

# 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  
编辑部 《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 曾令之 李绍云  
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

# 目录

2011年第31卷第6期 总第156期

## 综述与评论

- 01 思于始 才能成其终 沙宝森  
05 德国汉诺威 2011 展会观摩报告 张海平  
10 赴美参观 2011 IFPE 展会和考察企业的报告 王长江  
12 液压传动的重要发展方向——纯水液压传动 白柳  
14 解读 MAG CINCINNATI 关于机床用液压油等 P 系列规格 李万英 陈惠卿

## 行业发展

- 18 中国—东盟自贸区与液压气动密封件企业走进东盟 许宁宁

## 设计与研究

- 20 电液比例柱塞泵控制仿真分析 石前列, 等  
22 基于 ADAMS 柔性模型的轴向柱塞泵动力学仿真 贾旭, 等  
25 基于 CFD 的液压锥阀动态和静态性能研究 李惟祥, 等  
29 抢险机器人手臂机液耦合仿真分析 于蓬, 等  
33 力矩马达计量阀的研究 渠立鹏, 等  
36 基于 CFD 的锥直喷嘴的过渡圆弧优化分析 刘波, 等  
39 上游泵送机械密封环端面激光加工工艺参数 姚瑞龙, 等  
43 液压柱塞泵斜盘力矩分析 缪建成, 等

## 系统与应用

- 46 某型艇车装卸液压系统数字仿真研究 杨建峰, 等  
50 运煤车防冻液自动喷洒电液控制系统工作原理分析 张晓刚 权龙  
54 采用开式油路的阀控-变频节能液压电梯研究 杨明松, 等  
57 离心式惯性传感器的结构原理及性能测试 杜来林 杨超

## 新能源装备与动力机械专题

- 60 大型风电液力机械传动装置的理论分析 陶曾鲁 何芳  
65 液压系统实现功率匹配节约能源的途径 赵江平  
69 带压堵漏方法在电厂的应用 申大勇  
71 基于 BEM 理论的小型风机叶片设计与分析 邱静, 等

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:

ZENG Ling-zhi LI Shao-yun

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

ISSN1008-0813

Publication Code: CN11-4839/TH

Advertisement Business Licence: No. 8082

Vol.31, No.6, 2011  
Issue Date: Jun. 15, 2011

# CONTENTS

## Overview & Comment

- 01 The Final Success Comes from Start Thinking SHA Bao-sen  
05 Report about Hannover Messe 2011 ZHANG Hai-ping  
10 Report about IFPE 2011 and American Company Investigation WANG Chang-jiang  
12 Important Development Direction of Hydraulic : The Pure Water Hydraulic Transmission BAI Liu  
14 Reading the Hydraulic Oil P Series Specification for Machine Tools of MAG CINCINNATI LI Wan-ying CHEN Hui-qin

## Development of the Industry

- 18 China - ASEAN Free Trade Area with the Hydraulic and Pneumatic Seals Enterprises Entering in ASEAN XU Ning-ning

## Design & Research

- 20 Simulation Analysis of Electro-hydraulic Proportional Variable Displacement Piston Pump SHI Qian-lie, et al  
22 Based on ADAMS Flexible Contact-impact Dynamic Simulation of Axial Piston Pump JIA Xu, et al  
25 Research on Hydraulic Poppet Valve's Static and Transient Properties Based on CFD LI Wei-xiang, et al  
29 Hydraulic-mechanical Coupling Simulation Analysis of Rescue Robot Arm YU Peng, et al  
33 The Design of Momengmotor Metering Valve QU Li-peng, et al  
36 Simulation of Tapered Spray Gun's Influence on Two Phase Flow with Fluent LIU Bo, et al  
39 Technological Parameters in Laser Cutting Process of Upstream Pumping Mechanical Seal YAO Rui-long, et al  
43 The Analysis of Swash Plate Torque of the Hydraulic Piston Pump MIAO Jian-cheng, et al

## System & Application

- 46 Digital Simulation for an Autoboat-Truck Loading and Unloading Hydraulic System YANG Jian-feng, et al  
50 Analysis on Working Principle of Automatic Spray Electro-Hydraulic Control System of Antifreeze of Coal Train ZHANG Xiao-gang QUAN Long  
54 Research on Energy-saving for Valve-VVVF Controlled Hydraulic Elevators with Opened - circuit YANG Ming-song, et al  
57 Construction Principle and Performance Test of Centrifugal Type Inertial Sensor DU Lai-lin YANG Chao

## Focused on New Energy

### Equipment and Power Machinery

- 60 Hydrodynamic Mechanical Transmission Theoretical Analysis of Large Wind Power TAO Zeng-lu HE Fang  
65 Methods for Hydraulic Drive System to Achieve Power Match and Energy Conservation ZHAO Jiang-ping  
69 Pressure Seal Method and Its Application to Coal Power Plant SHEN Da-yong  
71 The Research on Small Scale Wind Turbine Blade Based on BEM Theory QIU Jing, et al