

美国工程索引 (EI Compendex) 核心期刊
美国《化学文摘》 (CA) 来源期刊
日本《科学技术文献速报》 (JST) 来源期刊
美国《剑桥科学文摘》 (CSA) 来源期刊
中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊
中文核心期刊要目总览 (第四版) 核心期刊
中国核心期刊 (遴选) 数据库来源期刊

ISSN 1004-0595

CODEN MAXUE7

摩 擦 学 学 报

TRIBOLOGY

第35卷 第3期

Volume 35 Number 3

2015



中国科学院兰州化学物理研究所 主办
科 学 出 版 社 出 版

Tribology

Vol 35 , No 3 , May 2015

Contents

Experimental Study on Throttling Effect of Gas Hydrostatic Deep – Grooved Surfaces under Low Reynolds Number	DING Shao – peng , BAI Shao – xian (249)
Tribological Properties and Electrical Conductivity of Lithium Salts in Lubricant Oil	GE Xiang – yu , XIA Yan – qiu , ZHAO Xiao – pei , SHU Zong – ying (254)
High Load Bearing Capacity and Low Friction of MoS ₂ /Ti Composite Films by Magnetron Sputtering	GUAN Xiao – yan , WANG Li – ping , ZHANG Guang – an , PU Ji – bin (259)
Tribological Properties of Cocamide Polyoxyethylene Aqueous Solutions	GU Guo – ping , ZHANG Chao – hui , DING Xiao – feng (266)
Performance Analysis and Selection of a Bionic Bird Wing Multi – Array Spiral Groove Dry Gas Seal	JIANG Jin – bo , PENG Xu – dong , BAI Shao – xian , LI Ji – yun , CHEN Yuan (274)
A Dichromatic Interference Intensity Modulation Approach to Lubricating Film Thickness Measurement	LIU Hai – chao , GUO Feng * , ZHAO Guo – lei (282)
Effects of Magnetic Field on Dry Tribological Characteristics of W – 20Cu/45 Steel Friction Pairs	WANG Feng – mei , XIE Jing – pei , LI Yan , MA Dou – qin , LIU Shu (288)
The Tribological Properties of Several Water – soluble Anti – wear Additives in Water – glycol Hydraulic Fluids	WANG Jian – hua , WANG Xiao – bo , LI Jin – long (295)
Tribocorrosion Behavior of Forged CoCrMo Alloy for the Artificial Joint Materials	WANG Qing – liang , WANG Fei , DONG Hong – li , LIU Qing (301)
Analysis of the Contact and Friction Force Behaviour between Different Indenter Shape and Substrate on Atomic Scale	HUANG Jian – meng , CHEN Jing – jing , LI Ning (308)
Wear Property of U71MnK Rail Weld under Rolling Contact	XIE Xu – hui , YU Qing – yuan , LI Wei , PENG Jin – fang , ZHU Min – hao (315)
Experimental Study on the Effect of Groove – Textured Surface on the Friction – Induced Noise of Brake Disc Materials	YANG Jiang – zhou , MO Ji – liang , GE Xiao – hong , CHEN Guang – xiong , ZHU Min – hao (322)
Preparation and Tribological Properties of Plasma Electrolytic Oxidation Coatings on Carbon Steel	YANG Wen – bin , XIAO Qian , LIANG Jun , LI Qing – biao (328)
Effect of Rare Earth on the Microstructure and Tribological Properties of Laser Cladding Ni – Based Coatings on 6063 Al	ZHANG Guang – yao , WANG Cheng – lei , GAO Yuan , SONG Yi – ze (335)
Recent Advances of the Tribology Research of TiAl Based Intermetallics	CHENG Jun , ZHU Sheng – yu , QIAO Zhu – hui , YANG Jun (342)

摩 擦 学 学 报

(Mocaxue Xuebao)

第 35 卷 第 3 期 (总第 167 期) 2015 年 5 月

目 次

· 研究论文

深槽表面气体静压润滑低 Reynolds 数层流节流效应实验研究	丁少鹏,白少先	(249)
锂盐添加剂对润滑油摩擦学性能和导电性的影响	葛翔宇,夏延秋,赵小培,舒宗英	(254)
磁控溅射沉积高承载、低摩擦 MoS ₂ /Ti 复合薄膜	关晓艳,王立平,张广安,蒲吉斌	(259)
椰油酰胺聚氧乙烯醚水溶液的摩擦学性能研究	谷国平,张朝辉,丁晓峰	(266)
仿鸟翼微列螺旋槽干气密封性能分析与选型	江锦波,彭旭东,白少先,李纪云,陈源	(274)
润滑膜厚测量的双色光干涉强度调制方法	刘海超,郭峰,赵国垒	(282)
外加磁场对 W - 20Cu/45 钢摩擦副干摩擦特性影响的实验研究	王凤梅,谢敬佩,李炎,马奕琴,刘舒	(288)
几种水溶性抗磨剂在水 - 乙二醇体系中的摩擦学性能	王建华,王晓波,李金龙	(295)
锻造 CoCrMo 合金关节材料的摩擦腐蚀行为	王庆良,王斐,董红莉,刘擎	(301)
两种不同形状压头与单晶铜基体间接触力和摩擦力的纳观分析	黄健萌,陈晶晶,李凝	(308)
U71MnK 钢轨焊缝滚动接触磨损性能研究	谢旭辉,于卿源,李炜,彭金方,朱旻昊	(315)
制动盘材料表面组织化处理对摩擦噪声影响的试验分析	阳江舟,莫继良,盖小红,陈光雄,朱旻昊	(322)
碳钢表面微弧氧化膜的制备及摩擦磨损性能研究	杨文斌,肖乾,梁军,李青彪	(328)
稀土对 6063Al 镍基激光熔覆层组织及摩擦磨损性能的影响	张光耀,王成磊,高原,宋沂泽	(335)

