

液压气动与密封®

09
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)

 上海衡拓液压控制技术有限公司
Shanghai Hunter Hydraulic Control Technology Co., Ltd.

 中船重工第七〇四研究所

企业简介

上海衡拓液压控制技术有限公司是中国船舶重工集团公司第七〇四研究所电液伺服阀产业部转制而成。七〇四所创建于1956年，隶属于中国船舶重工集团公司，长期从事航船机电设备的研发、制造工作，是国家一类研究所。

1985年七〇四研究所在国内率先独立生产了射流管式电液伺服阀。2012年1月，转制成为专业的伺服阀公司，专业销售、设计、生产和服务射流管电液伺服阀。同样也是国内首先具有批量生产射流管伺服阀及相关产品能力的单位，并为相关产品国标、军标的归口单位。

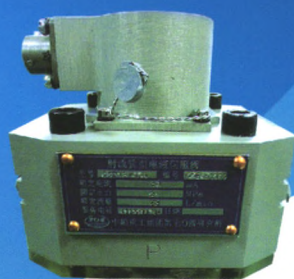
射流管电液伺服阀

联系我们

联系人：黄丽女士 / 李博先生 电话：021-64677999/13818018452 传真：021-64677999 / 021-56656744 地址：上海市松江区新桥镇新蟠路160号

公众平台：

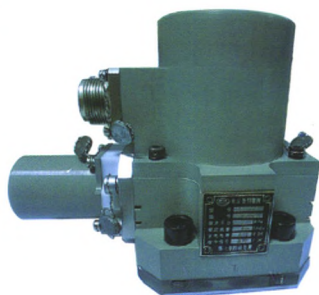
网址：www.servovalve.com.cn 微博：http://weibo.com/2297053234 微信订阅刊：上海衡拓液压控制技术有限公司 APP：伺服阀选型



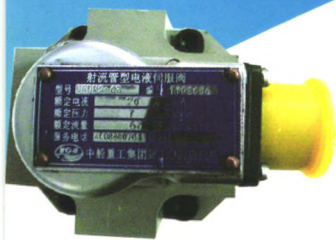
CSDY3



CSDY1



CIMG



CSDM2



CSDK4

从1982年起，我们一直坚持战斗在射流管伺服阀领域。如今，我们研发、生产的射流管伺服阀已成熟广泛的运用在工业各领域，

我们就是要做“百分之一百好”！

万方数据

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/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 范崇诤 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 李绍云
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

目次

2014年第34卷第09期 总第195期

2014年09月15日出版

综述与评论

- 01 仿真技术在液压系统中的运用及展望 付久长,等
03 液压集成块CAD关键技术研究综述 王文静

设计与研究

- 06 杆密封件高温高压试验台设计 王爱军
08 叉车起升油缸安全阀的设计 磨秋莹,等
11 盾构管片拼装模拟装置液压系统设计与仿真分析 陈馈,冯欢欢
14 恒功率变量泵故障诊断专家系统的研究 林荣珍,等
17 散装料仓液压系统改进设计 祖国栋
19 全自动两辊液压卷板机研制 张文华,等
23 气举排水采气实验装置的研制 赵晓波,等
27 一种气缸选型模拟计算方法 李海龙,等
29 基于CFD的Z形弯管流场模拟分析及其结构优化 王永成

系统与应用

- 32 应用恒压变量泵提高液压系统传动效率降低系统油温 冯瑶,贾熙
35 全性能温度补偿加载机构设计 方超
37 直驱式容积控制在斗轮机控制中的应用 邓兆印,等
40 实验用高温高压微型反应器的密封设计与应用 任荣亭,等
42 基于永磁同步电机驱动定量泵的恒压变流量控制系统 贾永峰,谷立臣
45 ZJZ型抽油杆减振器的研制 赵晓波,等
47 精矫移动式辊盒齿轮箱稀油润滑系统改造 李鹏来
50 电液伺服阀空载流量特性曲线数据的数值分析 郭丽丽,等
53 气体式蓄能器在连铸机液压系统中的应用 方涛,何洪
55 超高压液压密封方法探讨与应用 乔培平
58 钻井起钻灌钻井液技术研究 韩兵奇
60 气动定长裁剪装置PLC动作控制 张建荣

使用与维护

- 62 连铸机旋转塔大臂升降油缸下滑故障分析 方涛,等
64 装卸料机B杆力量和速度的故障及处理 李平原
67 齿轮泵在使用时应注意的一些问题 李新德,韩祥凤
69 油液状态监测技术在液压设备管理中的应用 黄跟平,等
72 浅谈手提液压机油泵的技术改进 任凤君
74 数控机床液压故障维修探讨 范芳洪
77 机械设备液压侧板润滑设计及诊断 沈百仁,等

新产品·新技术·新工艺

- 79 一种高灵敏度空气减压阀的设计 田占强
82 一种新型起动空气阀的余度设计 张玮,任德平

《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 范崇托 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09期 总第195期

企业之声

85 学习与分享（之二）

——吉林大学机械科学与工程学院流体传动与控制教学科研团队
本刊编辑部



以刘昕晖教授为领军人物的流体传动与控制团队、以马文星教授为领军人物的液力传动团队，科研项目涉及多个科学研究领域，以下是他们的主要成员和科研成果介绍。

- ◆刘昕晖教授团队及其代表性科研项目
- ◆马文星教授团队及其代表性科研项目

89 共同进步 共同发展

——记第五届国际流体动力传动与控制技术交流会

本刊编辑部 张婷婷



本次技术交流会议的主题是“节能、环保、创新、发展”，会议邀请国内外有关专家作专题技术报告，旨在交流国内外电液动力传动与控制技术的新发展及其在新能源、海洋工程、工程机械、农业机械以及工业再制造领域的新应用，并对国外电液动力传动与控制企业在这些领域内的新产品和新技术进行介绍交流，让与会代表分享国内外先进技术的应用成果，了解国内外电液动力传动与控制技术和产品的现状及发展趋势。

