

液压气动与密封®

02
2022

YEYA QIDONG YU MIFENG

HYDRAULICS PNEUMATICS & SEALS

ISSN 1008-0813



中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)

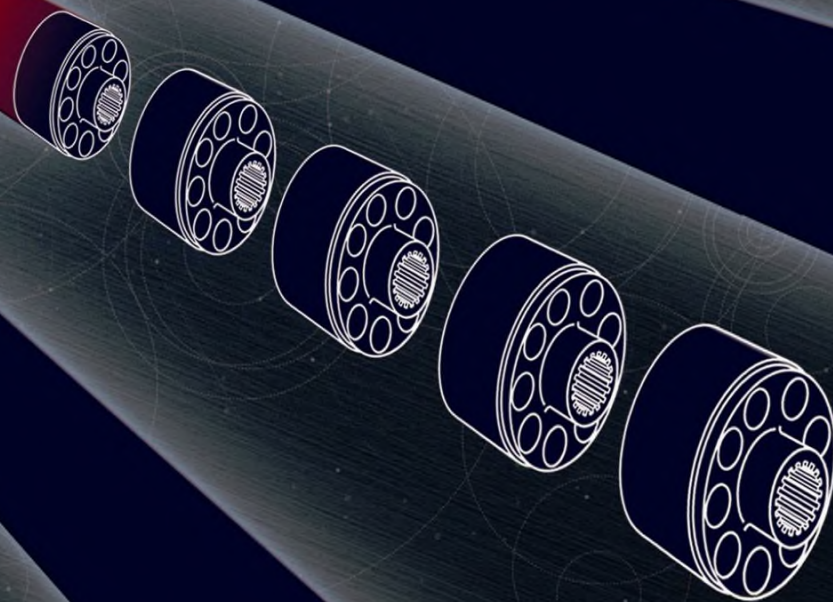
广告



美国球铁协会向您推荐
可靠的柱塞泵球铁棒料

耐高压 好加工

华龙铸铁



地址: 江苏省镇江市新区(大港), 横山路89号, 212132

联系电话: 4008918316 网站: www.hlironbar.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 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 2 期 总第 284 期

2022 年 2 月 15 日出版

综述与评论

液压工业 4.0 下液压技术发展方向及其数智液压 许仰曾 (1)

设计与研究

深井条件下套管形变实验装置的研发 黄向东, 刘宗恩, 赵希春, 等 (8)
基于 C/S 与 B/S 混合模式的非接触式机械密封监控系统设计 蔡厚振 (10)
柱塞闭死容积对柱塞泵出口流量脉动的研究 李正祥 (16)
洗扫车倾箱过程举升油缸瞬态液压力的研究 张少波 (20)
伺服电机驱动变量泵在液压系统中的节能技术改造 石建峰 (23)
三辊卷板机变频调速液压系统 邹 涛, 朱 军, 张伦伟, 等 (29)
船用液体系统流量调节研究及应用探讨 张邵平, 文李明 (31)
射流管伺服阀喷嘴的优化研究 姜 波, 殷熙中, 王利宁 (35)

系统与应用

双向变排量液压马达在飞机系统中的应用 王 磊 (37)
基于国产化技术的连铸机液压系统升级改造及应用浅析 张 涛 (40)
负载敏感控制系统在锚杆钻车中的应用 王 威 (44)
负载敏感变量泵状态检测方案设计 高立龙, 于 雨, 黄 鹤, 等 (47)
某型飞机起落架收放系统转换活门故障分析与改进设计
..... 伍 峰, 谢 超, 印正锋 (50)
阀芯限位电液数字阀控系统及其位置精度控制研究 苏 力, 薛 峰 (53)
电动挖掘机能量回收系统分析 迟宝堃 (57)
仿生织构对抽油泵柱塞表面摩擦性能影响
..... 郭万朋, 高 艺, 胡 嵩, 等 (62)
航空燃油齿轮泵偏心浮动侧板预紧装置改进研究
..... 孟嘉嘉, 刘 伟, 王 轩, 等 (73)

新产品·新技术·新工艺

气体氮碳共渗工艺方法的研究及应用 贾永宁, 金 军 (67)
基于液压缸用活塞表面堆焊铜合金工艺 江 华 (70)

液压技术专题 (与中航力源液压股份有限公司合办)

