

液压气动与密封®

11
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

三尚智迪|华益精机

诚信、尊重、专业

浙江三尚智迪科技有限公司

0575-89095698 / www.dunanhy.com
浙江诸暨店口工业区解放路689号



通过ISO9001、ISO14001、ISO45001认证。/ 拥有省级研发中心。
高精度、高稳定、高耐用、品质行业领先



二〇二二年 第四十二卷 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 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 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。

设计与研究

- 基于状态观测的变量柱塞泵 LQ 最优控制 张宁宁, 李雅慧, 赵国强, 等 (1)
绞车气动水冷盘式刹车应用的控制设计 赵 博, 张 伟, 郭乾坤, 等 (6)
汽轮机缸体水压试验装置的设计研究 王俊青, 鞠海华, 王小鹏, 等 (11)
五级油气混输泵转速对动叶片气体分布的影响 马希金, 张立传, 宛 航, 等 (15)
农业机械四轮液压驱动同步控制仿真分析 杜 威, 罗 瑜, 穆洪云, 等 (19)
基于动网格的液压缸无杆腔节流缓冲数值模拟 苏占科, 徐 超, 姜小放, 等 (25)
液压油防锈性能研究 刘中国, 李新照, 张 玲, 等 (30)
基于文丘里式流量计的结构可靠性数值分析 尹 丰, 闫嘉钰, 魏中正, 等 (33)
某型气动密封设备长贮适应性设计及试验研究 孟 婧, 何刘宇, 孟 博, 等 (38)
气动调节阀声振耦合强度分析研究 陈国顺, 陈素婷, 张 森 (42)
一种进油正压、高转速、宽温域小排量双联齿轮泵的优化设计 郑金朝, 徐其俊, 陈文辉, 等 (47)

系统与应用

- 卧式废纸打包机液压系统的可靠性分析 李明通, 王守城, 易炳辉 (52)
国标 GB/T 25127.1-2020 中低环境温度空气源热泵 (冷水) 机组全年性能系数试验和计算方法解析 刘宇轩, 陆婷婷, 王鲁平, 等 (57)
液压型医用牵引床控制系统设计与研究 王青天 (62)
端部连接耐火弯曲试验用弯矩加载装置的设计 王 剑, 范宜霖, 雷 艳, 等 (65)
基于 Simcenter-AMESim 的履带行走系统液压参数预测 董致新, 孔维涛, 郭志敏 (69)
制动气缸密封圈的动态性能分析与测试 杨立霞 (73)
一种核级卡套接头的研制 励行根, 李宝熠, 薛 源, 等 (77)
2D 液压泵换向机构设计 张聪超, 张振炎, 韩警贤, 等 (81)
基于核级双卡套管路接头的密封性能试验方法 李宝熠, 励行根, 励 洁, 等 (84)
液控单向阀阀芯结构优化设计 刘 群, 王丽鹏 (90)
基于数值计算的液压支架结构件强度校核方法 赵惟诚, 郭永志, 王进军, 等 (94)
燕尾块自动压紧机构设计 杨海荣 (101)

使用与维护

- 稳定减震器内部轴套移位问题分析及改进 王 雪, 金 磊 (99)
某核电厂汽轮机进汽调节阀运行中突然关闭原因分析 王兆明, 马 磊, 车银辉, 等 (103)

新产品·新技术·新工艺

- 一种液压缸缸筒 QPQ 缺陷分析及应对措施 李文英, 王 培, 丁大江, 等 (107)

企业之声

- PTC ASIA 2021 高新技术展区现场技术报告 (之二十二~二十三) 本刊编辑部 (114)

Vol.42, No.11, 2022

Issue Date: Nov.15, 2022

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:

