



ISSN Q K 1 8 3 6 4 4 5

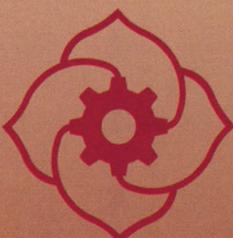
CN11-4545/TG

CODEN:CRXA AK

材料热处理学报

CAILIAO RECHULI XUEBAO

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT



CMES

中国机械工程学会主办

第39卷 第6期

Vol.39 No.6

2018

ISSN 1009-6264

材料热处理学报

2018 第 39 卷第 6 期

2018 年 6 月 25 日

责任编辑 : 谭化超

目 次

复合材料

- 石墨含量对石墨/铝基自润滑复合材料摩擦性能的影响 叶喜葱, 肖克强, 曹如心, 林咸参, 吴海华, 赵光伟(1)
纳米 t-ZrO_2 改性 C/C 复合材料抗烧蚀性能 刘 禹, 赵东林, 迟伟东, 刘 辉(7)

有色金属合金材料

- TA10 钛合金高温流变行为及拉伸性能 苏娟华, 邵 鹏, 任凤章(14)
锻态 TC25G 钛合金棒材的显微组织和织构 刘巧沫(21)
Sn 元素对生物医用镁合金 Mg-4.5Zn-Sn 显微组织和耐蚀性能的影响
王建利, 裴 娟, 袁姣娜, 朱美玲, 杨 忠, 李建平(26)
Sr 含量对 Mg-1Zn-0.3Zr-2Gd- x Sr 生物镁合金组织和性能的影响
贺俊光, 郑丽鸽, 文九巴, 徐大召(35)
Mg-1.9Zn-0.9Mn- x Nd 合金铸态组织与力学性能 赵亚忠, 彭 建, 刘蒙恩, 王正军, 程仁菊(42)
Mg-9Gd-4Y-1Zn-0.5Zr 合金的高温蠕变行为 孟波波, 李全安, 陈晓亚, 李志涛(49)
高铁 356 铝合金半固态等温处理过程中的组织演变
林 波, 李浩宇, 许 锐, 张卫文, 肖华强, 李少波(55)
Al-Er-Zr/Hf 合金析出相高温粗化行为 徐 静, 文胜平, 刘同辉, 王 为, 聂祚仁(62)

黑色金属合金材料

- 热处理工艺对新型低温油井管用钢组织和性能的影响
易善伟, 历长云, 胡小强, 刘宏伟, 郑雷刚, 米国发, 许敬月, 秦 卓, 赵子文(68)
一次再结晶取向硅钢中第二相粒子局部密度与晶界的关系
唐超平, 吴 隽, 詹东方, 郭才胜, 贾 涓, 祝柏林, 刘 静(76)
珠光体含量对蠕墨铸铁高温力学性能和热物理性能的影响
陶 栋, 李建平, 杨 忠, 杨 通, 马志军, 武 岳, 李 远(83)

材料表面改性

- 退火温度对激光熔覆 AlFeCrCoNiTi 高熵合金涂层组织与性能的影响 初雅杰, 李晓泉, 李 建, 杨 帆, 杨少峰 (91)
Fe-Al/Al₂O₃ 复合阻氯涂层热处理对 CLF-1 钢组织与性能的影响 袁晓明, 杨洪广, 迟于喆, 占 勤 (96)
锐钛矿氧化层的制备及体外生物活性 王亚明, 闫焉服, Osaka Akiyoshi, 王广欣, 孙艳艳, 郭帅东, 秦聪慧, 宋永发 (103)

材料模拟计算

- 金刚石/铜复合材料导热性能的数值模拟
..... 张永杰, 董应虎, 张瑞卿, 任学堂, 储爱民, 陈德志, 陈庆军, 叶志国 (110)
微波场中铜粉烧结颈形成和晶粒长大动力学 张剑平, 左红艳, 罗军明, 刘长虹 (118)
轧辊用 Cr5 钢静态再结晶行为及元胞自动机模拟 陈学文, 郭未昀, 周旭东 (124)
27MnCr5 齿轮钢热压缩变形行为及动态再结晶
..... 庾 桃, 刘孟迪, 文 辉, 王 开, 罗 荣, 方飞松, 张靖翊 (133)

