

# 液压气动与密封<sup>®</sup>

10  
2017

YEYA QIDONG YU MIFENG

HYDRAULICS PNEUMATICS & SEALS



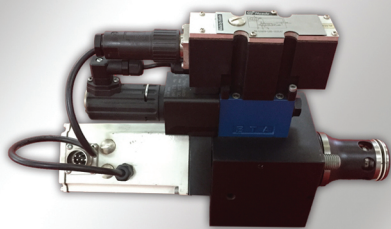
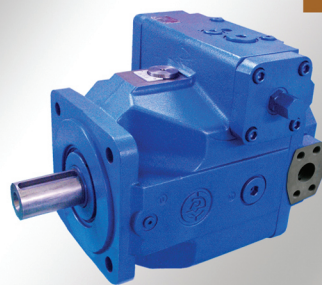
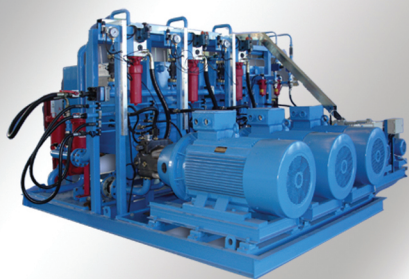
中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)

广告

TO STRIVE FOR  
BEING ONE OF THE  
OUTSTANDING HYDRAULIC  
BASE IN CHINA

北京华德液压工业集团有限责任公司成立于1979年，历经30年发展已成为技术创新引领的专业的液压基础元件及系统集成供应商，系中国液压气动密封件工业协会副理事长单位、中国液压行业骨干企业。

铸世界品质  
创国际品牌



官方微信



在线购买

400-000-6987

www.huade-hyd.com.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 《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 范崇讷 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 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  
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 京西工商广登字 20170016 号  
境 内 定 价 12 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

2017 年第 37 卷第 10 期 总第 232 期

2017 年 10 月 15 日出版

## 设计与研究

- 飞机燃油系统微生物污染的检测及防治研讨……李 岩,等(1)  
液压元件创新设计……叶春浓(4)  
矿用自卸车转向液压系统蓄能器保压研究……王素燕,等(11)  
节流截止阀阀芯端面形状对线性度的影响……张立强,等(14)  
基于单片机的多功能自动充氮系统研究与应用……胡际万,等(17)  
垃圾焚烧推料器电液控制系统的模糊可靠性分析……李 宣,等(20)  
一种高压氧气过滤器设计与计算……张聪超,等(23)  
一种减压器低温泄漏分析……杨 凯,罗 京(25)  
新型双作用叶片泵定子曲线的研究……阳宝元,詹 俊(26)

## 系统与应用

- 防城港核电站核二级安全壳热量导出泵机械密封研制…黄 美,等(29)  
裂解制冷压缩机机械密封故障分析与技术改造……陈华豪,莫才颂(33)  
FP13-70 防喷盒密封结构的设计改进……刘远波,等(37)  
开炼机液压盘式制动系统故障树分析 ……王 静(39)  
管道多余物预防与控制……王 吉,等(46)  
加油机器人运动学研究……阎思达,等(49)  
一种直流电磁铁响应时间的测试方法……蒋佑华,等(52)

## 使用与维护

- 一起非典型伺服阀故障的原因解析和启示……李致远,等(54)  
新能源汽车电动真空助力系统可靠性试验方法探讨……王应国,等(58)  
浅谈液压系统故障诊断的方法 ……贺 艳(61)

## 工程机械专题

- 液压挂车动力鹅颈加载系统应用分析……陈学斌,等(43)  
液压挖掘机中央回转接头分析 ……王绪桥(64)  
某型号履带挖掘机操控性的改进分析……张 庆,苏振兴(68)  
液压动力平板车自动驾驶系统的研究……沈 亮,等(70)  
挖掘机电磁阀分析及故障处理……李永刚,等(73)  
丘陵山地拖拉机车身调平液压系统设计与分析……王忠山,等(76)

## 企业之声

学习与分享(之二十五)

——华中科技大学 FESTO 气动中心海洋机电装备研究所科研团队

本刊编辑部(82)

不忘初心 行路致远

——访四川日机密封件股份有限公司总经理 黄泽沛

本刊编辑 张婷婷(86)



Vol.37, No.10, 2017

Issue Date: Oct.15, 2017

# 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:**

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. 20170016

## Design & Research

- Discussion on Test and Prevention of Microorganism Contamination in Aircraft Fuel System  
.....LI Yan, et al(1)
- Innovate Design of Hydraulic Component .....YE Chun-nong(4)
- Research on Steering Hydraulic System with Accumulator Pressure Maintaining for Mining Truck  
.....WANG Su-yan, et al(11)
- The Impacts of Throttle Valve Core End Shapes on the Linearity .....ZHANG Li-qiang, et al(14)
- Research and Application of Multi-function Automatic Nitrogen-filled System Based on SCM  
.....HU Ji-wan, et al(17)
- The Fuzzy Reliability Analysis of the Waste Incineration Feeder Electro-hydraulic Control  
System.....LI Xuan, et al(20)
- Design and Calculation of the High Pressure Oxygen Filter .....ZHANG Cong-chao, et al(23)
- A Pressure Reducer Leakage Analysis in Low Temperature .....YANG Kai, LUO Jing(25)
- Research of New Stator Curve for Double Action Vane Pump.....YANG Bao-yuan, ZHAN Jun(26)

## System & Application

- Development of Mechanical Seal for Containment Heat Removal Pump of Fangchenggang  
Nuclear Power Plant .....HUANG Mei, et al(29)
- Failure Analysis and Technical Modification of Mechanical Seal for Cracking  
Refrigeration Compressor .....CHEN Hua-hao, MO Cai-song(33)
- Design Improvement of Seal Structure for FP13-70 Stripper.....LIU Yuan-bo, et al(37)
- Fault Tree Analysis of Hydraulic Disk Braking System for Open Mill .....WANG Jing(39)
- Prevention and Control of Pipeline More Residue .....WANG Ji, et al(46)
- Research on Kinematics of Refueling Robot.....YAN Si-da, et al(49)
- A Test Method of Response Time for DC Electromagnet .....JIANG You-hua, et al(52)

## Operation & Maintenance

- Analysis and Revelation of Untypical Servovalve Failure .....LI Zhi-yuan, et al(54)
- Discussion on Reliability Test Method of Electric Vacuum Servo System for New Energy Vehicles  
.....WANG Ying-guo, et al(58)
- The Method of Fault Diagnosis for Hydraulic System.....HE Yan(61)

## Focused on Construction Machinery

- Application Analysis of the Gooseneck Loading System for Hydraulic Trailer  
.....CHEN Xue-bin, et al(43)
- Analysis on Central Swivel Joint of Hydraulic Excavator.....WANG Xu-qiao(64)
- Analysis of Crawler Excavator Controllability Improvement.....ZHANG Qing, SU Zhen-xing(68)
- Research on Automatic Driving Technology for Hydraulic Power Vehicle  
.....SHEN Liang, et al(70)
- Analysis and Fault Treatment of Solenoid Valve for Excavator .....LI Yong-gang, et al(73)
- Design and Analysis of Hydraulic Leveling System in Hillside Tractor Body  
.....WANG Zhong-shan, et al(76)