



官网



公众号

主 管：中国科学技术协会
主 办：中国机械工程学会
广州机械科学研究院有限公司
编辑出版：《润滑与密封》编辑部
地 址：广州市黄埔区茅岗路 828 号 (510700)
主 编：贺石中
执行副主编：严 飞
编 辑：刘 娜 周秀娜
版 面 设 计：斯淑珍
美 术 编 辑：陈雁琼
编辑部电话：(020) 32385313
编辑部邮箱：rhyfm@gmeri.com
网 址：www.rhyfm.com.cn
广告发行：徐瑾瑾
广告发行：(020) 32385311
微信公众号：RHYMF 1976

发行范围：国内外发行
国内发行：广东省报刊发行局
订 阅 处：全国各地邮局
国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司
(北京 399 信箱, 100048)
广告发布登记通知书：440100190022
印 刷：广州一龙印刷有限公司
国内邮发代号：46-57
ISSN 0254-0150 国外发行代号：M 549
CN 44-1260/TH 定价：20 元/期, 240 元/年

本刊现入编“中国科学引文数据库 (CSCD)”, “万方数据——数字化期刊群”, “中国核心期刊 (遴选) 数据库”, “中国期刊全文数据库 (CJFD)”, “中文科技期刊数据库”, “美国化学文摘 (CA)”, 美国 EBSCO 数据库, 作者如不同意将文章入编, 投稿时敬请说明。

目 次

试验研究

衬层材料参数对水润滑夹心轴承静态性能的影响 ... 解忠良 杨 康 田佳彬 张雪冰 焦 见 (1)
槽参数对高温密封汽液固流动特性及性能的影响 ... 陈汇龙 史迪超 侯 婉 程 谦 陈英健 卫泽鹏 刘瑞睿 (13)
全陶瓷球轴承油润滑特性及其对服役性能影响规律 ... 孙 健 包志刚 姚金梅 杨家兴 田军兴 夏忠贤 (25)
全金属可溶桥塞异形接触结构密封特性 ... 崔 璐 邹 方 程嘉瑞 王 澎 李 臻 窦益华 (33)
接触式机械密封启停过程摩擦特性实验研究 ... 郝木明 周 芮 孙彭涛 王铭章 马 婷 任宝杰 (41)
表面织构排布方式对径向滑动轴承摩擦性能的影响 ... 王保民 赵瑞平 房文博 闫瑞祥 刘洪芹 (47)
Al₂O₃ 增强粉末冶金铜基摩擦材料摩擦磨损性能研究 ... 赵运才 刘存宇 王慧鹏 舒凤远 王 鑫 朱鹏华 (55)
篦齿封严气弹稳定性影响因素研究 ... 苏国征 孙 丹 王 志 李 玉 王 文 徐梅鹏 (63)
含石墨烯润滑油多孔聚酰亚胺摩擦学行为研究 ... 张丽秀 张金钰 魏晓奕 王俊海 李颂华 王乾坤 (73)
油孔数目对浮环轴承润滑静特性的影响 ... 康 洋 邱子桢 范其明 宋中越 师占群 (83)
金属石墨缠绕垫片蠕变对法兰接头密封性能的影响 ... 沈伟明 章兰珠 李 科 (91)
干气密封 T 型槽底部微纹理织构性能研究 ... 王竞墨 丁雪兴 王世鹏 杨小成 丁俊华 梁彦兵 (99)
柔性钻杆 O 形圈球面密封性能研究 ... 朱青林 管 锋 刘先明 万 锋 吴 广 严 宇 (108)
Sn-Al₂O₃ 固体润滑剂填充钨钢织构界面摩擦学性能 ... 张鸿磊 陈 阳 林海波 杨 慷 (115)

开发应用

完整岩块辐射流剪切盒中含压流体密封方法研究 ... 马利遥 胡 斌 李 京 魏二剑 丁 静 刘 霖 (124)

活塞环/缸套摩擦副表面结构优化设计方法 张迪 顾春兴 (133)

高温高压封隔器胶筒密封结构设计 孙永涛 魏安超 陈宗琦 程文佳 蔡应龙 (140)

基于超声阻抗识别的阀门填料密封气体泄漏在线检测 郭远顺 于新海 白杉 尹朝林 张涛 (146)

