

# 液压气动与密封<sup>®</sup>

10  
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）



## 国瑞液压

www.grhpower.com

智能制造 30 年

30 YEARS INTELLIGENT MANUFACTURING

恒动能量 专业至诚

STABLE ENERGY PROFESSION SINCERITY

广告



### 液压部件 | 电液集成 | 系统解决方案

HYDRAULIC COMPONENTS | ELECTROHYDRAULIC INTEGRATION | SYSTEM SOLUTIONS

TEL: 021-62183268

免费服务热线: 400-630-3018

E-mail: grh@grhcn.com

www.grhpower.com



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 路甬祥  
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 宋京其  
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。

# 目 次

2020年第40卷第10期 总第268期

2020年10月15日出版

## 设计与研究

- 低地板城轨车辆抗折弯液压系统分析.....丁问司,彭晓翔,丁云柯(1)  
一种风力发电液压制动系统的研究.....范昌勇,车芳芳(4)  
基于AMESim的滑阀式伺服阀仿真及分析  
.....尹言利,卞大鹏,谢磊,等(9)  
坦克高低向稳定器动力油缸动态仿真.....赵广俊,刘斌,宁建建,等(12)  
温压传感器在机载液压泵上的应用研究.....米月星,王剑,江辉军,等(15)  
向家坝升船机船厢对接锁定装置的液压控制设计.....段惠玲(18)  
气化炉液压系统额定工作压力分析研究.....陈龙姣,赵晓培(20)  
工程机械卷扬平衡阀性能提升设计研究.....张笑,李波(22)  
基于煤矿专用设备试验站液压装置系统设计.....李荣丽(25)  
LZ580/73-1350连续管钻机液压系统研究.....祝卓华(27)  
气动自动打磨系统的设计与研究.....杨海荣(30)  
基于有限元分析的大口径海水闸阀设计及研究.....袁向阳,陈宁(33)  
斜盘式柱塞泵卡盘运动特性研究.....刘雨,张龙,马吉光,等(38)  
基于高频响液压伺服控制技术的连铸机自动开浇仿真试验与研究开发  
.....丘铭军,焦悦,周波,等(43)

## 系统与应用

- 便捷式氮气增压提纯装置的设计.....任再青,王建辉(46)  
不同结构类型喷嘴对冰粒射流清洗效果的影响  
.....郑小涛,姚景山,傅波(48)  
一种新型四工位钻攻组合专机.....唐睦,周宗恩(54)  
基于网络通讯的阀用电磁铁推力特性测试系统研究.....林之楠(57)  
电静液作动器(EHA)热设计方法研究R.....白亮亮,韩涛,申月(61)  
换向阀远程三位控制研究及应用探讨.....高巧娟,郑翔,吴楠,等(67)  
二维无接触输运建模仿真与试验研究.....林以恒,杨锐,钟伟(71)  
一种组网的中央液压源的组成及原理.....吕少力,王秋香(76)

## 使用与维护

- 某民用飞机主起上位锁开锁压力过大问题分析与解决.....辛艳(79)  
离心泵叶顶间隙测量方法.....王向前,李海英,赵洪锋(82)  
基于能量熵特征的挖掘机液压系统故障诊断  
.....王衡,傅波,田鹏,等(84)  
热油泵机械密封失效分析及结构改造.....郭明明,杨勇,张聪俐,等(90)

## 新产品·新技术·新工艺

- 高压油管自动TIG焊接工艺研究.....李斯(93)  
信息.....(47、66、89、92)

## 企业之声

- 学习与分享(之三十五)  
——北京机床所精密机电有限公司.....本刊编辑部(98)  
PTC ASIA 2019高新技术展区现场技术报告(之十八~之十九)  
.....本刊编辑 张婷婷(102)

