

液压气动与密封®

09
2022

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)

ISSN 1008-0813
9 771008 081223



液
压
气
动
与
密
封

广告



液压、过滤、润滑、传感器微系统全面解决方案—讯联智能

南京讯联智能科技有限公司
Soliner (Nanjing) Intelligent Technology Co., Ltd.

地址: 江苏省南京市栖霞区天马路22号 网址: [Http://www.soliner.com](http://www.soliner.com)
电话: 025 8555 1160 传真: 025 8533 3695 邮箱: zgl@soliner.com

万方数据



二
〇
二
二
年
第
四
十
二
卷
第
九
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 路甬祥
荣誉副主任 曾广商 王玉明 杨华勇
顾 问 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 万 磊
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 20 元

声 明

凡向本刊投稿的作者均视为同意将该文的复制权、发行权、信息网络传播权、翻译权、汇编权、转许可权等权利免费许可给本刊使用，本刊有权将上述权利许可给第三方合作单位（知网、万方、维普等）使用。若有异议请来稿说明，本刊将做适当处理。

目 次

2022 年第 42 卷第 9 期 总第 291 期

2022 年 9 月 15 日出版

设计与研究

- 燃油泵调节器流量波动特性分析……………郭 力 (1)
基于变转速控制的对旋轴流泵混输特性分析
……………韩 伟, 徐 俊, 史凤霞, 等 (6)
基于BP-PID的双液压缸电液同步控制仿真研究
……………穆洪云, 罗艳蕾, 杜 威, 等 (14)
六自由度复杂并联机构电液驱动平台运动控制方法研究……………李信言 (19)
分流叶片偏置对螺旋离心式燃油泵性能影响
……………姚惠钟, 韩 伟, 刘晓超, 等 (22)
风力机叶片外形降噪多目标优化设计……………杨从新, 赵 斌, 丁佰岑, 等 (28)
海洋平台升降用多工况适应性液压系统设计与控制分析
……………万家平, 杨 旭, 吴东伟, 等 (34)

系统与应用

- 伺服电机响应速度对EHA位置控制性能影响的研究
……………刘增光, 雷向雳, 李林飞, 等 (41)
高压空气组合换向阀的密封与泄漏技术研究
……………李小仁, 姜慧君, 李金禄, 等 (47)
ESC液压控制单元测试系统的设计与应用
……………曾繁卓, 王应国, 杨利洁, 等 (53)
PTA装置薄膜蒸发器径向双端面机械密封研究……………蒋维宏, 何 治 (59)
基于AMESim的抗流量饱和多路阀设计及仿真分析
……………汤 波, 方 敏, 张 森, 等 (63)
液压挖掘机总功率控制轴向柱塞泵动态特性分析
……………石金艳, 张克昌, 史时喜, 等 (68)
基于OPC技术的液气压虚拟仿真平台……………靳 雷 (72)
叶片包角对螺旋离心式燃油泵空化性能影响
……………刘晓超, 韩 伟, 李仁年, 等 (75)
飞机千斤顶同步液压系统设计……………柳艳琴, 李 霞, 王 聪, 等 (82)
电液比例动力站实验教学系统设计……………张日红, 任 雷, 李小敏, 等 (86)
车载石油修井机气控系统设计与……………母小平, 唐梦佳, 田 恒, 等 (92)
干气密封失效原因分析及在线监测系统实践……………陈 虹, 张尔卿, 张车宁 (97)

使用与维护

- 某液压起竖机构振动问题分析与改进……………李 一, 齐昊桢, 付曙光, 等 (105)
某型变量泵压力脉动异常分析与改进……………吴绍香, 刘 雨, 冯德刚, 等 (109)
信息…………… (52、112)

企业之声

- PTC ASIA 2021高新技术展区现场技术报告 (之十九~之二十)
……………本刊编辑部 (114)

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:

WANG Yi-qun

Council Director:

SHA Bao-sen

President:

CHENG Xiao-xia

Editor in Chief:

SONG Jing-qi

Editor in Charge:

