

ISSN 1004-132X
CODEN ZJGOE8

中国机械工程[®]

CHINA MECHANICAL ENGINEERING



CMES 会刊
中国机械工程学会



7 2017 Vol.28
半月刊

中国机械工程

2017 年第 28 卷第 7 期 4 月 10 日出版

目次

机械科学

- 基于 SH 模态导波杆的电站高温结构壁厚测量方法..... 徐 鸿 郭 鹏 李鸿源等(757)
- 双螺杆压缩机转子啮合线与型线关系研究..... 何雪明 姜振钢 武美萍等(763)
- 机械解耦自标定并联六维力传感器设计及仿真..... 赵延治 焦雷浩 牛 智等(771)
- 一种产品退化试验的仿真与优化方法..... 方 峻 魏 星 赵森森(779)
- 核电站低压安注泵轴-散热器-轴承系统的热平衡分析..... 吴明哲 孙德臣 王晓冬(785)
- 基于 B 样条的凸轮式开关机构轮廓线设计方法 王 伟 姚华忠(789)
- 手术缝合线涂层工艺中张力自稳定系统的设计..... 文 静 何永义(794)
- 飞机舵面液压助力器及舵面系统建模与性能仿真..... 陈 剑 邓支强 乔晋红(800)

信息技术

- 基于压缩信息特征提取的滚动轴承故障诊断方法..... 孟 宗 李 晶 龙海峰等(806)
- 基于方位特征方法的串联机构型综合的计算机自动生成..... 孙驰宇 沈惠平 朱小蓉等(813)
- 基于假设检验和支持向量机的旋转机械故障诊断方法..... 赵 宇 李 可 宿 磊等(823)

科学基金

- 测量不确定度引起的抽样检验误判率计算..... 王汉斌 陈晓怀 李红莉等(829)
- 新型球面并联人形机器人踝关节机构静力学性能分析..... 杨 龙 周玉林 马秋明(835)
- 基于混合算法的薄壁件铣削加工工艺参数优化..... 曾莎莎 彭卫平 雷 金(842)
- 综掘巷道超前支架相似实验样机理论与实验研究..... 谢 苗 刘治翔 毛 君等(846)
- 基于粒子群算法的多目标可重构设施布局方法..... 丁祥海 姚文鹏(852)

材料工程

- 基于响应面法的单点增量成形过程变形能优化..... 姚梓萌 李 言 杨明顺等(862)
- 凸环管件颗粒介质内高压成形工艺理论解析..... 杨卓云 赵长财 董国疆等(867)
- 聚合物气体辅助挤出中气体流动对熔体截面的影响..... 黄益宾 余 忠 熊爱华等(877)

编读往来

- 中国机械工程杂志社第四届董事会(XIII)
- CONTENTS(882)

广告

- 燕山大学 (封 3)
- 重庆工商大学 (封 4)

ISSN 1004 - 132X
CHINA MECHANICAL ENGINEERING
(Transactions of CMES)
Vol.28, No.7, 2017 the first half of April
Semimonthly (Serial No.463)

Edited and Published by: CHINA MECHANICAL
ENGINEERING Magazine Office
Add: P.O.Box 772, Hubei University of Technology,
Wuhan, 430068, China
Distributor Abroad by: China International Book
Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing)
Code: SM4163

CONTENTS

Thickness Measuring Method of High-temperature Power Plant Structures Based on SH Mode Waveguide	Fault Diagnosis Method Based on Hypothesis Testing and SVM for Condition Diagnosis of Rotating Machinery
..... XU Hong et al(757)	 ZHAO Yu et al(823)
Research on Relationship between Rotor Profiles and Meshing Lines in Twin-screw Compressors	Calculation of Misjudgment Probabilities Caused by Measurement Uncertainties in Sampling Inspections
..... HE Xueming et al(763)	 WANG Hanbin et al(829)
Design and Simulation of Mechanical Decoupling Self-calibration Parallel Six Dimensional Force Sensors	Statics Property Analyses of a Novel Spherical Parallel Humanoid Robotic Ankle Mechanism
..... ZHAO Yanzhi et al(771)	 YANG Long et al(835)
A Simulation and Optimization Method of Product Degradation Tests	Optimization of Milling Process Parameters Based on Hybrid Algorithm for Thin-walled Workpieces
..... FANG Jun et al(779)	 ZENG Shasha et al(842)
Heat Equilibrium Analyses of Shaft-radiator-bearing Systems on Circulating Cooling Water Pumps in Nuclear Power Plants	Theoretical and Experimental Study on Similar Experimental Prototype of Advanced Support in Fully Mechanized Roadway
..... WU Mingzhe et al(785)	 XIE Miao et al(846)
Design Method of Cam-type Switching Mechanism Contours Based on B-Spline	Multi-objective Reconfigurable Facility Layout Method Based on Particle Swarm Optimization
..... WANG Wei et al(789)	 DING Xianghai et al(852)
Design of Tension Self-stabilization System for Surgical Suture Coating Processes	Optimization of Deformation Energy in Single Point Incremental Forming Processes Using Response Surface Methodology
..... WEN Jing et al(794)	 YAO Zimeng et al(862)
Aircraft Hydraulic Booster and Rudder System Modeling and Performance Simulation	Theoretical Analyses of Tube Granule Medium Internal High Pressure Forming Processes
..... CHEN Jian et al(800)	 YANG Zhuoyun et al(867)
Fault Diagnosis Method for Rolling Bearings Based on Compression Information Feature Extractions	Effects of Gas Flow on Melt Cross Sections in Polymer Gas-assisted Extrusion
..... MENG Zong et al(806)	 HUANG Yibin et al(877)
Computer Automatic Generation of Serial Mechanism Type Synthesis Based on POC Method	
..... SUN Chiyu et al(813)	



