HPSA 中国液压气动密封件工业协会会刊　1981年创刊　2013，33（3）　CN 11-4839/TH

液压气动与密封®

03
2013

YEYA QIDONG YU MIFENG
HYDRAULICS PNEUMATICS & SEALS

ISSN 1008-0813

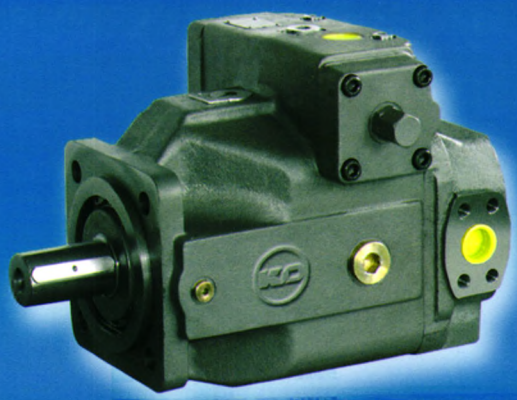
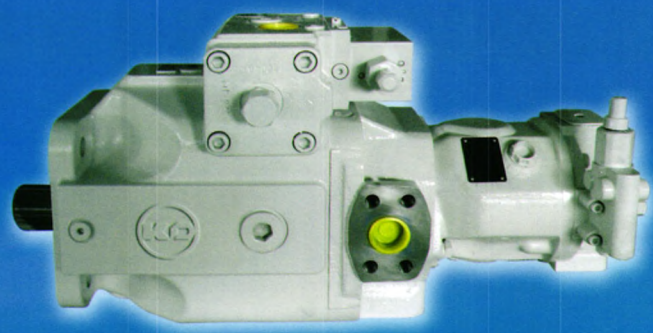
中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）

KEDA 科达液压
KEDA HYDRAULIC
为中国液压机械装上全球棒心脏

KEDA 中国驰名商标 WELL-KNOWN TRADEMARK OF CHINA

高可靠 长寿命 高效节能

2012年通过国家新产品鉴定
2012国家重点5万套技改项目
获评2012年度中国液气密"行业的骄傲"
扭转重要核心部件依赖进口局面

KD-A4VSO系列斜盘式轴向变量柱塞泵
规格：40、71、125、180、250、300、355、370、500

佛山市科达液压机械有限公司
科达机电控股子公司（股票代码600499）
Http：//www.keda-hydraulic.com

万方数据

液压气动与密封

YEYA QIDONG YU MIFENG

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：北京市西城区三里河 46 号
邮编：100823
编辑部电话：86-10-68594900
市场部电话：86-10-68595190
传真：86-10-68594900
E-mail:chpsa-yqm@mei.net.cn
chpsa-yqm@163.com
http://www.chpsa.org.cn

荣誉编委会主任　路甬祥
荣誉编委会副主任　曾广商　王玉明
顾　　问　杨尔庄　范崇讬　王益群　李洪人
编委会主任　沙宝森
主　　编　宋京其
本期责任编辑　万　磊
美术编辑　郝巧艳

社　　长　沙宝森
副社长　程晓霞
编辑部主任　程晓霞（兼）
市场部主任　颜丽君

发行范围　国内外公开发行
印　　刷　廊坊市晶艺印务有限公司
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
国外总发行　中国国际图书贸易总公司
（北京市 399 信箱）
国外代号　BM4757

连续出版物号　ISSN1008-0813
CN11-4839/TH
广告经营许可证　京西工商广字第 8082 号
境内定价　8 元

声　明

1. 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。
2. 版权所有，未经许可，不得转载。
3. 作者文责自负。

万方数据

目录

2013 年第 33 卷第 03 期　总第 177 期

综述与评论

01 挖掘机负荷传感系统的研究与分析　巩秀江，等

设计与研究

04 EASY5 仿真软件在飞机舱门液压系统中的应用　于　辉，童明波
07 油田用往复式注聚泵锥阀工作特性仿真分析　张生昌，等
10 压缩式垃圾车温升验算　邓江涛，等
15 集装箱自动导引车液压系统设计　邹云飞，等
17 盾构管片拼装机液压提升系统的建模与仿真　郭凯峰，等
22 基于 Fluent 的纯水溢流阀阀口流道分析　颜凌云，等
24 基于 Elman 神经网络的液压起竖系统故障诊断研究　周大星，瞿　军
27 旋挖钻机浮动工况液压冲击的分析与解决措施　李艳利，等
30 一种新型掘锚机液压系统的设计　耿风肖
32 顺槽用胶轮车行走及其控制系统的设计　梁玉芳
35 汽车转向器功能试验台液压系统管路特性分析　晏中华，等