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:

LI Shao-yun

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

ISSN1008-0813

Publication Code:

CN11-4839/TH

Advertisement Business Licence: No. 8082

Vol.34, No.15, 2014
Issue Date: Sep.15, 2014
CONTENTS

Overview & Comment

- 01 Application and Prospect of Simulation Technology in Hydraulic System FU Jiu-chang, et al
03 Survey on Key CAD Techniques of Hydraulic Manifold WANG Wen-jing

Design & Research

- 06 Design of High Temperature and High Pressure Test Device for Rod Seal WANG Ai-jun
08 Design of Safety Valve for Fork Truck Lifting Cylinder MO Qiu-ying, et al
11 Design and Study on the Hydraulic System of a Shield Segment Assembling Simulator
CHEN Kui, FENG Huan-huan
14 Research of Fault Diagnosis Expert System for Constant Power Variable Pump
LIN Rong-zhen, et al
17 Improved Design for Hydraulic System of Bulk Material Storehouse ZU Guo-dong
19 R & D of Automatic Hydraulic Bending Machine with Two Roller ZHANG Wen-hua, et al
23 Development of Experimental Unit for Gas Lift Drainage Gas Recovery
ZHAO Xiao-bo, et al
27 The Way of Simulating and Calculating for Choosing Cylinder LI Hai-long, et al
29 Flow Field Simulation Analysis and Structural Optimization of Z-shaped Bend Pipe Based
on CFD WANG Yong-cheng

System & Application

- 32 Improving the System Efficiency and Reducing Oil Temperature with Constant Pressure
Variable Pumps FENG Yao, JIA Xi
35 The Design of All Performance Temperature Compensation Loading Mechanism
FANG Chao
37 The Application of Direct Drive Volume Control for the Bucket Wheel Machine Control
DENG Zhao-yin, et al
40 Seal Design and Application of Micro-reactor for High Temperature and Pressure Experiment
REN Rong-ting, et al
42 Constant Pressure Variable Flow Control System with Permanent Magnet Synchronous Motor
Driven Fixed Displacement Pump JIA Yong-feng, GU Li-chen
45 Development of the ZJZ Type Rod String Absorber ZHAO Xiao-bo, et al
47 Oil Lubrication System Modification of Leveller Movable Cassette Gear Box LI Peng-lai
50 Numerical Analysis of Experimental Data to Fit Loadless Flow Characteristic Curve for
Electro-hydraulic Servo Valve GUO Li-li, et al
53 Application of Gas Accumulator in the Continuous Casting Machine Hydraulic System
FANG Tao, HE Hong
55 Discussed and Application of Super High Pressure Hydraulic Seal Method QIAO Pei-ping
58 Study on the Technology of Irrigation Drilling Fluid When Pulling Out HAN Bing-qi
60 Movement Control of Pneumatic Fixed Length Cutting Equipment Based on PLC
ZHANG Jian-rong

Operation & Maintenance

- 62 The Fault Analysis of Lift Cylinder Slide for Casting Rotary Tower FANG Tao, et al
64 Fuelling Machine B Ram Force and Speed Failure Investigation LI Ping-yuan
67 Some Problems Should be Paid Attention to When Using Gear Pump
LI Xin-de, HAN Xiang-feng
69 The Application of Oil State Monitoring Technology in the Hydraulic Equipment
Management HUANG Gen-ping, et al
72 Introduction of Technology Improvement for Portable Hydraulic Motor Pump REN Feng-jun
74 Research on Hydraulic Fault Repair of CNC Machine Tools FAN Fang-hong
77 Design and Diagnosis of Hydraulic Side Plate Lubrication for Mechanical Equipment
SHEN Bai-ren, et al

New Product, New Technology & New Process

- 79 The Design of a High Sensitivity Air Decompression Valve TIAN Zhan-qiang
82 Redundance Design of a New Type Starting Air Valve ZHANG Wei, REN De-ping

SUNBUN 圣邦集团

★★★★★

SUNBUN GROUP

温州Wenzhou · 上海Shanghai · 杭州Hangzhou · 徐州Xuzhou

Endless innovation, Quality creates the future



MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT
ISO9001 ISO14001 OHSAS18001

Not Satisfied With Actuality,
You Can Bring Forward Higher Requirement To Us.



回转减速机
SLEWING REDUCER

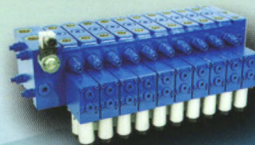
混凝土搅拌车减速机
REDUCER FOR
CONCRETE MIXER



集成系统
INTEGRATED SYSTEM



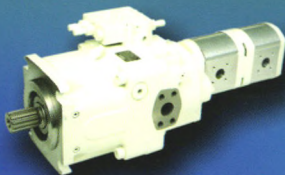
SDL25 多路阀
SDL25 MULTI-WAY VALVE



SDLP150多路阀
SDLP150 MULTI-WAY VALVE



SRT-63/100 伺服插装阀
SRT-63/100 SERVO CARTRIDGE VALVE



SA11VO 斜盘式轴向变量柱塞泵
SA11VO SWASHPLATE VARIABLE DISPLACEMENT
AXIAL PISTON PUMP



SA4VTG斜盘式轴向变量柱塞泵
SA4VTG SWASHPLATE VARIABLE DISPLACEMENT
AXIAL PISTON PUMP



SA2FM斜轴式轴向定量柱塞马达
SA2FM OBLIQUE AXIS FIXED DISPLACEMENT
AXIAL PISTON MOTOR

ISSN 1008-0813

