

液压气动与密封®

03
2021

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

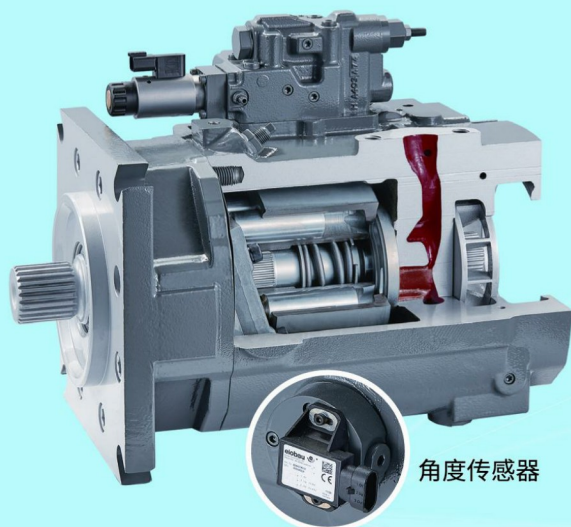
液
压
气
动
与
密
封

广告

恒立液压

为全球客户提供高端液压元件 与系统解决方案

- 高压油缸
- 高性能液压测试台
- 液压柱塞泵与马达
- 高精密铸件
- 行走液压多路控制阀
- 冷拔无缝钢管
- 工业用液压阀
- 表面涂层热喷涂处理
- 液压泵站及系统
- 气动元件与系统集成



HVSP 系列

负载敏感总线多路阀

- › 故障在线诊断提供安全保障
- › 集成LVDT阀芯位移反馈
闭环控制精度堪比伺服阀

V30G 系列

重载轴向柱塞变量泵

- › 全新升级数字化泵
- › 延续德国 **In/line** 液压70年
研制重载柱塞泵的成熟经验

二
〇
二
一
年
第
四
十
一
卷
第
三
期恒立液压微信公众号
www.henglicn.com江苏恒立液压股份有限公司
股票代码 601100中国 +86 400 101 8889
德国 +49 30 72088-0美国 +01 630 995 3674
日本 +81 03 6809 1696

万方数据

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。

目 次

2021 年第 41 卷第 3 期 总第 273 期

2021 年 3 月 15 日出版

综述与评论

橡塑往复密封技术的研究现状与发展趋势 张妙恬, 李德才, 索双富 (1)
飞机液压系统健康管理技术研究进展 周密愉 (6)

设计与研究

伺服阀主阀泄漏量研究 刘 森, 郑文明, 刘 雨 (9)
关于滤芯耐环境疲劳的特性分析 冯广祥 (12)
车载垂直轴式增压泵内部流场及振动特性研究 闫春丽 (16)
某型无人机充气设备设计 包攀峰, 秦 硕, 欧佳顺, 等 (20)
公路隧道钻孔机器人钻孔机构的设计 李祥阳, 曹 鹏, 赵 亮 (24)
基于迭代学习的电液机械手末端轨迹跟踪控制研究 刘 雯 (28)

系统与应用

多孔阻尼对脉动衰减器传递损失的影响 葛茂鑫, 赵洪建, 张志新 (32)
基于AMESim的液压挖掘机直线行走阀复位弹簧刚度对系统特性的影响研究
..... 吴健兴, 路 芳 (37)
液力变矩器与涡轮增压发动机匹配的特定工况分析 葛林杉, 熊 倪 (40)
液力变矩器涡轮外环冲槽机的液压驱动系统设计 潘文宏 (44)
压缩机排气脉动与气流流动实验研究 李小仁, 李 奇, 李金禄 (46)
发动机流量参数准确输出研究 郑 颖, 郑显锋 (51)
电液压力伺服阀的温度零漂分析 王利宁 (54)
液压缸微内漏检测试验台设计 陈国安, 王书婧, 王正兰, 等 (57)
一种高可靠可重构的电液系统设计方法 王真真, 张佳林, 段培勇 (60)
设计用于自动化检测某产品的气吸式工装 谭 骏, 方 辉, 杨林林, 等 (64)
一种液压操纵机构动密封结构的优化改进 蒋 龙, 张润田, 陈 静, 等 (66)
装载机双速转向液压系统 李泽华, 武宗才, 王 允 (71)

使用与维护

小型汽车起重机液压缸的泄漏特性研究 梅 钰 (73)
多路阀故障的模糊综合评价方法研究 崔竹君, 王普长, 马 浩 (77)
斜盘式柱塞泵轴瓦抱死故障分析与改进 刘 雨, 焦宏轶, 吴绍香, 等 (80)

液压技术专题 (与徐州徐工液压件有限公司合办)