其他

- 晶化温度对 H-TiO₂ 纳米管阵列微观结构及电化学储锂性能的影响
..... 李天赐, 李靖巍, 戴梦嘉, 许 俊, 刘家琴, 张 琪, 吴玉程 (140)
钨/低活化钢连接用 Fe 基非晶钎料
..... 刘天鹫, 王英敏, 魏明玉, 羌建兵, Häussler Peter, 王建豹, 练友运, 刘 翔 (148)
X70 管线钢焊接接头调质处理后的低温冲击韧性 张侠洲, 陈延请, 王凤会, 张 煦, 杨建炜 (156)

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT

Volume 39 Number 6

25 June 2018

Executive Editor: TAN Hua-chao

CONTENTS

Effect of graphite content on friction properties of graphite/aluminum matrix self-lubricating composites	YE Xi-cong, XIAO Ke-qiang, CAO Ru-xin, LIN Xian-can, WU Hai-hua, ZHAO Guang-wei(1)
Ablation resistance properties of nano t-ZrO ₂ modified C/C composite	LIU Yu, ZHAO Dong-lin, CHI Wei-dong, LIU Hui(7)
High temperature flow behavior and tensile properties of TA10 titanium alloy	SU Juan-hua, SHAO Peng, REN Feng-zhang(14)
Microstructure and texture of forged TC25G titanium alloy billet	LIU Qiao-mu(21)
Effect of Sn element on microstructure and corrosion resistance of biomedical Mg-4.5Zn-Sn alloys	WANG Jian-li, PEI Juan, YUAN Jiao-na, ZHU Mei-ling, YANG Zhong, LI Jian-ping(26)
Effects of Sr content on microstructure and properties of Mg-1Zn-0.3Zr-2Gd- α Sr bio-magnesium alloy	HE Jun-guang, ZHENG Li-ge, WEN Jiu-ba, XU Da-zhao(35)
Microstructure and mechanical properties of as-cast Mg-1.9Zn-0.9Mn- α Nd magnesium alloys	ZHAO Ya-zhong, PENG Jian, LIU Meng-en, WANG Zheng-jun, CHENG Ren-ju(42)
High temperature creep behavior of Mg-9Gd-4Y-1Zn-0.5Zr alloy	MENG Bo-bo, LI Quan-an, CHEN Xiao-ya, LI Zhi-tao(49)
Microstructure evolution of 356 aluminum alloy with high Fe content during semi-solid isothermal treatment	LIN Bo, LI Hao-yu, XU Rui, ZHANG Wei-wen, XIAO Hua-qiang, LI Shao-bo(55)
High temperature coarsening behavior of precipitated phase in Al-Er-Zr/Hf alloy	XU Jing, WEN Sheng-ping, LIU Tong-hui, WANG Wei, NIE Zuo-ren(62)
Effect of heat treatment on microstructure and mechanical properties of new low-temperature oil well steel	YI Shan-wei, LI Chang-yun, HU Xiao-qiang, LIU Hong-wei, ZHENG Lei-gang, MI Guo-fa, XU Jing-yue, QIN Zhuo, ZHAO Zi-wen(68)
Relationship between local densities of second-phase particles and corresponding grain boundary in primary recrystallized grain-oriented silicon steel	TANG Chao-ping, WU Jun, ZHAN Dong-fang, GUO Cai-sheng, JIA Juan, ZHU Bai-lin, LIU Jing(76)

