

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
协 办: 工业摩擦润滑技术国家地方联合
工程研究中心
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)

编辑委员会

主 任: 葛世荣
副 主 任: 张嗣伟 黄 兴
顾 问: 温诗铸 谢友柏 徐滨士 王玉明 雒建斌
委 员: (按姓名笔画排列)
王齐华 王海斗 王黎钦 刘 焜
严新平 李 健 李 曙 李韶辉
孟永钢 张永振 张春辉 陈国需
汪久根 邵天敏 吴怀超 周仲荣
周 峰 姚萍屏 高诚辉 顾卡丽
钱林茂 袁成清 黄 平 彭旭东
谢小鹏 虞 烈 戴振东 Z. Peng

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: rhymf@gmeri.com
网 址: www.rhymf.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
国外发行代号: BM 549
ISSN 0254-0150
CN 44-1260/TH
定价: 20元/期, 240元/年

“矿山装备工业摩擦学”专刊

矿山装备的摩擦磨损机制

- 钢丝微动疲劳裂纹萌生寿命预测研究
徐 伟 王大刚 张 俊 冯存傲 张德坤 (1)
碳纤维-MoS₂复合涂层的高温摩擦学性能研究
..... 高 阳 刘思思
廖君慧 刘春荣 刘金刚 (10)
新型耐磨钢 ANM450 在煤矿矿井水环境下的腐蚀磨损
行为 杨 鹏 胡 纯
陈华辉 马 峰 滕 子 (17)
粉煤灰空心微珠粒径对树脂基复合材料力学与摩擦学
性能的影响
..... 张发旺 郑开魁 林有希 游善敏 (27)
三维网络结构 SiC-Fe 复合材料制备及腐蚀性能研究
..... 王法涛 范兴帅 龚慧民
霍福彪 范 磊 程 洁 (33)
蜂窝构型 ZTAp 增强铁基复合材料磨损性能研究 ...
..... 周凤颖 杨 能 龚慧民
冉登林 胡 纯 范 磊 (40)

矿山装备的摩擦传动及制动

- 模拟矿井环境下的 PEEK/SiO₂/CF-MoS₂ 复合材料摩
擦行为研究 冯存傲 陶若兰
余振洋 陈 凯 张德坤 (47)
微动疲劳参数对钢丝微动疲劳磨损演化的影响
..... 种海浪 王大刚 张 俊
王 博 冯存傲 张德坤 (59)
煤矿井下防爆胶轮车湿式制动器结构优化
..... 黄垂总 崔麦香 (69)

矿用耐磨材料及表面工程

- 激光熔覆 IN718 合金温度场和应力场数值模拟
..... 黄国顺 金康宁 陈 平 (75)
采煤机滑靴激光熔覆镍基涂层的抗磨性能
..... 韩文鹏 崔功军
崔昊天 赵虎成 寇子明 (82)

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。

淬火-回火对 ZTA 陶瓷增强高铬铸铁基复合材料耐磨性的影响 赵一博 李 专 陈 浩
 汤志军 杨 政 (89)

激光熔覆制备 Fe 基合金涂层的微观结构与力学性能 王跃明 侯伟鹏 解 路 李晨龙
 韩旭航 黄 杰 邓鹏飞 颜建辉 (96)

基于裂纹的截齿破岩力学性能研究 张 星 翟思雨 董 磊 (106)

刮板输送机中部槽用高铬堆焊耐磨板的组织特征及滑动磨损性能 段琪影 岳宏霖 宋函珂 王庆良 (114)

矿用钛合金钻杆表面复合强化与摩擦性能研究 邱敬文 许惠明 刘涣平 颜建辉
 潘 迪 刘 彬 刘春轩 曹柳絮 (124)

矿用滑靴 40CrNi2Si2MoVA 激光熔覆涂层的性能研究 杨 树 郝敬宾 王瑞明
 杨海峰 刘 昊 刘新华 (135)

基于因素分离法的脂润滑深沟球轴承摩擦研究 林福严 王绥振 代 田 程 洁 (142)

矿用大尺寸湿式摩擦副瞬态摩擦热特性研究 王其良 张 毅 王建梅 王大刚 (148)

采煤机传动系统油液使用状态及其对应磨屑形态分析 刘洪涛 (155)

矿山装备关键旋转件轴-径组合式磁性液体密封结构设计及性能 刘 程 鲍久圣
 阴 妍 赵少迪 曹靖雨 (160)

卧式柱塞泵曲轴的磁性液体密封设计 王 军 王乐宏 何 帅 王建梅 (167)

封井后提放钻杆过程中球形防喷器胶芯力学行为 张 杰 武宁盼
 张 川 刘 鸣 赵 琳 阎永宏 (172)

短讯 ● 动态

高弹性银-镍钎电接触材料研制成功 (9)