机轮刹车系统关键液压元件检测试验台设计
..... 王 涛, 李 屹, 李家春, 等 (75)
一种改善轴向柱塞泵容积效率的配流盘设计 王晋芝, 刘 雨 (79)
某型电动泵压力异常故障分析与改进 吴绍香, 刘 雨, 石显运 (84)
闭式液压系统变量泵 HS 控制特性研究 刘 雨, 杨 斌, 杨 华, 等 (87)
某型伺服泵无流量故障分析与改进 刘志国, 刘 雨, 杨 斌, 等 (92)
信息 (83)

企业之声

PTC ASIA 2021 高新技术展区现场技术报告 (之三~之四)
..... 本刊编辑部 (98)

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

Vol.42, No.02, 2022

Issue Date: Feb.15, 2022

CONTENTS

Overview & Comment

Trend of Hydraulic Technology in Industry 4.0 and its Intelligence Hydraulics XU Yang-zeng(1)

Design & Research

Research and Development of Casing Deformation Experimental Device under Deep Well

Surroundings HUANG Xiang-dong, LIU Zong-en, ZHAO Xi-chun, et al(8)

The Design of System of Non-contacting Mechanical Seals with C/S and B/S Mixed Mode

..... CAI Hou-zhen(10)

The Effect of Piston Dead Volume on Axial Piston Pump Flow Ripple LI Zheng-xiang(16)

Study on the Lifting Cylinder Transient Pressure During Tilting Tank Process for Washing Truck

..... ZHANG Shao-bo(20)

Hydraulic System Energy Saving Technical Transformation with Constant Pressure Variable Pump

Driven by Servo Motor SHI Jian-feng(23)

Variable Frequency Hydraulic System of Three-roller Plate Bending Machine

..... ZOU Tao, ZHU Jun, ZHANG Lun-wei, et al(29)

Flow Regulation of Marine Liquid System ZHANG Shao-ping, WEN Li-ming(31)

Research on Optimizing Nozzle for Jet Pipe Servo-valve

..... JIANG Bo, YIN Xi-zhong, WANG Li-ning(35)

System & Application

The Application of Overcenter Variable-displacement Hydraulic Motor for Aircraft System

..... WANG Lei(37)

Revamping and Application of CCM Hydraulic System with Domestic Hydraulic Technology

..... ZHANG Tao(40)

The Application of Load Sensing Control System for Anchor Drill Truck WANG Wei(44)

Design of State Detection Scheme for Load Sensitive Variable Pump

..... GAO Li-long, YU Yu, HUANG He, et al(47)

Fault Analysis and Improved Design of Transfer Valve for an Aircraft Landing Gear Retracting System

..... WU Feng, XIE Chao, YIN Zheng-feng(50)

Spool Limit Electro-hydraulic Digital Valve Control System and Position Precision Control

..... SU Li, XUE Feng(53)

Analysis of Energy Recovery System for Electric Excavator CHI Bao-kun(57)

The Effect of Bionic Texture on Pump Plunger Surface Tribological Properties

..... GUO Wan-peng, GAO Yi, HU Song, et al(62)

The Optimization Design of the Acentric Floating Plate's Pre-loading Device for Aircraft Fuel Gear

Pump MENG Jia-jia, LIU Wei, WANG Xuan, et al(73)

New Product, New Technology & New Process

Research and Application of Gas Nitrocarburizing Process JIA Yong-ning, JIN Jun(67)

Copper Alloy Surfacing Process for Hydraulic Cylinder Piston JIANG Hua(70)

Focused on Hydraulic Technology

Design of Test Bench for Key Hydraulic Components of Wheel Brake System

..... WANG Tao, LI Yi, LI Jia-chun, et al(75)

Design of Valve Plate for Improving the Axial-Piston Pump Volumetric Efficiency

..... WANG Jin-zhi, LIU Yu(79)

Analysis and Improvement for Abnormal Pressure of Electric Pump

..... WU Shao-xiang, LIU Yu, SHI Xian-yun(84)

Study on HS Control Characteristics of Variable Pump for Closed Hydraulic System

..... LIU Yu, YANG Bin, YANG Hua, et al(87)

Analysis and Improvement for No-Flow Fault of Servo Pump

..... LIU Zhi-guo, LIU Yu, YANG Bin, et al(92)



胜达,23年专注工业过滤净化

专业专注 服务客户上千

36省市 业务覆盖全国	34位 研发人员 专业团队	28个 大型项目 端到端交付	28项 创新突破 技术精湛	3大 体系认证 质量保障
-----------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------------



新乡市胜达过滤净化技术有限公司

地址：河南省新乡市开发区德源西路200号
 电话：+86-373-2626111 传真：+86-373-2642112
 邮箱：hydraulic@sdfilters.com 网站：www.sdfilters.com