水下柔性连接器的O形圈球面密封性能分析 陈宏举 运飞宏 侯广信 刘冬 安维崢 矫克丰 吴露 王立权 (152)

基于压缩感知的密封端面声发射信号提取技术研究 张尔卿 陈平 周燕 (158)

改性尼龙水润滑轴承摩擦学性能试验研究 疏舒 何涛 羊慧 黄敏莉 欧阳武 (165)

内燃机排气凸轮-滚轮副异常工况下热弹流润滑分析 晁坤 朱桂香 王娜 李书义 郭峰 李常腾 (170)

技术探讨

基于CFD方法的高线速度齿轮最优喷嘴布置角度设计 夏建芳 姚恒 陈思雨 王志伟 陶轩 胡小舟 (178)

圆柱滚子轴承的极限偏斜角判定方法研究 刘勇 邱明 张海 谷晓光 (187)

基础油对复合锂基润滑脂微观形貌及流变行为的影响 于泓渊 刘敬宇 苏怀刚 赵启龙 娄文静 (193)

油封正态分布结构参数的可靠性灵敏度分析 夏靖炜 张付英 马骏 张志祥 刘元刚 (199)

企业论坛

基于综合劣化值的钻井服役柴油机油健康状态评估方法 曾文强 彭远春 曾秀清 王荣华 何佳 杨琳 刘俊 (207)

基于ASTM D7216-22的发动机油橡胶相容性能研究 李小刚 苏辉 张遂心 张大华 安书杰 (213)

广告刊户索引

上海莱伯斯润滑技术有限公司 封面

河北利耐尔橡塑制品有限公司 封二

天津鸿河科技有限公司 封三

阿美特克商贸(上海)有限公司北京分公司 彩插1

厦门天机自动化有限公司 彩插2

济南恒旭试验机技术有限公司 彩插3

浙江博德曼密封件有限公司 彩插4

成都中超碳素科技有限公司 彩插6

鼎基先进材料(股)公司 彩插6

上海邦安检测工程有限公司 彩插7

广州机械院 目录对页

编辑委员会

主任: 葛世荣 中国矿业大学 院士

副主任: 张嗣伟 中国石油大学 教授
黄兴 国机智能科技有限公司 教授

顾问: 温诗铸 清华大学 院士
谢友柏 上海交通大学 院士
王玉明 清华大学 院士
雒建斌 清华大学 院士
严新平 武汉理工大学 院士
杜如虚 加拿大工程院 院士

委员: (按姓名笔画排列)

丁健宁 江苏大学 教授

王齐华 中国科学院兰州化学物理研究所 研究员

王海斗 装甲兵工程学院 教授

王黎钦 哈尔滨工业大学 教授

王伟 合肥工业大学 教授

王建梅 山西工程技术学院 教授

田煜 清华大学 教授

冯伟 广州机械科学研究院有限公司 正高工

刘焜 合肥工业大学 教授

刘莹 南昌大学 教授

李德才 清华大学 教授

李健 武汉材料保护研究所 教授

李曙 中国科学院金属研究所 研究员

李韶辉 中国石油大连润滑油研发中心 高工

杨琨 武汉理工大学 教授

宋克兴 河南省科学院 教授

张平余 河南大学 教授

张会臣 大连海事大学 教授

张德坤 中国矿业大学 教授

张俊彦 中国科学院兰州化学物理研究所 研究员

张永振 河南科技大学 教授

张春辉 中国石化长城润滑油集团有限公司 高工

苏峰华 华南理工大学 教授

肖军 Rtec Instruments, Inc 高工

汪久根 浙江大学 教授

邵天敏 清华大学 教授

吴怀超 贵州大学 教授

陈国需 陆军勤务学院 教授

周仲荣 西南交通大学摩擦学研究所 教授

周峰 中国科学院兰州化学物理研究所 研究员

林有希 福州大学 教授

姚萍屏 中南大学 教授

赵运才 江西理工大学 教授

段德莉 中国科学院金属研究所 研究员

高诚辉 福州大学 教授

顾卡丽 武汉材料保护研究所 研究员

钱林茂 西南交通大学 教授

袁成清 武汉理工大学 教授

郭峰 青岛理工大学 教授

黄平 华南理工大学 教授

彭旭东 浙江工业大学 教授

谢小鹏 华南理工大学 教授

董光能 西安交通大学 教授

程先华 上海交通大学 教授

虞烈 西安交通大学 教授

戴振东 南京航空航天大学 教授

Z. Peng 澳大利亚新南威尔士大学 教授

佐佐木 日本东京理科大学 教授

Authorities in Charge: China Association for Science and Technology

Sponsor: Chinese Mechanical Engineering Society
Guangzhou Mechanical Engineering
Research Institute Co., Ltd.