《润滑与密封》投稿要求

一、对来稿的要求

1. 来稿：应具有科学性、实用性，逻辑性。文字准确、通顺、精炼，重点突出。稿件应包括篇名（中英文）、摘要及关键词（中英文）、作者及作者单位（中英文）、正文、参考文献等，并提供中图分类号和作者简介。若是科研基金项目或国家、部、省级攻关项目，请将项目名称和编号标注在文稿首页的地脚。

2. 文题：应恰当、简明地反映文章的内容，符合编制题录、索引和选择关键词等所遵循的原则。中文题名一般不宜超过 20 个汉字，英文题名应与中文题名含义一致，一般不超过 10 个实词。

3. 作者：应具备下列条件：（1）参与选题和设计或参与资料的分析和解释者；（2）起草或修改论文中关键性理论或其他主要内容者；（3）最终同意该文发表者。每篇论文作者的排序应在投稿时确定，在编排过程中不应再作更改。作者单位应写明全称，并注明城市和邮政编码。作者简介应包括姓名、性别、出生年、学位、职称、研究方向、邮箱。

4. 摘要：中英文摘要一律采用结构式摘要，主要包括研究目的、方法、结果和结论 4 部分。中文摘要一般为 300~500 字，英文摘要与中文摘要相对照。

5. 关键词：论著文章一般列出 3~5 个关键词即可。标引的关键词应针对文章所研究的重点内容，且通用性比

较强。

6. 图表：按正文中出现的先后次序连续编码，每个图表在文中均应有标注，并对每幅图表冠以具有自明性的图（表）题（包括中英文）。本刊采用三线表，表中取消竖线。插图应由专业人员用计算机绘制或拍摄；照片图上不要用手写字。插图做到布局合理、图形清晰、比例适中。

7. 参考文献：按国标 GB 7714—2015 采用顺序编码制著录，依照其在正文中出现的先后顺序用阿拉伯数字加方括号标出。参考文献中的作者，1~3 名全部列出，3 名以上只列前 3 名，后加“等”或“et al”，参考文献必须由作者对其原文核对无误。中文参考文献需提供对应的英文译文。每篇文章的参考文献应不少于 15 篇。

二、投稿注意事项

1. 本刊只接受网上投稿，投稿网址：www.rhymf.com.cn。作者修改稿请直接发送至信箱 rhymf@gmeri.com。投稿时需提供联系电话、邮箱等。来稿涉及技术保密的应经作者所在单位审核，并附正式介绍信。

2. 本刊审稿周期为 2 个月，稿件录用情况通过邮件通知作者，录用稿件可提供正式录用通知书。审稿进展及录用情况也可上网查询（www.rhymf.com.cn）。

3. 来稿请自留底稿，切勿一稿多投。来稿文责自负。本刊有权对来稿做文字修改、删节，凡有涉及原意的修改则提请作者考虑。

LUBRICATION ENGINEERING

Monthly

Vol. 47 No. 11 Nov. 2022

Since 1976

Authorities in Charge: China Association for Science and Technology

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

Co-organizer: National and Local Joint Engineering
Research Center of Industrial Friction
and Lubrication Technology

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 XU Binshi
WANG Yuming LUO Jianbin

Members of Editorial Committee:

WANG Qihua	WANG Haidou	WANG Liqin
LIU Kun	YAN Xiping	LI Jian
LI Shu	LI Shaohui	MENG Yonggang
ZHANG Yongzhen	ZHANG Chunhui	CHEN Guoxu
WANG Jiugen	SHAO Tianmin	WU Huaichao
ZHOU Zhongrong	ZHOU Feng	YAO Pingping
GAO Chenghui	GU Kali	QIAN Linmao
YUAN Chengqing	HUANG Ping	PENG Xudong
XIE Xiaopeng	YU Lie	DAI Zhendong

