



ISSN QK1865035
CN11-4545/TG
CODEN:CRXAAK

材料热处理学报

CAILIAO RECHULI XUEBAO

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT



中国机械工程学会主办

第39卷 第12期

Vol.39 No.12

2018

ISSN 1009-6264



目 次

有色金属合金材料

- Mg-4Y-2Sm-1Gd-0.5Zr 合金的组织与性能 李志涛, 李全安, 陈晓亚 (1)
- 铸态 Mg-Y 合金的力学性能和强化机制 张清, 王莹, 李萍 (8)
- 预时效对退火态 AZ80 镁合金板材组织与性能的影响 贺兵, 胡耀波, 姚青山 (13)
- 固溶工艺和纳米 SiC 添加对快冷 AZ91 镁合金组织及性能的影响
..... 刘亮, 张丽攀, 杨伟, 蔡长春 (21)
- Al 含量对 Al_xCoCrFeNi 系高熵合金组织和耐蚀性能的影响
..... 张雪, 崔洪芝, 王明亮, 赵玉桥, 孙康 (29)
- Nb 含量对 Zr₅₀Ti₅₀ 合金显微组织及力学性能影响 炊鹏飞 (37)

黑色金属合金材料

- 温度参数对 Ti/Ti-Mo 微合金钢力学性能及强化机制的影响 衣海龙, 毕梦园, 方明阳, 张新, 李鹏伟, 周永康 (42)
- 淬火温度对高铁车轴用钢组织及性能的影响 丁灿灿, 赵敏丹, 李昭东, 曹燕光, 隋凤利, 张可, 王瑞珍, 雍岐龙 (49)
- 不同初始组织中锰钢逆相变退火后的室温组织与性能 田亚强, 黎旺, 郑小平, 宋进英, 魏英立, 陈连生 (57)
- 等离子淬火对 PCrNi3Mo 钢拉伸性能的影响 罗天放, 陈荣刚, 吴斌 (64)
- 正火温度对高碳钢组织与耐磨性能的影响 王红星, 王章忠, 钱百能, 薛亚军, 印慧丽, 王昌盛 (71)
- Cr20 高铬铸铁的摩擦磨损及高温抗氧化性能 张志浩, 索忠源, 姜峰, 王鑫, 王毅坚 (78)
- 20 碳钢在模拟油田水中的流动促进腐蚀行为 王美玲, 胡莹, 张志浩, 陈迎锋, 陆永浩 (84)

材料表面改性

钛合金表面激光熔覆复合涂层的显微组织与性能 姚亚丽, 张有凤, 任江伟, 孔海娟, 陈学锋 (91)

镍包石墨自润滑涂层的制备及性能 任良帅, 李 敏, 迟 静, 王淑峰 (97)

材料模拟计算

钢板阵列射流冷却过程换热实验研究 田秀华, 付天亮, 王昭东, 王国栋 (103)

含稀土的 Ti_2AlNb 基合金高温流动行为及物理本构模型

..... 周 峰, 王克鲁, 鲁世强, 李 鑫, 刘建军, 程 静 (109)

温度对镁单晶孔洞扩展影响的分子动力学模拟 黄凯鑫, 尧军平, 胡启耀, 邵乐天, 孙 众 (116)

加工硬化率法研究 $Ti-10V-2Al-3Fe$ 合金 β 区变形动态再结晶的临界条件

..... 欧阳德来, 崔 霞, 鲁世强, 徐 勇 (122)

其他

氢热处理对钛合金激光焊接接头超塑性变形的影响 曹泽安, 程东海, 胡德安, 陈益平, 江训焱 (129)

2018 年《材料热处理学报》第 39 卷总目次 (135)

信息 (96)