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

- LQ Optimal Control of Variable Piston Pump Based on State Observation
..... ZHANG Ning-ning, LI Ya-hui, ZHAO Guo-qiang, et al(1)
- Control Design of Air Applied Water-cooled Disk Brakes Application on Drawwork
..... ZHAO Bo, ZHANG Wei, GUO Qian-kun, et al(6)
- The Research and Design for the Hydraulic Test Device of the Steam Turbine Cylinder
..... WANG Jun-qing, JU Hai-hua, WANG Xiao-peng, et al(11)
- The Influence of Five-stage Oil-gas Mixed Pump Rotating Speed on Moving Blade Gas Distribution
..... MA Xi-jin, ZHANG Li-chuan, WAN Hang, et al(15)
- Simulation Analysis of Four Wheel Drive Synchronous Control for Agricultural Machinery
..... DU Wei, LUO Yu, MU Hong-yun, et al(19)
- Numerical Simulation of Rodless Cavity Throttling Buffer for Hydraulic Cylinder Based on Dynamic Grid
..... SU Zhan-ke, XU Chao, JIANG Xiao-fang, et al(25)
- Study on Antirust Performance of Hydraulic Oil
..... LIU Zhong-guo, LI Xin-zhao, ZHANG Ling, et al(30)
- Numerical Analysis of Structural Reliability Based on Venturi Flowmeter
..... YIN Feng, YAN Jia-yu, WEI Zhong-zheng, et al(33)
- Long-term Stored Adaptability Design and Experimental Study of Pneumatic Sealing Equipments
..... MENG Jing, HE Liu-yu, MENG Bo, et al(38)
- Analysis and Research on Acoustic Vibration Coupling Strength of Pneumatic Control Valve
..... CHEN Guo-shun, CHEN Su-ting, ZHANG Miao(42)
- Optimization Design of a Double Gear Pump with Positive Oil Inlet Pressure, High Rotation Speed, Wide Temperature Range and Small Displacement
..... ZHENG Jin-zhao, XU Qi-jun, CHEN Wen-hui, et al(47)

System & Application

- Reliability Analysis of Hydraulic System for Horizontal Waste Paper Baler
..... LI Ming-tong, WANG Shou-cheng, YI Bing-hui(52)
- Test and Calculation Method of APF Analysis for Low Ambient Temperature Air Source Heat Pump (Water Chiller) Packages
..... LIU Yu-xuan, LU Ting-ting, WANG Lu-ping, et al(57)
- Design and Research of Hydraulic Medical Traction Bed Control System
..... WANG Qing-tian(62)
- Study on Fire Test System and Test Method for Valve End Connection
..... WANG Jian, FAN Yi-lin, LEI Yan, et al(65)
- Performance Parameters Prediction of Tracked Hydraulic Motor Based on Simcenter-AMESim
..... DONG Zhi-xin, KONG Wei-tao, GUO Zhi-min(69)
- Analysis and Test of Dynamic Performance of Brake Cylinder Sealing Ring
..... YANG Li-xia(73)
- Development of a Nuclear Grade Clip Sleeve Joint
..... LI Xing-gen, LI Bao-yi, XUE Yuan, et al(77)
- Design of 2D Hydraulic Pump Reversing Mechanism
..... ZHANG Cong-chao, ZHANG Zhen-yan, HAN Jing-xian, et al(81)
- A Test Method for Sealing Performance of Nuclear Grade Double Ferrule Pipeline Joint
..... LI Bao-yi, LI Xing-gen, LI Jie, et al(84)
- Optimal Design of the Valve Core Structure for a Pilot Check Valve
..... LIU Qun, WANG Li-peng(90)
- Strength Checking Method of Hydraulic Support Structure Based on Numerical Calculation
..... ZHAO Wei-cheng, GUO Yong-zhi, WANG Jin-jun, et al(94)
- The Design of Dovetail Block Automatic Pressing Mechanism
..... YANG Hai-rong(101)

Operation & Maintenance

- Analysis and Improvement on Displacement of Inner Shaft Sleeve for Stabilizer Shock Absorber
..... WANG Xue, JIN Lei(99)
- Cause Analysis on Sudden Closing of Steam Turbine Inlet Control Valve in a Nuclear Power Plant
..... WANG Zhao-ming, MA Lei, CHE Yin-hui, et al(103)

New Product, New Technology & New Process

- QPQ Defect Analysis and Countermeasures of a Hydraulic Cylinder Barrel
..... LI Wen-ying, WANG Pei, DING Da-jiang, et al(107)



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