**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:**

SONG Jing-qi

**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

# CONTENTS

## Design & Research

- Analysis of Anti-Kink Hydraulic System for Low Floor Trams ..... DING Wen-si, PENG Xiao-xiang, DING Yun-ke(1)
- Study on a Hydraulic Braking System for Wind Power Generation ..... FAN Chang-yong, CHE Fang-fang(4)
- Simulation and Analysis of Silid Valve Type Servo Valve Based on AMESim ..... YIN Yan-li, BIAN Da-peng, XIE Lei, et al(9)
- Dynamic Simulation on Power Cylinder of Tank Vertical Stabilizer ..... ZHAO Guang-jun, LIU Bin, NING Jian-jian, et al(12)
- Application of Temperature and Pressure Transducer on Airborne Hydraulic Pump ..... MI Yue-xing, WANG Jian, JIANG Hui-jun, et al(15)
- Hydraulic Control Design of Docking Lock Device for XIANGJIABA Ship Lift ..... DUAN Hui-ling(18)
- Research on Rated Working Pressure of Hydraulic System for Gasifier ..... CHEN Long-jiao, ZHAO Xiao-pei(20)
- Improved Design and Research of Counterbalance Valve for Construction Machinery ..... ZHANG Xiao, LI Bo(22)
- Design of Hydraulic Device System with Coal Mine Special Equipment Test Station ..... LI Rong-li(25)
- Research on Hydraulic System of CT Drilling Rig ..... ZHU Zhuo-hua(27)
- Design and Research of Pneumatic Automatic Grinding System ..... YANG Hai-rong(30)
- Design and Research of Large-calibred Seawater Gate Valve Based on Finite Element Analysis ..... YUAN Xiang-yang, CHEN Ning(33)
- Study on Retaining Plate Kinetic Characteristics of Swashplate Piston Pump ..... LIU Yu, ZHANG Long, MA Ji-guang, et al(38)
- Simulation Test and Research of Continuous Caster Automatic Pouring with High Frequency Response Hydraulic Servo Control Technology ..... QIU Ming-jun, JIAO Yue, ZHOU Bo, et al(43)

## System & Application

- Design of Convenient Nitrogen Pressurization Purification Device ..... REN Zai-qing, WANG Jian-hui(46)
- Influence of Different Nozzles on Cleaning Effect of Ice Jet ..... ZHENG Xiao-tao, YAO Jing-shan, FU Bo(48)
- A New Type Four-station Drilling and Tapping Special Machine ..... TANG Mu, ZHOU Zong-en(54)
- Research on Test System for Measuring Force Characteristic of Solenoid Based on Network Communication ..... LIN Zhi-nan(57)
- Research of Thermal Design Method of Electrohydrostatic Actuator (EHA) ..... BAI Liang-liang, HAN Tao, SHEN Yue(61)
- Research and Application of Remote Three Position Control for Directional Valve ..... GAO Qiao-juan, ZHENG Xiang, WU Nan, et al(67)
- Modeling Simulation and Experimental Study of 2-DOF Contactless Transport ..... LIN Yi-heng, YANG Rui, ZHONG Wei(71)
- The Composition and Principle of the Netted Central Hydraulic Pressure Source ..... LV Shao-li, WANG Qiu-xiang(76)

## Operation & Maintenance

- Analysis and Solution on the Over Pressure of the Main Landing Gear Uplock for a Civil Aircraft ..... XIN Yan(79)
- The Measurement Method of Centrifugal Pump Tip Clearance ..... WANG Xiang-qian, LI Hai-ying, ZHAO Hong-feng(82)
- Excavator Hydraulic System Fault Diagnosis Based on Energy Entropy ..... WANG Heng, FU Bo, TIAN Peng, et al(84)
- Mechanical Seal Failure Analysis And Structure Retrofit of Thermal Oil Pump ..... GUO Ming-ming, YANG Yong, ZHANG Cong-li, et al(90)

## New Product, New Technology & New Process

- Research on Automatic TIG Welding Process for High Pressure Oil Pipe ..... LI Si(93)

广告

# SML Super eL

Designed to be individual



700,000 RMB



国内统一刊号: CN11-4839/TH 邮发代号: 82-152 定价: 15元



ISSN 1008-0813



+86 215 430 63 61 +86 152 214 674 31 www.seal-maker.com/zh