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT

Volume 39 Number 12

25 December 2018

Executive Editor: FU Hai-feng

CONTENTS

- Microstructure and properties of Mg-4Y-2Sm-1Gd-0.5Zr alloy LI Zhi-tao, LI Quan-an, CHEN Xiao-ya(1)
- Mechanical properties and strengthening mechanism of as-cast Mg-Y alloys ZHANG Qing, WANG Ying, LI Ping(8)
- Effect of pre-ageing treatment on microstructure and mechanical properties of annealed AZ80 magnesium alloy sheets HE Bing, HU Yao-bo, YAO Qing-shan(13)
- Effect of solid solution process and nano SiC addition on microstructure and properties of rapid cooling AZ91 magnesium alloy LIU Liang, ZHANG Li-pan, YANG Wei, CAI Chang-chun(21)
- Effect of Al content on microstructure and corrosion resistance of $Al_xCoCrFeNi$ high entropy alloys ZHANG Xue, CUI Hong-zhi, WANG Ming-liang, ZHAO Yu-qiao, SUN Kang(29)
- Effect of Nb content on microstructure and mechanical properties of $Zr_{50}Ti_{50}$ alloy CHUI Peng-fei(37)
- Effect of temperature parameters on mechanical properties and strengthening mechanism of Ti /Ti-Mo microalloyed steels YI Hai-long, BI Meng-yuan, FANG Ming-yang, ZHANG Xin, LI Peng-wei, ZHOU Yong-kang(42)
- Effect of quenching temperature on microstructure and properties of high-speed axle steel DING Can-can, ZHAO Min-dan, LI Zhao-dong, CAO Yan-guang, SUI Feng-li, ZHANG Ke, WANG Rui-zhen, YONG Qi-long(49)
- Room temperature microstructure and properties of medium Mn steel with different primal microstructure after reverted transformation annealing TIAN Ya-qiang, LI Wang, ZHENG Xiao-ping, SONG Jin-ying, WEI Ying-li, CHEN Lian-sheng(57)
- Effect of plasma quenching on tensile properties of PCrNi3Mo steel ... LUO Tian-fang, CHEN Rong-gang, WU Bin(64)
- Effect of normalizing temperature on microstructure and wear resistance of high carbon steel WANG Hong-xing, WANG Zhang-zhong, QIAN Bai-neng, XUE Ya-jun, YIN Hui-li, WANG Chang-sheng(71)
- Friction and wear and high temperature oxidation resistance of Cr20 high chromium cast iron ZHANG Zhi-hao, SUO Zhong-yuan, JIANG Feng, WANG Xin, WANG Yi-jian(78)

Corrosion behavior of 20 carbon steel pipe in simulated oilfield water	WANG Mei-ling, HU Ying, ZHANG Zhi-hao, CHEN Ying-feng, LU Yong-hao(84)
Microstructure and properties of laser cladding composite coatings on titanium alloy surface	YAO Ya-li, ZHANG You-feng, REN Jiang-wei, KONG Hai-juan, CHEN Xue-feng(91)
Preparation and properties of nickel coated graphite self lubricating coating	REN Liang-shuai, LI Min, CHI Jing, WANG Shu-feng(97)
Experimental study on heat transfer during jet cooling of steel plate array	TIAN Xiu-hua, FU Tian-liang, WANG Zhao-dong, WANG Guo-dong(103)
High temperature flow behavior and physical constitutive model of Ti ₂ AlNb based alloy containing rare earth	ZHOU Feng, WANG Ke-lu, LU Shi-qiang, LI Xin, LIU Jian-jun, CHENG Jing(109)
Molecular dynamics simulation of effect of temperature on void propagation of magnesium single crystal	HUANG Kai-xin, YAO Jun-ping, HU Qi-yao, SHAO Le-tian, SUN Zhong(116)
Critical conditions of dynamic recrystallization in β region deformation of Ti-10V-2Al-3Fe alloy using working hardening rate method	OUYANG De-lai, CUI Xia, LU Shi-qiang, XU Yong(122)
Effect of hydrogen heat treatment on superplastic deformation of laser welded joints of titanium alloy	CAO Ze-an, CHENG Dong-hai, HU De-an, CHEN Yi-ping, JIANG Xun-yan(129)
General table of contents in 2018	(135)
Information	(96)

材料热处理学报

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT

第 39 卷第 12 期 总第 222 期 2018 年 12 月 25 日(月刊,1980 年创刊)

Vol. 39 No. 12 December 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.mhten.org

http: //www.mhten.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。