Q345E焊接工艺研究及其在超低温液压缸上的应用
..... 韦金钰, 曹星星, 武 珊 (83)
激光跟踪仪在液压缸形位公差检测中的应用 李玉发, 徐 力, 汤宝石 (88)
挖掘机液压缸活塞杆镀层起皮缺陷原因分析
..... 于铁柱, 姚广一, 盛红瑞, 等 (90)
一种用于片式多路阀阀孔珩铰的新型设备 殷国防, 韩 宇, 邵宗光, 等 (92)
油缸缸底形位公差保证能力研究 史先欢, 汤宝石 (94)
信息 (27、63)

企业之声

栉风沐雨三十载 精彩历程耀未来

——江苏恒立液压股份有限公司30年发展历程纪实

..... 本刊编辑部 张婷婷 (98)

Vol.41, No.3, 2021
Issue Date: Mar.15, 2021

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

Overview & Comment

Research and Development Trend of Rubber Reciprocating Sealing Technology
..... ZHANG Miao-tian, LI De-cai, SUO Shuang-fu(1)
Research Progress of Aircraft Hydraulic System Health Management ZHOU Mi-yu(6)

Design & Research

Study on Main Valve Leakage of Servo Valve LIU Sen, ZHENG Wen-ming, LIU Yu(9)
Analysis on Filter Element Environmental Fatigue Resistance FENG Guang-xiang(12)
Research on Internal Flow Field and Vibration Characteristics of Vehicle Mounted Vertical Shaft
Booster Pump YAN Chun-li(16)
Design of Inflatable Equipment for a Unmanned Aerial Vehicle
..... BAO Pan-feng, QIN Shuo, OU Jia-shun, et al(20)
Design of Drilling Mechanism for Highway Tunnel Drilling Robot
..... LI Xiang-yang, CAO Peng, ZHAO Liang(24)
Research on Trajectory Tracking Control of Electro Hydraulic Manipulator based on Iterative Learning
..... LIU Wen(28)

System & Application

The Influence of Porous Damping on Pulsation Attenuator Transmission Loss
..... GE Mao-xin, ZHAO Hong-jian, ZHANG Zhi-xin(32)
Research on the Influence of Reset Spring Stiffness of Hydraulic Excavator Linear Walking Valve on
System Characteristics Based on AMESim WU Jian-xing, LU Fang(37)
Analysis on the Matching of Hydraulic Torque Converter and Turbocharged Engine under Specific
Condition GE Lin-shan, XIONG Ni(40)
Design on the Hydraulic Drive System of the Torque Converter Turbine Outer Ring Notching
Machine PAN Wen-hong(44)
Experimental Study on Compressor Exhaust Pulsation and Air Flow Pulsation
..... LI Xiao-sa, LI Qi, LI Jin-lu(46)
Research on the Accurate Output of Engine Flow Parameters
..... ZHENG Ying, ZHENG Xian-feng(51)
The Temperature Zero Drift Analysis of Electro-hydraulic Pressure Servo Valve WANG Li-ning(54)
Design of Micro Internal Leakage Test-bed for Hydraulic Cylinder
..... CHEN Guo-an, WANG Shu-jing, WANG Zheng-lan, et al(57)
A High-reliability and Reconfigurable Electro-hydraulic System Design Method
..... WANG Zhen-zhen, ZHANG Jia-lin, DUAN Pei-yong(60)
Design of Air-suction Tooling for Automatic Detecting a Product
..... TAN Jun, FANG Hui, YANG Lin-lin, et al(64)
Optimization and Improvement on Dynamic Seal Structure of a Hydraulic Operating Mechanism
..... JIANG Long, ZHANG Run-tian, CHEN Jing, et al(66)
A Two-speed Steering Hydraulic System for Wheel Loader
..... LI Ze-hua, WU Zong-cai, WANG Yun(71)

Operation & Maintenance

Study on Leakage Characteristics of Hydraulic Cylinder for Small Truck Crane MEI Yu(73)
Research on Fault Fuzzy Comprehensive Evaluation Method for Multiple Directional Valve
..... CUI Zhu-jun, WANG Pu-chang, MA Hao(77)
Analysis and Improvement for Bearing Bush Locking Faults of Swashplate Piston Pump
..... LIU Yu, JIAO Hong-yi, WU Shao-xiang, et al(80)

Focused on Hydraulic Technology

Q345E Welding Process Research and Its Application in Ultra-low Temperature Hydraulic Cylinder
..... WEI Jin-yu, CAO Xing-xing, WU Shan(83)
The Application of Laser Tracker for Detecting Geometrical Tolerance of Hydraulic Cylinder
..... LI Yu-fa, XU Li, TANG Bao-shi(88)
Failure Analysis of Electrodeposited Coating for Excavator Hydraulic Cylinder Piston Rod
..... YU Tie-zhu, YAO Guang-yi, SHENG Hong-rui, et al(90)
A New Type of Honing Machine for the Hydraulic Valve Body Bore
..... YIN Guo-fang, HAN Yu, SHAO Zong-guang, et al(92)
Research on Guaranteed Capacity of Hydraulic Cylinder Bottom Behavior Tolerance
..... SHI Xian-huan, TANG Bao-shi(94)



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