王长江 王祖温 宋京其
陈学东 赵彤 黄兴 焦宗夏
程晓霞

编委会委员（按姓氏笔划为序）：

马文星 王向周 王庆丰 王春乐
王雄耀 刘明 刘昕晖 刘春朝
权龙 闫清东 阮健 何友文
励行根 吴益民 张连仁 张海平
张瑞江 李江 李宏宝 李运华
李宝仁 李跃军 李斌 李鲲
汪立平 邹铁汉 陈启复 陈晋阳
周洪 罗年柱 姜继海 钟默
徐兵 陶国良 黄人豪 彭兵
董津宁 路波 熊伟 潘正东
冀宏

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12期 总第198期

企业之声

81 学习与分享（之五）

——北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院机械电子工程系

本刊编辑部



机械电子工程系目前师资队伍强大，有长江学者2人、长江讲座教授1人、杰出青年基金获得者1人、跨世纪与新世纪优秀人才3人，中国青年科技奖1人，国家百千万人才1人，511人才1人。

- ◆电液伺服仿真及试验系统研究所
- ◆新型液压元件及系统研究团队
- ◆气动技术研究团队
- ◆流体力学基础理论研究团队
- ◆电液伺服及运动控制研究团队

90 科技创新 诚信服务 成就 PTC ASIA

——记第19届亚洲国际动力传动与控制技术展览会（PTC ASIA 2014）

本刊记者 万磊



由中国液压气动密封件工业协会、中国机械通用零部件工业协会、德国汉诺威展览公司和汉诺威米兰展览（上海）有限公司共同举办的第十九届亚洲国际动力传动与控制技术展览会（PTC ASIA 2014），于2014年10月27～30日在上海新国际展览中心盛大举办。

Sponsor:

China Hydraulics Pneumatics & Seals
Association

Honorary Director of Council :

LU Yong-xiang

Honorary Vice Director of Council :

ZENG Guang-shang WANG Yu-ming

Yang Hua-yong

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:

ZHANG Ting-ting

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

Design & Research

- 01 Scheme Analysis of Several Sealings for Wet Brake LIU Jian-hong, et al
04 Design and Process of Variable Speed Hydrodynamic Clutch Drive Shaft ZHANG Bin, et al
07 Structure Design and Steady State Characteristics of Small, Low Pressure, High Precision Reducer LI Hai-ying, et al
09 Closed Circuit Hydraulic System Design of Winch for Hoisting Wind Turbines GUAN Xiao-xing
13 Modeling of Cutting Aluminum Alloy Using Abrasive Water Jet TAO Huan, et al
17 The Design of Hydraulic System for Scissor-fork Lifter Based on FluidSIM ZHAO Yan-ping, MA Li-ping
19 Performance Simulation of Hydraulic Torque Converter Based on CFX ZHANG Lei, et al
22 Analysis on the Influence Factors of Impact Force Based on Simulation SONG Can, et al
24 Modeling and Simulation on Boom Valve of Load Compensation Multi-valve WANG Hong-bing, GE Lei
27 The Design of Pneumatic Multi-loading Mechanical Aging Machine YANG Hai-rong
29 Study on the Gas Diffusion in Hydraulic Oil by Molecular Dynamics Simulation AN Ji, et al
32 The Computational and Test of the Flow Field for New Type Hydraulic-gap Buffer Based on CFD ZHANG Hong, et al
38 Comparison Study on Electric and Hydraulic Energy Recovery Systems in a Forklift ZHANG Wen-ting
41 Mechanism Study of External Pressure Effect on the Antibubble Stability WANG Wei, et al

System & Application

- 44 The Analysis and Discussion on the Power Requirements of the Oil Feeding by the Pumping Stations in the Emergency Flow Mode for 500kV Oil-filled Submarine Cables in Hainan Interconnection System HUANG Xiao-wei, et al
47 Compressor Volum Rate Test with Vortex Street Flowmeter CHEN Xiang-dong, et al
50 Application of Secoman for Wind Turbine Hydraulic Brake System YANG Jing-lan
52 Analysis and Modification of Residue Centrifugal Pump Mechanical Seal Failure for Reducing Device MO Cai-song, et al
55 Improvement of Hydraulic System for Tamping Coke Oven ZHANG Li-juan

