

# 液压气动与密封®

11  
2020

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



## 华益精机

### 盾安液压螺纹插装阀品质行业领先

TO THE QUALITY OF THE INDUSTRY LEADING

高精度 高稳定 高耐用

High precision high stability high durability

广告



● 高精度

● 高稳定

● 高耐用

浙江华益精密机械股份有限公司 / 浙江诸暨店口工业区解放路689号 / 联系电话: 0575-89007784

万方数据

二  
〇  
二  
〇  
年  
第  
四  
十  
卷  
第  
十  
一  
期

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：北京市太平街甲 2 号  
邮编：100050  
直拨电话 / 传真：86-10-63172781  
编辑部电话：86-10-63172782  
转 8005, 8006, 8007  
市场部电话：86-10-63172782  
转 8008, 8009  
E-mail: chpsa-yqm@163.com  
http://www.chpsa.org.cn

### 编委会

荣誉主任 路雨祥  
荣誉副主任 曾广商 王玉明 杨华勇  
顾 问 范崇托 王益群  
主 任 沙宝森  
副 主 任 孔祥东 王长江 王祖温  
(按姓氏笔 宋京其 陈学东 赵 彤  
划为序) 黄 兴 焦宗夏 程晓霞

社 长 程晓霞  
主 编 宋京其  
责任编辑 李绍云  
发行范围 国内外公开发行  
印 刷 廊坊市佳艺印务有限公司  
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  
国外代号 BM4757  
刊 号 ISSN1008-0813  
CN11-4839/TH

广告发布登记 京西市监广登字 20170016 号

境 内 定 价 15 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。

## 设计与研究

- 水压大流量直线电机驱动高速分步换向阀控制系统研究  
..... 杨 曦, 贾国涛, 聂松林, 等 (1)
- 疫情背景下的《气液控制控制技术》课程教学改革探索..... 林少玲, 何建华 (8)
- 多功能抢险救援车回转系统设计及试验研究 ..... 王 恒, 李迎武, 张国仙 (10)
- 隔板对液压油箱内部油液流动影响的分析  
..... 岳大灵, 雷向雳, 刘增光, 等 (14)
- 高温旋转接头的设计研究 ..... 吴兆山, 王永乐, 郑国运, 等 (18)
- 气动换向阀流量特性测定试验研究与验证 ..... 毛乾晖, 刘丽娇, 任志胜, 等 (23)
- 农用机械动力与静液压系统联合试验研究  
..... 尹丛勃, 陈权威, 杨文正, 等 (28)
- 大排量径向柱塞泵滑靴与定子的运动分析  
..... 李少年, 代鹏云, 常露丹, 等 (35)

## 系统与应用

- 浅析高压超柔编织软管总成的结构性能及在起重液压系统中的应用  
..... 刘晓芳, 刘佳林, 张 唯, 等 (39)
- 基于变排量液压马达舱门驱动系统功率消耗分析 ..... 封彦锋 (43)
- 基于分布式油源的刹车技术研究 ..... 何学工, 李祥阳, 闵 丽 (47)
- 液压操作手柄控制系统优化设计 ..... 王晋芝, 刘 雨, 杨 华, 等 (51)
- 立式污水泵新型密封部件的设计及应用 ..... 张元华, 贾 炼, 李小宇, 等 (56)
- 一种凿岩机润滑系统 ..... 汤 伟, 李言芝 (58)
- 一种内锁式作动筒的应急开锁装置的设计 ..... 黄立新, 邓晓山, 李忠钰 (60)
- 液压缸用小型螺栓/螺钉强度试验装置的设计与应用 ..... 孙鸿钧 (62)
- 某起竖车电液系统改进设计研究 ..... 王 飞, 李 荣, 周 黎, 等 (64)
- 基于连杆液压复合机构的压铸取件机器臂装置设计及应用  
..... 林占宏, 金 晨 (68)
- 一种弹簧气瓶充气方法 ..... 李中强, 潘智勇, 姚 宇, 等 (72)
- 水下平台电缆密封装置设计 ..... 高 坤, 许丽萍, 兰 卉, 等 (75)

## 使用与维护

- 某型起重机油冷器胀裂失效分析与对策 ..... 徐 勇, 杨耀祥, 丁 锋 (78)
- 某型履带车辆油气悬挂系统故障仿真 ..... 赵广俊, 吕建刚, 刘 斌, 等 (82)
- 铁路客车塞拉门气动系统常见故障诊断及处理  
..... 张天霖, 潘嘉合, 陈 辉 (85)
- 电动燃油泵故障分析和处理 ..... 赵 亮, 王亚飞, 赵洪锋, 等 (88)

## 新产品·新技术·新工艺

- 气缸在液压零部件加工专机上的应用 ..... 王占辉 (91)
- 一种力反馈式电液压力伺服阀 ..... 宗满意, 杨宗阳 (93)
- 信息 ..... (7、46)

## 企业之声

- PTC ASIA 2019 高新技术展区现场技术报告 (之二十~之二十一)  
..... 本刊编辑 张婷婷 (98)

Vol.40, No.11, 2020

Issue Date: Nov.15, 2020

# 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:**

FAN Chong-tuo WANG Yi-qun

**Council Director:**

SHA Bao-sen

**President:**

CHENG Xiao-xia

**Editor in Chief:**

SONG Jing-qi

**Editor in Charge:**

LI Shao-yun

**Publisher:**

Editorial Office of Hydraulics Pneumatics & Seals

Address: No. 2(A) Taipingjie Rd.