WAN Lei

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

Overview & Comment

- Analysis of Flow Fluctuations Characteristics of Fuel Pump and Regulator GUO Li(1)
- Analysis of Mixed Transportation Characteristics of Counter Rotating Axial Flow Pump Based on Variable Speed Control HAN Wei, XU Jun, SHI Feng-xia, et al(6)
- Simulation Research on Synchronous Control of Double Hydraulic Cylinder Based on BP-PID MU Hong-yun, LUO Yan-lei, DU Wei, et al(14)
- Research on Motion Control Method of Electro-hydraulic Drive Platform for 6-DOF Complex Parallel Mechanism LI Xin-yan(19)
- Influence of Splitter Blade Offset on Performance of Screw Centrifugal Fuel Pump YAO Hui-zhong, HAN Wei, LIU Xiao-chao, et al(22)
- Multi-Objective Optimization Design of Wind Turbine Blade Shape for Noise Reduction YANG Cong-xin, ZHAO Bin, DING Bai-cen, et al(28)
- Design and Control Analysis of a Multi-condition Adaptive Lifting Hydraulic System of Offshore Platform WWAN Jia-ping, YANG Xu, WU Dong-wei, et al(34)

System & Application

- Influence of Servo Motor Response Speed on EHA Position Control LIU Zeng-guang, LEI Xiang-li, LI Lin-fei, et al(41)
- Research on Sealing and Leakage Technology of High Pressure Air Combined Changing Valve LI Xiao-sa, JIANG Hui-jun, LI Jin-lu, et al(47)
- Design and Application of ESC Hydraulic Control Unit Test System ZENG Fan-zhuo, WANG Ying-guo, YANG Li-jie, et al(53)
- Research of Radial Double Mechanical Seal for Thin-film Distillers in PTA Plant JIANG Wei-hong, HE Zhi(59)
- Design and Simulation Analysis of Flow-saturated Resistant Multiple Directional Valve with AMESim Software TANG Bo, FANG Min, ZHANG Sen, et al(63)
- Dynamic Characteristic Analysis of Axial Piston Pump Controlled by Total Power of Hydraulic Excavator SHI Jin-yan, ZHANG Ke-chang, SHI Shi-xi, et al(68)
- Hydraulic and Pneumatic Virtual Simulation Platform Based on OPC Technology JIN Lei(72)
- Influence of Blade Wrap Angle on Cavitation Performance of Spiral Centrifugal Fuel Pump LIU Xiao-chao, HAN Wei, LI Ren-nian, et al(75)
- Synchronous Hydraulic System Design of Aircraft Jack LIU Yan-qin, LI Xia, WANG Cong, et al(82)
- Design of Experimental Teaching System for Electro-hydraulic Proportional Power Station ZHANG Ri-hong, REN Lei, LI Xiao-min, et al(86)
- Design of Pneumatic Control System for Vehicle Mounted Oil Workover Rig MU Xiao-ping, TANG Meng-jia, TIAN Heng, et al(92)
- On-line Monitoring System of Dry Gas Seal Based on Failure Statistical Analysis CHEN Hong, ZHANG Er-qing, ZHANG Che-ning(97)

Operation & Maintenance

- Analysis and Improvement of Vibration Problem for a Hydraulic Erection Mechanism LI Yi, QI Hao-zhen, FU Shu-guang, et al(105)
- Analysis and Improvement for Pressure Pulsation Abnormality of Variable Pump WU Shao-xiang, LIU Yu, FENG De-gang, et al(109)



科迈液压

专业的负载敏感多路阀制造商



PSV系列



PSL系列

江苏科迈液压控制系统有限公司

地 址：江苏省扬州市广陵产业园广盛路1号
 邮 编：225000
 客服中心：(86) 0514-80926363
 客服传真：(86) 0514-80926565 郁经理 18252719746
 网 址：www.kmhydraulic.com.cn

万方数据

国内统一刊号：CN11-4839/TH 邮发代号：82-152 定价：20元