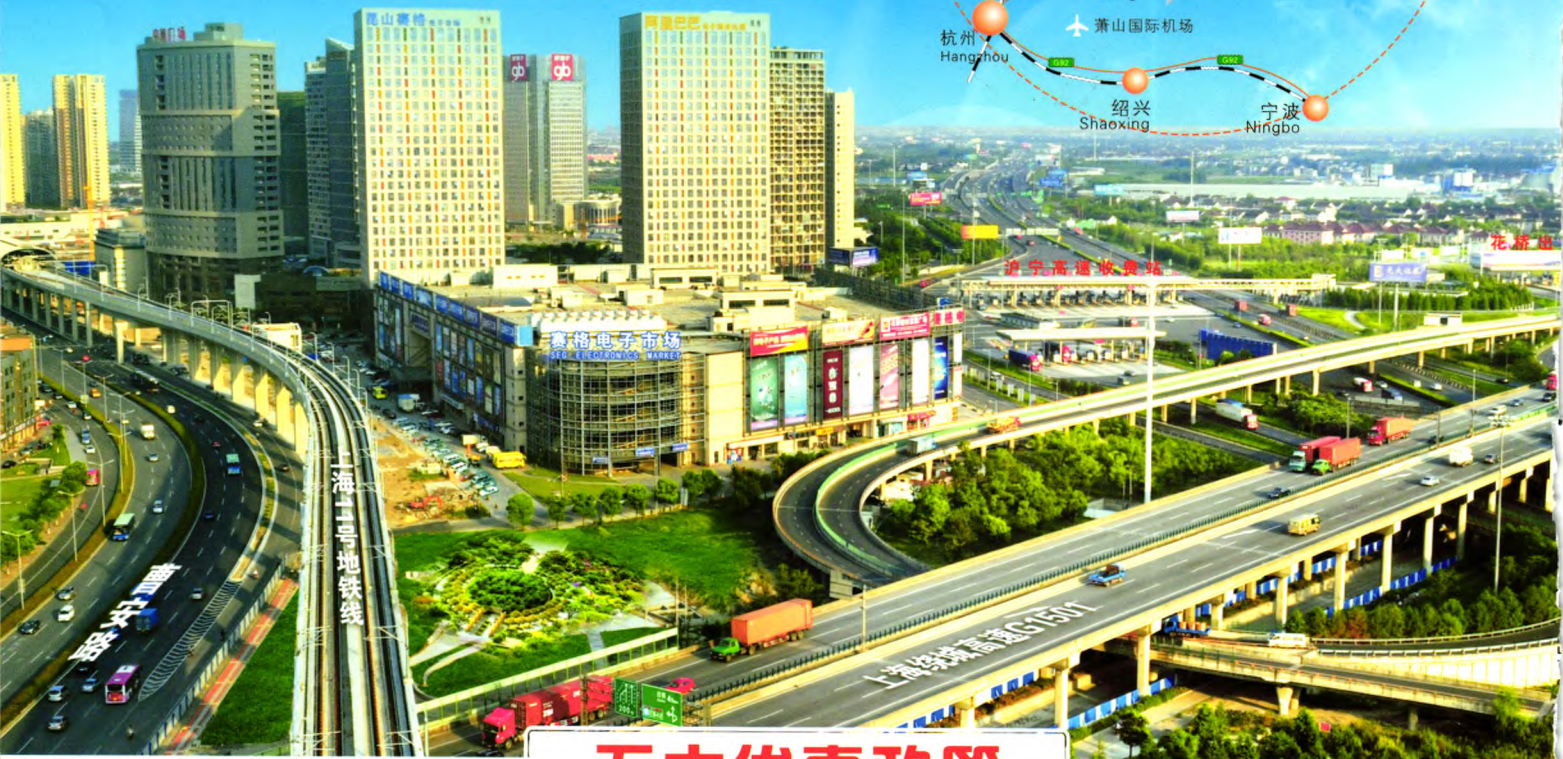
Operation & Maintenance

- 57 Failure Analysis and Treatment for the Caster Tundish Car's Declining FANG Tao, et al
59 Leakage Problem Analysis of a Constant Speed Transmission Type Intake Valve WANG Lei, MA Zhi-yong
63 Reason Analysis and Countermeasures of Troubles for the Churn During the Hoist Mast's Lifting LIU Jin-biao

New Product, New Technology & New Process

- 65 Design of Key Components for Military Light Weight, and High Precision Reducer LI Hai-ying, et al
67 Design of Threaded Hole Sealing Structure for a Kind of High Pressure Container HOU Zu-gang, et al
70 Introduction a New Type of Solenoid Cushion Modular Valve YAO Jian-sheng

华东气动元件交易中心盛大招商



五大优惠政策

超低租金 · 地方税收奖励 · 地方人才津贴 · 仓储优惠 · 免费户外大型电子屏广告

入驻品牌 ▶

