



Q K 1 8 1 8 0 3 6
ISSN 1009-6264
CN11-4545/TG
CODEN:CRXA AK

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2期

Vol.39 No.2

2018

ISSN 1009-6264

9 771009 626188

材料热处理学报

2018 第 39 卷第 2 期

2018 年 2 月 25 日

责任编辑: 谭化超

目 次

综述

钢的块状相变特征 陆恒昌, 董瀚 (1)

有色金属合金材料

细晶 W-25Cu-2.0 mass% La₂O₃ 合金电接触性能 赵清, 王展, 万成, 房芳, 李继文 (11)

连续挤压对 Cu-Cr-Zr 合金接触线组织性能的影响 袁远 (18)

纤维增强 Cu-15Cr-0.24Zr 合金组织演变及抗拉强度 田伟, 孙玥, 毕莉明 (24)

固溶时效深冷处理对 ZQAl10-3-1.5 合金摩擦磨损性能的影响

..... 马倩, 刘光磊, 张令喻, 赵玲, 李茂军, 司乃潮, 葛俊杰, 倪凯 (32)

银铜爆炸复合板界面微观组织及熔融产物 马小龙, 王爱娟, 游才印, 郑学军, 韩吉庆 (38)

新型医用钛合金 Ti7Nb10Mo 的时效硬化行为

..... 杨奇, 刘会群, 檀雯, 石卫民, 郭建华, 尹胜利, 王鼎春 (44)

TA2/1060Al 异种金属脉冲 MIG 熔钎焊 魏守征, 韩玉杰, 王建国, 李志勇, 张英乔 (49)

Si 含量对铸造 Mg-Gd-Y-Zr 合金组织和力学性能的影响 贵云玮, 李全安, 张兴渊, 陈晓亚 (54)

热处理对 Mg-8Gd-0.5Zr 合金热压缩行为的影响 朱利敏, 李全安, 陈晓亚 (61)

CaO 对 AZ31 变形镁合金微观组织和力学性能的影响 封爱成, 卢雅琳, 张扬, 李兴成, 徐文婷 (68)

热处理对 8% 预变形 2219 铝合金组织与性能的影响

..... 向剑波, 王博, 周蓉蓉, 温家飞, 贺爱国, 罗丰华 (75)

固溶处理对液态模锻 6061 铝合金显微组织的影响 孙跃军, 高艳静, 崔泽文, 于慧, 苗舒奕 (82)

不同 Ta 含量 FGH4098 合金中的 MC 型碳化物 邢鹏宇, 张义文, 贾建 (88)

黑色金属合金材料

- 热处理工艺对 S31042 奥氏体耐热钢显微组织和力学性能的影响 杨 征, 赵新宝, 张醒兴, 党莹樱, 鲁金涛, 袁 勇 (93)
- 热处理对耐候钢激光焊接接头组织及性能影响 周海铭, 李自刚, 吴子恺, 罗丰华 (101)
- 焊后热处理对 CAP1400 蒸发器压力边界焊缝不锈钢隔离层组织和性能的影响
薛小怀, 李郅远, 王志颖, 李天宇, 杨巨文, 张文杨, 张茂龙 (108)
- X80 钢瞬间液相扩散焊接接头的性能 黄本生, 赵 星, 曾 强, 易宏雨, 卢 杰, 齐浩成 (113)
- 微观组织对 U20Mn 贝氏体钢疲劳裂纹扩展行为的影响
陈 林, 郭飞翔, 王慧军, 宿 皓, 李 琳, 郭善丽, 吴章忠, 涛 雅 (119)

材料表面改性

- 加热温度对机械镀锌渗层组织性能的影响 王建强, 王胜民, 刘华伟, 赵晓军, 黄国雄 (125)
- PCrNi3Mo 钢表面磁控溅射 CrN 涂层工艺优化及性能 金 浩, 李德元, 郭策安, 张 罡 (132)

材料模拟计算

- 制备冷速对 $\text{Fe}_{40}\text{Ni}_{40}\text{P}_{14}\text{B}_6$ 非晶态合金晶化动力学的影响
赵齐笑, 夏梦佳, 刘晓璇, 刘 丛, 李 强 (139)
- LF2M 铝合金薄壁管材的热压缩变形行为及热加工图 徐雪峰, 肖 尧, 刘 琦, 邱泽宇, 王高潮 (145)
- 淬火冷却介质流速对弧齿锥齿轮渗碳淬火热处理的影响 刘赣华, 钱锦年, 邹 洋, 刘付洋 (152)