Beijing 100050, P. R. China

Tel/Fax: +86-10-63172781

E-mail: chpsa-yqm@163.com

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

万方数据

## Design & Research

- Study on the Control System of Large Flow and High Speed Step Reversing Valve Driven by Linear Motor ..... YANG Xi, JIA Guo-tao, NIE Song-lin, et al(1)
- Exploration on the Teaching Reform of the Course "Pneumatic-Hydraulic Control Technology" under the Background of the Epidemic ..... LIN Shao-ling, HE Jian-hua(8)
- Multifunction Rescue Vehicle Swing System Design and Test ..... WANG Heng, LI Ying-wu, ZHANG Guo-xian(10)
- Analysis on the Effect of the Baffle Plate on Oil Flow Inside Hydraulic Tank ..... YUE Da-ling, LEI Xiang-li, LIU Zeng-guang, et al(14)
- Research on Design Method of High Temperature Rotary Joint ..... WU Zhao-shan, WANG Yong-le, ZHENG Guo-yun, et al(18)
- Research and Verification of Measuring Flow-rate Characteristics for Pneumatic Directional Control Valve ..... MAO Qian-hui, LIU Li-jiao, REN Zhi-sheng, et al(23)
- Joint Experimental Research on Power and Hydrostatic System of Agricultural Machinery ..... YIN Cong-bo, CHEN Quan-wei, YANG Wen-zheng, et al(28)
- Analysis of the Motion between Slipper and Stator of Large Displacement Radial Piston Pump ..... LI Shao-nian, DAI Peng-yun, CHANG Lu-dan, et al(35)

## System & Application

- Brief Analysis on Structural Performance of High Pressure Ultra-flexible Braided Hose Assembly and Its Application in Lifting Hydraulic System ..... LIU Xiao-fang, LIU Jia-lin, ZHANG Wei, et al(39)
- Analysis Consume Power of Door Drive System with Variable Displacement Hydraulic Motors ..... FENG Yan-feng(43)
- Research on Electrohydraulic Actuator Brake System with Distributed Oil Source ..... HE Xue-gong, LI Xiang-yang, MIN Li(47)
- Optimal Design of Hydraulic Operating Handle Control System ..... WANG Jin-zhi, LIU Yu, YANG Hua, et al(51)
- Design and Application of New Sealed Components for Vertical Sewage Pumps ..... ZHANG Yuan-hua, JIA Lian, LI Xiao-yu, et al(56)
- A Lubrication System of Rock Drill ..... TANG Wei, LI Yan-zhi(58)
- The Design on Mechanical Emergency Unlock Device of Built-in Locking Hydraulic Cylinder ..... HUANG Li-xin, DENG Xiao-shan, LI Zhong-yu(60)
- Design and Application of Miniature Bolt/Screw Strength Test Device for Hydraulic Cylinder ..... SUN Hong-jun(62)
- Research on the Improvement of the Electro-hydraulic System for a Erecting Vehicle ..... WANG Fei, LI Rong, ZHOU Li, et al(64)
- Design and Application of Die Casting Arm Device with Connecting Rod Hydraulic Compound Mechanism ..... LIN Zhan-hong, JIN Chen(68)
- A Method of Filling Spring Gas Cylinder ..... LI Zhong-qiang, PAN Zhi-yong, YAO Yu, et al(72)
- The Design of Cable Sealing Device on Underwater Platform ..... GAO Kun, XU Li-ping, LAN Hui, et al(75)

## Operation & Maintenance

- Cracking Failure Analysis and Countermeasures of a Crane Oil Cooler ..... XU Yong, YANG Yao-xiang, DING Feng(78)
- Faults Simulation of Hydro-pneumatic Suspension System in One Tracked Vehicle ..... ZHAO Guang-jun, LV Jian-gang, LIU Bin, et al(82)
- Common Fault Diagnosis and Treatment of Pneumatic Plug Valve Pneumatic System on Railway Passenger Cars ..... ZHANG Tian-lin, PAN Jia-he, CHEN Hui(85)
- Fault Analysis and Treatment of Electric Fuel Pump ..... ZHAO Liang, WANG Ya-fei, ZHAO Hong-feng, et al(88)

## New Product, New Technology & New Process

- Application of Pneumatic Cylinder for Hydraulic Part Special Machine ..... WANG Zhan-hui(91)
- A New Force Feedback Pressure Servo-valve ..... ZONG Man-yi, YANG Zong-yang(93)