光达牌滤油机 设备油品保障

国家级新产品

国家科技进步二等奖

电力部科技进步一等奖

尤里卡国际发明奖

ISO9001国际质量认证

中国环保产品质量信得过重点品牌

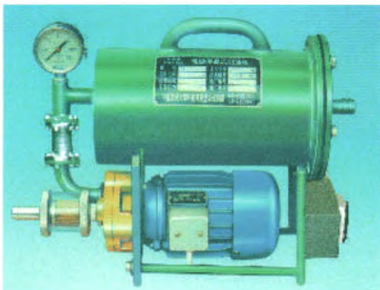
欧盟市场准入产品

光达系列产品能使冷冻油、液压油、润滑油、透平油、绝缘油等各类油品，在不换油、不耗滤纸、在线运行中，使不合格油达到合格质量指标。企业是国家科技部油处理技术依托单位，国家高新技术企业，设有国家油处理工程研究中心、硕士点、博士后工作站，是国家电力部定点生产企业。32个系列230种滤油产品，20多年用于三菱、美芝、格力、海尔、白雪、美的、凌达、长虹、海信、春兰、志高、庆安、丹甫、比亚迪、嘉陵、长安、宗申、力帆、攀钢、宝钢、首钢、大庆、胜利油田、二滩电网、泰山核电站、华能南通电厂、华能珞璜电厂、北京卫星制造厂、酒泉卫星发射中心、中科院空间中心、西门子、ABB、台湾核能电厂等20000多家企业，出口美、日、德等50多个国家，用于50和60周年天安门国庆阅兵式，装备驻港、驻澳部队，2014年出口世界各地80多套。



**专用于压缩机生产线的ZL-S型
双级高效型真空滤油机**

用于空调、冰箱、汽车等压缩机生产线，对冷冻机油在线处理配套，能在超真空下比常规双级真空滤油机更快速、高效地一次性达到压缩机灌装油标准。应日本东芝、瑞典ABB需求而设计，完全替代进口。20多年来，是唯一在压缩机制造全行业如三菱、美芝、格力、海尔、白雪、美的、凌达、长虹、海信、春兰、志高、庆安、丹甫、比亚迪、嘉陵等口碑好的专业品牌，国家创新产品。



GL系列手提式滤油机

用于机油、润滑油、透平油、柴油、绝缘油等杂质过滤，油液输送。轻便灵活，携带方便，不用滤纸。价格低、重量轻、噪音小、扬程高。精度：5/10 μ m、流量：10/15/32/50L/min。



ZL-A/Q系列高效型真空滤油机

不必停电，不需停产，不用滤纸，不换新油，灵活轻便，容易操作。用于液压油、机油、绝缘油等。耐压： $\geq 55 \sim 65$ kV 微水： $\leq 5 \sim 12$ PPM 精度：5 μ m 流量：5 ~ 300 L/min，末尾是Q时为全自动。



JY系列机油处理系统

用于制造业润滑油处理，以及柴油机、汽油机等发动机制造中，对试机跑合废机油、液压油等，进行循环利用的生产线配套系统，可有效除去废油中的磨屑、型砂、杂质、水分。
具有压滤机、真空滤油机、精滤机等设备优点，在一个系统内同时完成破乳、脱水、脱酸、除杂质。已批量用于朝柴、徐柴、峨柴、宗申、隆鑫、长安、嘉陵等。



LY系列压力式滤油机

用于过滤油中悬浮物和杂质多的机油、液压油、压缩机油、冷冻机油、绝缘油等，采用滤纸，层数可选，精度可变，可吸少量水分，不需清洗滤器，结构简单，价格低。精度：5/10 μ m，流量：50/100/150/200 L/min。



X光机真空注油机

ZZ-2系列用于X光机等医疗设备的生产、维修，如高压发生器、球管的真空干燥、注油、油净化，可视可控注油，模糊恒温，对接式平板车送料，已批量用于上海医疗器械公司，深圳和佳医疗设备公司，西南医用设备公司，北京大西洋公司，上海医疗器械厂，总后卫生部，深圳迈瑞医疗公司。



TY-II系列透平油专用滤油机

国际先进技术，覆盖离心、分子、真空、压力、箱式滤油机的功能，可在线破乳、脱水、脱色、除酸、除杂质、明油，使严重乳化的汽轮机油、液压油达到新油标准。清洁度：NAS 5级 微水： ≤ 30 PPM、酸值： ≤ 0.03 mgKOH/g。

国家科技进步奖证书 高新技术产品证书



国家重点新产品 证书

项目名称：ZL-Q型自动真空滤油机 项目编号：2000DK41011014
承担单位：重庆工商大学科技开发分公司 发证时间：2000年8月
批准机关：科技部 有效期：三年



国家重点新产品 中国环保产品重点品牌

重庆工商大学科技开发总公司 AAA级信用企业 (中华人民共和国进出口资格企业)

重庆市南岸区学府大道19号(重庆工商大学主校区)
邮编：400067 传真：023-63529897 62768222
电话：023-63530830 6276855 63530831 62768777
手机：1390839038 13708321998 13908369388
网址：http://lyj.ctbu.edu.cn
E-mail: ctbu2000@163.com 联系人：夏炳均 刘林

一流技术 一流品质 一流服务

产品设计人张贤明教授，获全国科技成果自主创新特别贡献奖、全国杰出专业技术人才奖章、国务院津贴专家、中国再生油专家组专家，全国分离机械专业委员会副主任委员，中国再生资源创新联盟常务理事，国家人事部一等功，省部级重点学科带头人、博士后导师，获尤里卡国际发明骑士勋章，联合国发明创新科技之星称号。