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT

Volume 39 Number 2

25 February 2018

Executive Editor: TAN Hua-chao

CONTENTS

Massive transformation characteristics of steel	LU Heng-chang, DONG Han(1)
Electrical contact properties of fine-grain W-25Cu-2. 0 mass% La ₂ O ₃ alloy	ZHAO Qing, WANG Zhan, WAN Cheng, FANG Fang, LI Ji-wen(11)
Effects of continuous extrusion on microstructure and properties of Cu-Cr-Zr alloy contact wire	YUAN Yuan(18)
Microstructure evolution and tensile strength of fiber reinforcement Cu-Cr-Zr alloy	TIAN Wei, SUN Yue, BI Li-ming(24)
Effects of solid solution and aging and cryogenic treatment on friction and wear properties of ZQAl10-3-1. 5 alloy	MA Qian, LIU Guang-lei, ZHANG Ling-yu, ZHAO Ling, LI Mao-jun, SI Nai-chao, GE Jun-jie, NI Kai(32)
Interface microstructure and molten product of Ag/Cu explosive welding composite plates	MA Xiao-long, WANG Ai-juan, YOU Cai-yin, ZHENG Xue-jun, HAN Ji-qing(38)
Age-hardening behavior of new Ti7Nb10Mo titanium alloy for biomedical application	YANG Qi, LIU Hui-qun, TAN Wen, SHI Wei-min, GUO Jian-hua, YIN Sheng-li, WANG Ding-chun(44)
Pulsed current MIG welding-brazing of TA2/1060Al dissimilar metals	WEI Shou-zheng, HAN Yu-jie, WANG Jian-guo, LI Zhi-yong, ZHANG Ying-qiao(49)
Effects of Si content on microstructure and mechanical properties of Mg-Gd-Y-Zr casting alloy	GUI Yun-wei, LI Quan-an, ZHANG Xing-yuan, CHEN Xiao-ya(54)
Effect of heat treatment on hot compression deformation behavior of Mg-8Gd-0. 5Zr alloy	ZHU Li-min, LI Quan-an, CHEN Xiao-ya(61)
Effect of CaO on microstructure and mechanical properties of AZ31 wrought magnesium alloy	FENG Ai-cheng, LU Ya-lin, ZHANG Yang, LI Xing-cheng, XU Wen-ting(68)
Effect of heat treatment on microstructure and properties of 8% pre-deformed 2219 aluminum alloy	JIANG Jian-bo, WANG Bo, ZHOU Rong-rong, WEN Jia-fei, HE Ai-guo, LUO Feng-hua(75)
Effect of solid solution treatment on microstructure of liquid forging 6061 aluminum alloy	SUN Yue-jun, GAO Yan-jing, CUI Ze-wen, YU-Hui, MIAO Shu-ji(82)
MC carbides in FGH4098 alloy with different Ta contents	XING Peng-yu, ZHANG Yi-wen, JIA Jian(88)

- Effect of heat treatment on microstructure and mechanical properties of S31042 austenite heat resistant steel
..... YANG Zheng, ZHAO Xin-bao, ZHANG Xing-xing, DANG Ying-ying, LU Jin-tao, YUAN Yong(93)
- Effect of heat treatment on microstructure and properties of laser welded joints of weathering steel
..... ZHOU Hai-ming, LI Zi-gang, WU Zi-kai, LUO Feng-hua(101)
- Effect of postweld heat treatment on microstructure and properties of stainless steel surfacing layer of CAP1400 evaporator pressure boundary weld
XUE Xiao-huai, LI Zhi-yuan, WANG Zhi-ying, LI Tian-yu, YANG Ju-wen, ZHANG Wen-yang, ZHANG Mao-long(108)
- Properties of X80 steel joints by transient liquid phase diffusion bonding
..... HUANG Ben-sheng, ZHAO Xing, ZENG Qiang, YI Hong-yu, LU Jie, QI Hao-cheng(113)
- Effect of microstructure on fatigue crack propagation behavior of U20Mn bainitic steel
CHEN Lin, GUO Fei-xiang, WANG Hui-jun, SU Hao, LI Lin, GUO Shan-li, WU Zhang-zhong, TAO Ya(119)
- Effect of heating temperature on microstructure and property of mechanical galvanized diffusion layer
..... WANG Jian-qiang, WANG Sheng-min, LIU Hua-wei, ZHAO Xiao-jun, HUANG Guo-xiong(125)
- Process optimization and properties of CrN coating on PCrNi3Mo steel by magnetron sputtering
..... JIN Hao, LI De-yuan, GUO Ce-an, ZHANG Gang(132)
- Effect of preparation cooling rate on crystallization kinetics of $\text{Fe}_{40}\text{Ni}_{40}\text{P}_{14}\text{B}_6$ amorphous alloy
..... ZHAO Qi-xiao, XIA Meng-jia, LIU Xiao-xuan, LIU Cong, LI Qiang(139)
- Hot compression deformation behavior and processing map of LF2M aluminum alloy thin-walled tube
..... XU Xue-feng, XIAO Yao, LIU Qi, QIU Ze-yu, WANG Gao-chao(145)
- Influence of quenchant flow velocity on carburizing and quenching treatment of spiral bevel gear
..... LIU Gan-hua, QIAN Jin-nian, ZOU Yang, LIU Fu-yang(152)

材料热处理学报

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT

第 39 卷第 2 期 总第 212 期 2018 年 2 月 25 日(月刊,1980 年创刊)

Vol. 39 No. 2 February 25, 2018 (Monthly, Started in 1980)

主管单位：中国科学技术协会

主办单位：中国机械工程学会

主 编：周 玉

副 主 编：闫牧夫 顾剑锋 李 俏

石 伟

编辑部主任：李 俏

编辑部副主任：付海峰

编辑出版：《材料热处理学报》编辑部

地 址：北京市海淀区学院路 18 号
北京机电研究所院内(100083)

电 话：010-62914115, 82415080

传 真：010-62914115

网 址：www.mhten.org

电子信箱：clrc@vip.163.com

印 刷：北京科信印刷有限公司

刊 号：ISSN 1009-6264
CN 11-4545/TG

CODEN: CRXAAK

国内发行：北京报刊发行局

邮发代号：82-591

国内定价：50 元/册，全年：600 元

Responsible Department:

China Association for Science and Technology

Sponsor: Chinese Mechanical Engineering Society

Chief Editor: ZHOU Yu

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

Managing Editor: LI Qiao

Vice Managing Editor: FU Hai-feng

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

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

Tel: 86-10-62914115, 82415080

Fax: 86-10-62914115

<http://www.mhten.org>

E-mail: clrc@vip.163.com

Code No. :ISSN 1009-6264
CN 11-4545/TG

CODEN: CRXAAK

Annual Rate: 600 USD (including postage by air)

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。