系统与应用

38 基于 NI-cRIO 的导弹电液伺服机构实时测控平台　李　超，等

使用与维护

41 夹送矫直机下矫直辊升降液压系统的故障诊断　况群意，等
44 连铸机中包塞棒液压系统一例典型故障分析与诊断　方　涛，等
46 叶片泵正确使用与故障判定　李　刚，等
49 液压缸典型控制回路可靠性分析　马宪亭
51 脱硫倾翻车液压系统一例典型故障分析与诊断　肖矿荣，等
53 YB-20AH 型液压泵内漏故障可靠性分析　张显余，等

新产品·新技术·新工艺

55 浅谈油缸缸盖工艺与工装改进　王　琨
57 YS 系列油缸的开发与研究　郭敦朋，等
60 WYL 系列立式全自动压滤机的开发与研究　郭学敬，等

气动专题

63 测定气动元件的有效截面积（S 值和 A 值）确定临界压力比（b 值）的方法研究　张士宏，徐文灿
66 钻床气压传动系统设计　陈　辉
68 PLC 控制气动回路系统断电回路动作分析　董晓岚
70 气压传动的液压缓冲装置设计　刘春林，等
71 气动、机械及电子解决了三面及四面加工问题　李秀凤，邵明亮
74 基于 PLC 的气动吸盘式工业机械手设计　张海英
76 往复式油气混输泵组合阀滞后角的研究　陈锡栋，等

协办单位

北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院
太重集团榆次液压工业有限公司
SMC（中国）有限公司
北京华德液压工业集团有限责任公司
江苏恒立高压油缸股份有限公司
山东中川液压有限公司
安徽中鼎密封件股份有限公司
国家气动产品质量监督检验中心

广告索引

佛山市科达液压机械有限公司	封面
2013 亚洲国际动力传动与控制技术展览会	封底
亚德客（中国）有限公司	封二
宁波威克斯液压有限公司	封三
天力控制技术有限公司	扉 1
宁波广天赛克思液压有限公司	扉 2
宁波博威合金材料股份有限公司	扉 3
奉化市星宇电子有限公司	彩 4
北京嘉华锐格机电有限公司	彩 5
东莞鼎丰聚胺酯有限公司	彩 6
宁波克泰液压有限公司	彩 7
嘉善金泰工程塑业有限公司	彩 8
深圳爱力南方科技有限公司	彩 9
浙江西普力密封科技有限公司	彩 10
镇江市耐尔钻石有限公司	彩 11
宁波索诺工业自控设备有限公司	彩 12
芬纳密封科技（上海）有限公司	彩 13
意宁液压股份有限公司	彩 14-15
海门市油威力液压工业有限责任公司	彩 16
宁波华液机器制造有限公司	彩 17
河北利耐尔橡塑制品有限公司	彩 18
好富顿（上海）高级工业介质有限公司	彩 19
长治液压有限公司	彩 20
北京机床所精密机电有限公司	彩 21
山东中川液压有限公司	彩 22
上海衡拓实业有限公司	彩 23
SMC（中国）有限公司	彩 24
北京华德液压工业集团有限责任公司	彩 25
国家气动产品监督检验中心	彩 26
安徽中鼎密封件股份有限公司	彩 27
江苏恒立高压油缸股份有限公司	彩 28
液压气动与密封	彩 29
涌镇液压机械（上海）有限公司	版权目次
黎明液压有限公司	中文目次
康百世·朝田液压机电（中国）有限公司	封三对页

万方数据

目录

2013 年第 33 卷第 03 期 总第 177 期

企业之声

81 国泰密封 默默走过三个十年

82 一位智者型的老企业家
——记浙江国泰密封材料股份有限公司前任董事长 孙子仁先生

世代农民出身、读了不到 4 年书、55 岁才开始创业的孙子仁先生创下了民企创业发展的奇迹，也是萧山民企的代表人物。

85 追求创新发展 铸就百年国泰
——访浙江国泰密封材料股份有限公司董事长 孙锦龙先生

此次协会走基层参观了国泰密封，我们惊喜地发现，低调的国泰密封做到了，他们就是这样的隐形冠军。

88 为人师表 勇于创新
——访浙江国泰密封材料股份有限公司总工程师 吴益民教授

师者，传道授业解惑也！作为企业的总工程师，不仅需要承担为人师表的责任，更需要勇于创新的精神，这种精神是实现企业技术转型升级，提高产品附加值，增强市场竞争不可或缺的推动力。

91 史卷追忆（连载二）
亚德客之路 王世忠

回想亚德客一路走来，从 1988 年台北柑园创业初期简陋的作坊、到 1998 年广州亚德客落成剪彩、到 2002 年宁波亚德客动工奠基，再到 2010 年亚德客集团台湾挂牌上市的欢腾，23 个年头如白驹过隙，昨昔今日，历历在目，每一个成长阶段，都别有特色。