Z. Peng

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: BM 549

Contents

Friction and Wear Mechanism of

Mining Equipment

- Prediction on Fretting Fatigue Crack Initiation Life of Steel
Wire XU Wei WANG Dagang ZHANG Jun
FENG Cunao ZHANG Dekun (1)
- High Temperature Tribological Properties of Carbon Fiber-
MoS₂ Composite Coating
..... GAO Yang LIU Sisi LIAO Junhui
LIU Chunrong LIU Jingang (10)
- Corrosion and Wear Behavior of New Wear-resistant Steel
in Coal Mine Water Environment
..... YANG Peng HU Chun
CHEN Huahui MA Feng TENG Zi (17)
- Effect of Particle Sizes of Fly-ash Cenospheres on the
Mechanical and Tribological Properties of Resin-
based Composites
..... ZHANG Fawang ZHENG Kaikui
LIN Youxi YOU Shanmin (27)
- Preparation and Corrosion Properties of Iron Matrix
Composites Reinforced by SiC with 3D Network
Structure
... WANG Fatao FAN Xingshuai GONG Huimin
HUO Fubiao FAN Lei CHENG Jie (33)
- Wear Properties of Honeycomb ZTAp Reinforced Iron
Matrix Composites
... ZHOU Fengying YANG Neng GONG Huimin
RAN Denglin HU Chun FAN Lei (40)
- ### Friction Transmission and Braking of Mining Equipment
- Study on Tribological Behavior of PEEK/SiO₂/CF-MoS₂
Composites under Simulated Mine Conditions
..... FENG Cunao TAO Ruolan
YU Zhenyang CHEN Kai ZHANG Dekun (47)
- Influence of Fretting Fatigue Parameters on Fretting
Fatigue Wear Evolution of Steel Wires
... CHONG Hailang WANG Dagang ZHANG Jun
WANG Bo FENG Cunao ZHANG Dekun (59)
- Structure Optimization of Wet Brake of Explosion-Proof
Rubber Wheel Car in Underground Coal Mine
..... HUANG Chuizong CUI Maixiang (69)

Wear Resistant Materials for Mining and Surface Engineering

- Numerical Simulation of Temperature and Stress Fields of Laser Cladding IN718 Alloy HUANG Guoshun JIN Kangning CHEN Ping (75)
- Wear Resistance of Laser Clad FeNi-based Coatings on Sliding Shoes of Shearers HAN Wenpeng CUI Gongjun CUI Haotian ZHAO Hucheng KOU Ziming (82)
- Effect of Quenched-Tempered Process on the Wear Resistance of ZTA Ceramic Particles Reinforced High Chromium Cast Iron Based Composite ZHAO Yibo LI Zhuan CHEN Hao TANG Zhijun YANG Zheng (89)
- Microstructure and Mechanical Properties of Fe Based Alloy Coatings Fabricated by Laser Cladding WANG Yueming HOU Weipeng XIE Lu LI Chenlong HAN Xuhang HUANG Jie DENG Pengfei YAN Jianhui (96)
- Study on Mechanical Properties of Rock Fragmentation by Cutting Tooth Based on Crack ZHANG Xing ZHAI Siyu DONG Lei (106)
- Microstructure and Sliding Wear Properties of High Chromium Hardfacing Plate for Middle Trough of Scraper Conveyor DUAN Qiyang YUE Honglin SONG Hanke WANG Qingliang (114)
- Surface Combined Strengthening and Wear Properties of Titanium Alloy Drill Pipe for Mining QIU Jingwen XU Huiming LIU Huanping YAN Jianhui PAN Di LIU Bin LIU Chunxuan CAO Liuxu (124)

Performance Study of 40CrNi2Si2MoVA Laser Cladding

- Coating for Mining Smoothing Boots YANG Shu HAO Jingbin WANG Ruiming YANG Haifeng LIU Hao LIU Xinhua (135)

Lubrication, Sealing and Intelligent Monitoring of Mining Equipment

- Study on Friction of Grease Lubricated Deep Groove Ball Bearing by Factor Separation Method LIN Fuyan WANG Suizhen DAI Tian CHENG Jie (142)
- Study on Transient Friction Thermal Characteristics of Large Size Wet Friction Pairs for Mining WANG Qiliang ZHANG Yi WANG Jianmei WANG Dagang (148)
- Grade for Lubricating Oil of Mining Shearer Drive System and Its Wear Particles LIU Hongtao (155)
- Structure Design and Performance of Axis-Diameter Combined Magnetic Liquid Seal for Key Rotating Parts of Mining Equipment LIU Cheng BAO Jiusheng YIN Yan ZHAO Shaodi CAO Jingyu (160)
- Design of Magnetic Liquid Seal for Horizontal Plunger Pump Crankshaft WANG Jun WANG Lehong HE Shuai WANG Jianmei (167)
- Mechanical Behavior of Rubber Core of Spherical Blowout Preventer During Lifting and Releasing Drill Pipe after Well Sealing ZHANG Jie WU Ningpan ZHANG Chuan LIU Ming ZHAO Lin YAN Yonghong (172)

广告刊户索引

- 上海莱伯斯润滑技术有限公司 RF15014 封二
- 天津鸿河科技有限公司 RF19013 封三
- 阿美特克商贸(上海)有限公司北京分公司 RF20009 彩插 1
- 河北利耐尔橡塑制品有限公司 RF20001 彩插 2
- 厦门天机自动化有限公司 RF21006 彩插 3

- 成都中超碳素科技有限公司 RF19015 彩插 4
- 上海索拓密封材料有限公司 RF22001 彩插 5
- 鼎基先进材料(股)公司 RF21004 彩插 6
- 第十届企业润滑管理高峰论坛 JY22020 彩插 7
- 广州机械院 T21001 目录对页
- 四川兵工学报 T17002 黑白内页 3