Editor & Publisher: Editorial Office of LUBRICATION
ENGINEERING

Add: Huangpu, Guangzhou, P R China

Editorial Committee

Chairman: GE Shirong

Vice Chairmen: ZHANG Siwei HUANG Xing

Advisors: WEN Shizhu XIE Youbai WANG Yuming
LUO Jianbin YAN Xiping DU Ruxu

Members of Editorial Committee:

DING Jianning	WANG Qihua	WANG Haidou
WANG Liqin	WANG Wei	WANG Jianmei
TIAN Yu	FENG Wei	LIU Kun
LIU Ying	LI Decai	LI Jian
LI Shu	LI Shaohui	YANG Kun
SONG Kexing	ZHANG Pingyu	ZHANG Huichen
ZHANG Dekun	ZHANG Junyan	ZHANG Yongzhen
ZHANG Chunhui	SU Fenghua	XIAO Jun
WANG Jiugen	SHAO Tianmin	WU Huaichao
CHEN Guoxu	ZHOU Zhongrong	ZHOU Feng
LIN Youxi	YAO Pingping	ZHAO Yuncai
DUAN Deli	GAO Chenghui	GU Kali
QIAN Linmao	YUAN Chengqing	GUO Feng
HUANG Ping	PENG Xudong	XIE Xiaopeng
DONG Guangneng	CHENG Xianhua	YU Lie
DAI Zhendong	Z. Peng	Sasaki

Chief Editor: HE Shizhong

Vice Chief Editor: YAN Fei

Editor: LIU Na ZHOU Xiuna

Layout Design: SI Shuzhen

Tel: (8620) 32385313

Web: www.rhymf.com.cn

E-mail: rhymf@gmeri.com

Distributed Range: Distribution at home and abroad

Domestic Distributor: Newspapers and Publications
Board of Guangdong

Overseas Distributor: China International Book Trading
Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)

Post Distribution Code: 46-57

International Code: M 549

Research and Test

- Influence of Lining Material Parameters on Static Performance
of Water Lubricated Sandwich Bearing
..... XIE Zhongliang YANG Kang
TIAN Jiabin ZHANG Xuebing JIAO Jian (1)
- Influence of Groove Parameters on Flow Characteristics
and Performance of High Temperature Sealing Vapor-
Liquid-Solid CHEN Huilong
SHI Dichao HOU Wan CHENG Qian
CHEN Yingjian WEI Zepeng LIU Ruirui (13)
- Oil Lubrication Characteristics and Its Effect Mechanism
on the Service Performance of Full Ceramic Ball
Bearings SUN Jian
BAO Zhigang YAO Jinmei YANG Jiaying
TIAN Junxing XIA Zhongxian (25)
- Sealing Characteristics of All-metal Soluble Bridge Plug
Special-Shaped Contact Structure
..... CUI Lu ZOU Fang CHENG Jiarui
WANG Peng LI Zhen DOU Yihua (33)
- Experimental Study on Friction Characteristics of Contact
Mechanical Seal in Start-up and Stop Stages
..... HAO Muming ZHOU Rui SUN Pengtao
WANG Mingzhang MA Ting REN Baojie (41)
- Effect of Surface Texture Arrangement on Friction Properties
of Journal Bearing
..... WANG Baomin ZHAO Ruiping
FANG Wenbo YAN Ruixiang LIU Hongqin (47)
- Study on Friction and Wear Properties of Powder Metallurgy
Copper Based Friction Materials Reinforced by Al₂O₃
..... ZHAO Yuncai LIU Cunyu WANG Huipeng
SHU Fengyuan WANG Xin ZHU Penghua (55)
- Study on the Factors Influencing the Aeroelastic Stability
of Labyrinth Seal
..... SU Guozheng SUN Dan WANG Zhi
LI Yu WANG Wen XU Meipeng (63)
- Tribological Behavior of Porous Polyimide Containing Graphene
Lubricating Oil ZHANG Lixiu
ZHANG Jinyu WEI Xiaoyi WANG Junhai
LI Songhua WANG Qiankun (73)

