

液压气动与密封[®]

10
2015

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）



液
压
气
动
与
密
封



京城控股
JINGCHENG HOLDING



华德液压

铸世界品质

创国际品牌

400-000-6987

www.huade-hyd.com.cn

慧聪网商铺

<http://huadeyy.b2b.hc360.com>

阿里巴巴商铺

<http://huadehydraulic.1688.com>

E3馆 F3号

PTC AISA 2015展位号



二
〇
一
五
年
第
三
十
五
卷
第
十
期

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

http://www.chpsa.org.cn

编委会荣誉主任 路雨祥
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
编委会主任 沙宝森
编委会副主任 孔祥东 王长江 王祖温
(按姓氏笔划为序) 宋京其 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 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
海 外 总 发 行 中国国际图书贸易集团有限公司
国 外 发 行 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

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;版权所有,未经许可,不得转载;作者文责自负。

目 次

2015 年第 35 卷第 10 期 总第 208 期

2015 年 10 月 15 日出版

综述与评论

国外近 40 年来对轴向柱塞泵马达研究的综述张海平 (1)
美国高温密封试验技术研究张 婕, 等 (7)
液压元件与系统的流体力学问题叶春浓 (10)

设计与研究

非理想形貌 O 形圈的密封性能分析张 峰, 等 (14)
基于 AMESim 的柱塞泵特性仿真研究谭 娟, 等 (17)
螺旋槽干气密封动环模态分析及其模态特性试验杜建媛, 等 (20)
基于 FluidSIM 的立体停车库液压系统设计赵艳平, 等 (24)
伺服阀开口度对电液伺服系统动态特性的影响张 宏, 等 (27)
轨道检测系统标定试验台的研制陈春雷, 等 (31)

系统与应用

某型飞机发动机喷口电磁阀测试系统的设计张 伟, 任再青 (34)
管端加厚液压机振动分析及消除措施王秀鑫, 等 (37)
机械密封泄漏量浅析王永拖 (40)
DQY50 型飞机牵引车液压系统设计管小兴 (43)
液压动力抓管器多液路传输回转装置的设计吴大伟, 等 (46)
采用气压控制系统的水轮总成优化设计凌勇坚, 等 (48)
三维径向流筛管评价实验装置的研制刘宗恩, 等 (50)
双卡套在超低温环境下的密封性能分析及应用任荣亭, 等 (52)
新型台阶缝筛管制造工艺及设备研制陈 宽, 等 (54)

新产品·新技术·新工艺

一种结构紧凑的嵌入组合式电磁阀的研制仇立波, 等 (57)

液压技术专题(与中航力源液压股份有限公司合办)

变量柱塞泵“卡盘”新工艺及冷冲模邓外梅 (60)
斜盘轴瓦副磨损失效的优化改进李海浪 (62)
液压泵转子花键定位的钻模设计卜艳新, 邓外梅 (66)
L10V063 新型恒功率控制柱塞泵及其应用特性王 祥 (68)
CFD 技术在轴向柱塞泵和马达开发中的应用翟 江, 等 (72)
一种车载液压恒速发电系统卢学渊, 等 (76)
如何解决控制阀套的通配性问题罗亚飞, 邓外梅 (79)

企业之声

学习与分享(之十三): 浙江大学宁波理工学院海洋机电装备研究团队
.....本刊编辑部(82)
航空报国 军民融合
——记中航力源液压股份有限公司的转型升级
.....本刊编辑部 张婷婷(86)

Vol.35, No.10, 2015

Issue Date: Oct.15, 2015

CONTENTS

Hydraulics Pneumatics & Seals

(Monthly)

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

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

Publication Code: ISSN1008-0813

CN11-4839/TH

Advertisement Business Licence: No. 8082

Overview & Comment

A Summarize of the Research on Axial Piston Machines Overseas in Last 40 Years

..... ZHANG Hai-ping(1)

The Review of Test Technology for the American High Temperature Structural Seals

.....ZHANG Jie, et al(7)

The Fluid Mechanics Question of Hydraulic Component and SystemYE Chun-nong(10)

Design & Research

Sealing Performance Analysis of O-ring with Surface Defects.....ZHANG Feng, et al(14)

Simulation Research of a Piston Pump Characteristic Based on AMESimTAN Juan, et al(17)

Modal Analysis and Modal Characteristics Test of Spiral Groove Dry Gas Seal Rotary Ring

.....DU Jian-yuan, et al(20)

The Design of Hydraulic System for Cubic Garage Based on FluidSIMZHAO Yan-ping, et al(24)

Study the Effect of Servo Valve Overlap Value on Dynamic Characteristics of Electrohydraulic Servo SystemZHANG Hong, et al(27)

R & D of Track Inspection System Demarcating Test-bed.....CHEN Chun-lei, et al(31)

System & Application

Test-system Design of Nozzle Solenoid Valve for the Certain Aero-engine

.....ZHANG Wei, REN Zai-qing(34)

Vibration Analysis and Eliminating Measures of Pipe End Thickening Hydraulic Press

.....WANG Xiu-xin, et al(37)

The Analysis of Mechanical Seal's Leakage RateWANG Yong-tuo(40)

Design of Hydraulic System for DQY50 Aircraft TractorGUAN Xiao-xing(43)

Design of Multi Fluid Path Transmission Rotary Installation for Hydraulic Grab Pipe Device

..... WU Da-wei, et al(46)

The Optimization Design of Turbine Assembly with Pneumatic Control System

..... LING Yong-jian, et al(48)

Development of Evaluation Device for Three-dimensional Radial Flow Sieve Tube

.....LIU Zong-en, et al(50)

Study and Application on Sealing Performance of Swagelag at Ultra-low Temperature

..... REN Rong-ting, et al(52)

Research and Development on Manufacturing Technology and Equipment of New Slotted Sieve Tube

.....CHEN Kuan, et al(54)

New Product, New Technology & New Process

The Development of Embedded Combination Solenoid-valve with Compact Structure

.....QIU Li-bo, et al(57)

Focus on Hydraulic Technology

New Technology and Cold-punching Mould of Variable Displacement Piston Pump "Chuck"

..... DENG Wai-mei(60)

Improvement of Wear Failure Mode for Swashplate and Cradle Bearing Pair.....LI Hai-lang(62)

The Jig Design of Hydraulic Pump Rotor SplineBU Yan-xin, DENG Wai-mei(66)

L10VO63 New Constant Power Control Piston Pump and Its Application Features

..... WANG Xiang(68)

Application of CFD Technology for Axial Piston Machines DevelopmentZHAI Jiang, et al(72)

The Vehicle Hydraulic Constant Speed Power Generation SystemLU Xue-yuan, et al(76)

How to Solve the Problem for the Versatility of the Control Valve Sleeve

..... LUO Ya-fei, DENG Wai-mei(79)