Hydraulics Pneumatics & Seals

(Monthly)

Sponsor:
China Hydraulics Pneumatics & Seals Association
Honorary Council Director:
LU Yong-xiang
Vice Honorary Council Director:
ZENG Guang-shang WANG Yu-ming
Consultant:
YANG Er-zhuang FAN Chong-tuo
WANG Yi-qun LI Hong-ren
Council Director:
SHA Bao-sen
Editor in Chief:
SONG Jing-qi
Editor in Charge:
WAN Lei
Art Editor:
HAO Qiao-yan

President:
SHA Bao-sen
Vice President:
CHENG Xiao-xia
Marketing Director:
YAN Li-jun
Publisher:
Editorial Office of Hydraulics Pneumatics & Seals
Address: No. 46, Sanlihe Rd., Beijing 100823, P. R. China
Tel/Fax: +86-10-68594900
E-mail: chpsa-yqm@mei.net.cn
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. 8082

万方数据

Vol.33,No.03,2013
Issue Date:Mar.15,2013

CONTENTS

Overview & Comment

01 Research And Analysis of Load Sensing System for Excavator GONG Xiu-jiang, et al

Design & Research

04 Application of EASY5 Simulation Softwave for Aircraft Door Hydraulic System YU Hui, TONG Ming-bo
07 Simulation Analysis of the Operating Characteristics for Oilfield Reciprocating Polymer Injected Pump Poppet Valve ZHANG Sheng-chang, et al
10 Temperature Rise Checking Calculation of Compression Garbage Truck Deng Jiang-tao, et al
15 Design of Hydraulic System for Container AGV ZOU Yun-fei, et al
17 The Modeling and Simulation of the Hydraulic Lift System for Shield Machine Erector GUO Kai-feng, et al
22 Flow Passage Analysis of the Pure-water Relief Valve Port Base on Fluent YAN Ling-yun, et al
24 Faults Diagnosis Study of Hydraulic Erection System Based on Elman Neural Network ZHOU Da-xing, QU Jun
27 The Analysis and Solution of Hydraulic Impact for Rotary Drilling Rig Fluctuating Condition LI Yan-li, et al
30 The Design of Hydraulic System for A New Driving Anchor Machine GENG Feng-xiao
32 The Design of Walking and Control System for Crossheading Tire Vehicle LIANG Yu-fang
35 Dynamic Characteristics Analysis of Hydraulic Pipes for Automobile Steering System Function Test Bench YAN Zhong-hua, et al

System & Application

38 Real-time Measure and Control Platform of Missile Electro-hydraulic Servo Mechanism Based on NI-cRIO LI Chao, et al

Operation & Maintenance

41 Fault Diagnosis of Lower Straightening Roll: Lifting Hydraulic System for Pinch Leveler KUANG Qun-yi, et al
44 The Typical Fault Analysis and Diagnosis of Hydraulic System for the Caster Tundish Stopper FANG Tao, et al
46 Usage Instruction And Faults Analysis of Hydraulic Vane Pump LI Gang
49 Reliability Analysis of Typical Control Circuit for Hydraulic Cylinder MA Xian-ting
51 The Typical Fault Analysis and Diagnosis of Hydraulic System for the Desulfrurizaion Rollover Car XIAO Kuang-rong, et al
53 Reliability Analysis of Interior Leakage for YB-20AH Pump ZHANG Xian-yu, et al

New Product, New Technology & New Process

55 On the Process and Tooling Improvement of Cylinder Head WANG Kun
57 YS Series Hydraulic Cylinder Development and Research GUO Dun-peng, et al
60 Research and Development of WYL Series Vertical Automatic Filtering Machine GUO Xue-jing, et al

Focused on Pneumatics

63 Study on Critical Pressure Ratio (b) by Determinations of Effective Area (S and A) ZHANG Shi-hong, XU Wen-can
66 Pneumatic Transmission System Design of Drilling Machine CHEN Hui
68 Analysis on Pneumatic Circuits Operation Under Power Failure Based on PLC Control DONG Xiao-lan
70 Hydraulic Buffer Device Design for Pneumatic Devices LIU Chun-lin, et al
71 Solve Three-sided and Four-sided Machining with Pneumatic-mechanical-electronic Device LI Xiu-feng, SHAO Ming-liang
74 The Design of Pneumatic Manipulator Based on PLC ZHANG Hai-ying
76 Research on Combination Valve Lag Angle for Reciprocating Oil-gas Multiphase Pump CHEN Xi-dong, et al