· 评述与进展

TiAl 基金属间化合物的摩擦学研究进展	程军,朱圣宇,乔竹辉,杨军	(342)
----------------------------	---------------	-------

· 回 顾

博学慎思,笃行达善——忆中国科学院院士党鸿辛先生	刘维民,陈建敏,张治军	(351)
--------------------------------	-------------	-------

责任编辑 周金芳 排 版 潘 宁

期刊基本参数 CN 62 - 1095/04 * 1981 * b * A4 * 104 * zh * P * ¥38.00 * 2000 * 16 * 2015 - 05

《摩擦学学报》第七届编委会名单

(按姓氏拼音排序)

顾 问	高万振(研究员)	李诗卓(教 授)	刘家浚(教 授)	齐毓霖(教 授)
	温诗铸(院 士)	徐滨士(院 士)	谢友柏(院 士)	严东生(院 士)
	张嗣伟(教 授)	赵 源(研究员)		
主 编	薛群基(院 士)			
常务副主编	刘维民(院 士)			
副 主 编	李 健(研究员)	雒建斌(院 士)	周仲荣(教 授)	
委 员	蔡振兵(副 研)	陈国需(教 授)	陈华辉(教 授)	陈建敏(研究员)
	程先华(教 授)	戴振东(教 授)	邓建新(教 授)	陈晓阳(教 授)
	方 亮(教 授)	冯大鹏(研究员)	葛世荣(教 授)	丁传贤(院 士)
	郭 强(教 授)	郭志光(研究员)	韩志武(教 授)	丁建宁(教 授)
	胡元中(教 授)	黄 平(教 授)	黄伟九(教 授)	郭 峰(教 授)
	寇宏超(教 授)	雷明凯(教 授)	黎 明(教 授)	胡丽天(研究员)
	李 俊(院 士)	李 曙(研究员)	刘 煄(教 授)	李红轩(研究员)
	刘勇兵(教 授)	路新春(教 授)	彭旭东(教 授)	李久盛(研究员)
	任露泉(教 授)	任天辉(教 授)	水 琳(教 授)	刘 荟(教 授)
	王成焘(教 授)	王国彪(教 授)	王海斗(教 授)	强颖怀(教 授)
	王黎钦(教 授)	王立平(研究员)	王齐华(研究员)	汪久根(教 授)
	王晓雷(教 授)	翁立军(研究员)	王学东(研究员)	王金清(研究员)
	严新平(教 授)	阎逢元(研究员)	邢建东(教 授)	王华明(教 授)
	虞 烈(教 授)	张建荣(教 授)	杨 军(研究员)	王晓波(研究员)
	张招柱(研究员)	张治军(教 授)	张俊彦(研究员)	严 立(教 授)
	朱旻昊(教 授)	Robert JK Wood(教 授)	周 峰(研究员)	杨生荣(研究员)
		Nikolai Myshkin(教 授)	周惠娣(研究员)	张永振(教 授)
			Stephen M Hsu(教 授)	周健松(研究员)

摩擦学学报 (Mocaxue Xuebao)

双月刊

第35卷 第3期 (总第167期) 2015年5月
(1981年创刊)

Tribology

Bimonthly

Vol 35 No 3 (Sum No 167) May, 2015
(Started in 1981)

主 管	中国科学院	Superintended by	Chinese Academy of Sciences
主 办	中国科学院兰州化学物理研究所	Sponsored by	Lanzhou Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences
主 编	薛群基	Editor-in-Chief	XUE Qunji
编 辑	《摩擦学学报》编辑部	Edited by	Editorial Office of Tribology
地 址	甘肃省兰州市天水中路18号 邮政编码 730000, 电话 0931-4968238	Address	18 Tianshui Road, Lanzhou, 730000, China, Tel: 86-931- 4968238, E-mail: tribology@licp.cas.cn
电子信箱	tribology@licp.cas.cn	Published by	Science Press, Beijing, China (16 Donghuangchenggen, North Street, Beijing 100717)
出 版	科 学 出 版 社 (北京市东黄城根北街16号 100717)	Printed by	Zhongke Printing House of Lanzhou
印 刷 装 订	兰州中科印务有限责任公司	Distributed by	Post Office of Lanzhou
总 发 行 处	兰州市邮政局	Distributed by	China International Book Trading Corporation (P. O. B. 399, Beijing, China)
国外总发行	中国国际图书贸易总公司 (中国国际书店 北京399信箱 100044)		

标准刊号: ISSN 1004-0595
CN 62-1095/04

国内外公开发行 代号: 国内邮发 54-42
国外发行 4504BM

国内定价: 本期 38 元
全年 228 元



05>