Effect of the Number of Oil Holes on Lubrication

Characteristics of Floating Ring Bearing
..... KANG Yang QIU Zizhen FAN Qiming
SONG Zhongyue SHI Zhanqun (83)

Influence of Gasket Creep on Flange Joint Sealing

Performance
... SHEN Weiming ZHANG Lanzhu LI Ke (91)

Study on Dry Gas Sealing Performance of T-groove Based on Ordered Micro Texture Modeling Design

..... WANG Jingmo DING Xuexing
WANG Shipeng YANG Xiaocheng
DING Junhua LIANG Yanbing (99)

Research on Sealing Performance of O-ring Spherical

Surface of Flexible Drill Pipe
..... ZHU Qinglin GUAN Feng LIU Xianming
WAN Feng WU Guang YAN Yu (108)

Tribological Properties of Tungsten Steel Texture Interface Filled with Sn-Al₂O₃ Solid Lubricant

..... ZHANG Honglei CHEN Yang
LIN Haibo YANG Kang (115)

Application and Development

Research on Fluid Sealing Method of Radiation Seepage

Shear Box for Intact Rock
..... MA Liyao HU Bin LI Jing
WEI Erjian DING Jing LIU Ji (124)

Optimization Design Method of Surface Texturing for the Ring-liner Conjunction

..... ZHANG Di GU Chunxing (133)

Sealing Structure Design of Rubber Cylinder for High

Temperature and High Pressure Packer
..... SUN Yongtao WEI Anchao CHEN Zongqi
CHENG Wenjia CAI Yinglong (140)

On-line Detection of Valve Packing Sealing Gas Leakage Based on Ultrasonic Impedance Identification

..... GUO Yuanshun YU Xinhai
BAI Shan YIN Chaolin ZHANG Tao (146)

Analysis of O-ring Spherical Sealing Performance of

Underwater Flexible Connector
..... CHEN Hongju YUN Feihong
HOU Guangxin LIU Dong AN Weizheng
JIAO Kefeng WU Lu WANG Liquan (152)

Research on Acoustic Emission Signal Transmission

Technology of Mechanical Seal Based on Compressive Sensing
ZHANG Erqing CHEN Ping ZHOU Yan (158)

Experimental Research on Tribological Properties of

Modified Polyamide Water-Lubricated Bearing ...
..... SHU Shu HE Tao YANG Hui
HUANG Minli OUYANG Wu (165)

Analysis on Thermo-Elastohydrodynamic Lubrication for Exhaust Cam-Roller Pair in Internal Combustion

Engine under Abnormal Conditions
..... CHAO Shen ZHU Guixiang WANG Na
LI Shuyi GUO Feng LI Changteng (170)

Technical Analysis

Design of Optimal Nozzle Angle for High-Speed Gears

Based on CFD Method
..... XIA Jianfang YAO Heng CHEN Siyu
WANG Zhiwei TAO Xuan HU Xiaozhou (178)

Study on the Method of Determining the Limit Tilting

Angle of Cylindrical Roller Bearings
..... LIU Yong QIU Ming
ZHANG Hai GU Xiaoguang (187)

Effect of Base Oil on Microstructure and Rheological

Properties of Lithium Complex Grease
..... YU Hongyuan LIU Jingyu SU Huaigang
ZHAO Qilong LOU Wenjing (193)

Reliability Sensitivity Analysis of Normally Distributed

Structural Parameters of Oil Seal
..... XIA Jingwei ZHANG Fuying MA Jun
ZHANG Zhixiang LIU Yuangang (199)

Enterprise Forum

Health State Assessment Method of Diesel Oil in Drilling

Service Based on Comprehensive Degradation Value
..... ZENG Wenqiang PENG Yuanchun
ZENG Xiuqing WANG Ronghua
HE Jia YANG Lin LIU Jun (207)

Study on Rubber Compatibility of Engine Oil Based on

ASTM D7216-22
..... LI Xiaogang SU Hui ZHANG Suixin
ZHANG Dahua AN Shujie (213)