- Effect of pearlite content on high-temperature mechanical properties and thermophysical properties of vermicular graphite cast iron TAO Dong, LI Jian-ping, YANG Zhong, YANG Tong, MA Zhi-jun, WU Yue, LI Yuan(83)
- Effects of annealing temperature on microstructure and properties of AlFeCrCoNiTi high-entropy alloy coating prepared by laser cladding CHU Ya-jie, LI Xiao-quan, LI Jian, YANG Fan, YANG Shao-feng(91)
- Effect of heat treatment of Fe-Al/Al₂O₃ composite tritium resistant coating on microstructure and properties of CLF-1 steel YUAN Xiao-ming, YANG Hong-guang, CHI Yu-zhe, ZHAN Qin(96)
- Preparation and biological activity in vitro of anatase oxide layer WANG Ya-ming, YAN Yan-fu, Osaka Akiyoshi, WANG Guang-xin, SUN Yan-yan, GUO Shuai-dong, QIN Cong-hui, SONG Yong-fa(103)
- Numerical simulation of thermal conductivity of diamond/copper composites ... ZHANG Yong-jie, DONG Ying-hu, ZHANG Rui-qing, REN Xue-tang, CHU Ai-min, CHEN De-zhi, CHEN Qing-jun, YE Zhi-guo(110)
- Neck formation and grain growth kinetics of copper powder during microwave sintering ZHANG Jian-ping, ZUO Hong-yan, LUO Jun-ming, LIU Chang-hong(118)
- Static recrystallization behavior and cellular automaton simulation of Cr5 steel for roller CHEN Xue-wen, GUO Wei-yun, ZHOU Xu-dong(124)
- Hot compression deformation behavior and dynamic recrystallization of 27MnCr5 gear steel YU Tao, LIU Meng-di, WEN Hui, WANG Kai, LUO Rong, FANG Fei-song, ZHANG Jing-yi(133)
- Influence of annealing temperature on microstructure and electrochemical lithium storage performances of hydrogenated TiO₂ nanotube arrays LI Tian-ci, LI Jing-wei, DAI Meng-jia, XU Jun, LIU Jia-qin, ZHANG Qi, WU Yu-cheng(140)
- Fe-based amorphous brazing filler metal for joining tungsten/reduced activation steels LIU Tian-zhi, WANG Ying-min, WEI Ming-yu, QIANG Jian-bing, Häussler Peter, WANG Jian-bao, LIAN You-yun, LIU Xiang(148)
- Low temperature impact toughness of welded joint of X70 pipeline steel after hardening and tempering ZHANG Xia-zhou, CHEN Yan-qing, WANG Feng-hui, ZHANG Xi, YANG Jian-wei(156)

材料热处理学报

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT

第 39 卷第 6 期 总第 216 期 2018 年 6 月 25 日(月刊,1980 年创刊)

Vol. 39 No. 6 June 25, 2018 (Monthly, Started in 1980)

主管单位：中国科学技术协会

Responsible Department:

China Association for Science and Technology

主办单位：中国机械工程学会

Sponsor: Chinese Mechanical Engineering Society

主编：周玉

Chief Editor: ZHOU Yu

副主编：闫牧夫 顾剑锋 李俏
石伟

Vice Chief Editor: YAN Mu-fu, GU Jian-feng, LI Qiao, SHI Wei

编辑部主任：李俏

Managing Editor: LI Qiao

编辑部副主任：付海峰

Vice Managing Editor: FU Hai-feng

编辑出版：《材料热处理学报》编辑部

Edited and Published: Editorial Office of TRANSACTIONS OF
MATERIALS AND HEAT TREATMENT

地 址：北京市海淀区学院路 18 号
北京机电研究所院内(100083)

Address: No. 18, Xueqing Road, Beijing 100083, China

电 话：010-62914115, 82415080

Tel: 86-10-62914115, 82415080

传 真：010-62914115

Fax: 86-10-62914115

网 址：www.mhtcn.org

http: //www.mhtcn.org

电子信箱：clrc@vip.163.com

E-mail: clrc@vip.163.com

印 刷：北京科信印刷有限公司

Code No.: ISSN 1009-6264

刊 号：ISSN 1009-6264

CN 11-4545/TG

CN 11-4545/TG

CODEN: CRXAAK

CODEN: CRXAAK

国内发行：北京报刊发行局

Annual Rate: 600 USD (including postage by air)

邮发代号：82-591

国内定价：50 元/册，全年：600 元

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国科技论文统计与分析用刊

中国科技期刊 ChinaInfo 系统用刊

中国期刊方阵双效期刊

RCCSE 中国权威学术期刊(A⁺)

中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊

中国期刊全文数据库(CJFD)用刊

中国期刊网、中国学术期刊全文收录期刊

荷兰 SCOPUS 数据收录期刊

美国《化学文摘》CA 文献源期刊

美国《剑桥科学文摘》CSA 文献源期刊

金属文摘 METADEX 文献源期刊

日本科技情报中心 JICST 文献源期刊

AJ、EMA 等收录期刊



敬请关注我刊微信公众号，可通过公众号查询稿件处理进度及过刊等。