



ISSN 1009-6264

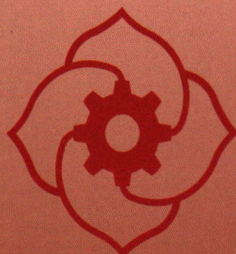
Q K 2 2 5 7 4 4 2 CN11-4545/TG

CODEN:CRXAAK

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44卷 第4期

Vol.44 No.4

2023

ISSN 1009-6264



目 次

综 述

镁合金原子尺度计算与模拟研究进展 梅婉婉,李全安,陈晓亚(1)

陶瓷/金属扩散焊研究现状

... 饶程杰,万维财,王 鹏,季思源,彭卓豪,刘子京,秦 运,王宗元,王 杰,黄 淙,许世发(13)

复合材料

$Al_2O_3/Mg-6Al-1Nd-1Gd$ 复合材料的显微组织及时效行为

..... 刘董超,王武孝,陈晓港,李武钊,刘争争,赵 宇(24)

TiO_2 对金刚石/铜复合材料导热性能的影响 李灏博,赵志伟,王 顺,赵小苗,卢新坡,关春龙(32)

热处理对 Y_2O_3 掺杂 WC-Co 硬质合金显微组织及性能的影响.....

..... 秦永强,袁 健,罗来马,田 宇,彭宇强,吴玉程(40)

原位掺杂的高镍正极材料 $LiNi_{0.92}Co_{0.039}Mn_{0.038}Zr_{0.003}O_2$ 的烧结工艺与性能

..... 张昊霖,陶志军,孟凡博,左业展,韩旗英,伍儒锋,袁 斌,胡仁宗(47)

有色金属合金材料

EV31 镁合金热压缩变形行为及热加工图 郁天其,闫 宏,陈荣石(59)

时效时间对 Mg-2.0Zn-1.0Y-0.5Zr 合金组织与性能的影响

..... 冯武云,贺俊光,田培梧,文九巴,龚 圆,郑向阳(69)

微量 Sn 添加对 Al-Cu-Mg 合金均匀化过程中组织演变的影响 李彩琼,刘浩然,王明刚,余鑫祥(78)

固溶及时效处理对 ZL205A 合金腐蚀性能的影响

..... 郭廷彪,冯 瑞,王 炳,高 洋,钱丹晨,丁雨田(87)

时效温度对 Zn-1.5Cu-1.2Mg-0.2Zr 合金组织与耐蚀性的影响

..... 程军权,周一文,王红星,张 炎,许殷泽,赵贵崔,顾沈逸,丁仁旻,蒋充卿(95)

热处理工艺对 GH4151 合金冲击性能的影响 李育升,宋珂阳,于 凯,张麦仓(102)

长期时效对两种低 Re 镍基单晶高温合金显微组织和持久性能的影响 刘志远,方 向,郭圣东(112)

基于成分与力学性能调控的 NbTiMoVHf(Zr)Si 系难熔高熵合金优化

..... 林 颖,胡雅楠,吴圣川,陈冰清(121)

黑色金属合金材料

- 基于 Mn 配分的 700T 低碳钢的残余应力演变规律
..... 陈 灏,丁文红,梁 亮,汪 净,齐江华,刘怡私,肖少林(129)
- 退火加热速度对高牌号无取向硅钢组织、织构及磁性能的影响
..... 石文敏,杨 光,吴章汉,李 准,黄景文(138)
- 2507 双相不锈钢在电解海水防污环境中的腐蚀钝化行为
..... 冯 森,彭靖博,张钰柱,余翠兰,寇晓培,田于财(146)

材料表面改性

- 激光功率对 FeCoNiCrMo 高熵合金熔覆层组织与性能的影响
..... 杨 行,王 华,徐 峰,李江华,张 雷(157)
- 等离子熔覆 CrMnFeCoNiMo_x 高熵合金涂层的组织、硬度和腐蚀性能
..... 王晓威,黄本生,武博文,杨芯艺,黄思语(169)

材料模拟计算

- Mg-8Al-1Zn-1Y 镁合金动态再结晶临界条件及动力学模型的构建
..... 王 健,李全安,陈晓亚,梅婉婉,陈培军,谭劲峰(177)
- 基于 X70 管线钢 n 值计算方法的优化 ... 张 文,任 毅,赵 卓,周艳文,李灵敏,张开策,吕 哲(187)

其 他

- 焊前固溶处理对铸态 AZ91 镁合金搅拌摩擦焊接接头组织和性能的影响
..... 陆 寒,何杰军,苏向东,杨 江(195)
- 保温时间对 TM52/Q235 瞬时液相扩散焊接接头组织和性能的影响
..... 甘 翊,黄本生,陈劲松,张 雷,伍艳秋(205)

CONTENTS

- Research progress of calculation and simulation in atomic scale of magnesium alloys
 MEI Wan-wan, LI Quan-an, CHEN Xiao-ya(1)
- Research status of ceramic/metal diffusion welding RAO Cheng-jie, WAN Wei-cai, WANG Peng, JI Si-yuan,
 PENG Zhuo-hao, LIU Zi-jing, QIN Yun, WANG Zong-yuan, WANG Jie, HUANG Cong, XU Shi-fa(13)
- Microstructure and aging behavior of $Al_2O_3/Mg-6Al-1Nd-1Gd$ composites
 LIU Dong-chao, WANG Wu-xiao, CHEN Xiao-gang, LI Wu-zhao, LIU Zheng-zheng, ZHAO Yu(24)
- Effect of TiO_2 on thermal conductivity of diamond/copper composites
 LI Hao-bo, ZHAO Zhi-wei, WANG Shun, ZHAO Xiao-miao, LU Xin-po, GUAN Chun-long(32)
- Effect of heat treatment on microstructure and mechanical properties of Y_2O_3 doped WC-Co cemented carbide
 QIN Yong-qiang, YUAN Jian, LUO Lai-ma, TIAN Yu, PENG Yu-qiang, WU Yu-cheng(40)
- Sintering process and performance of in-situ doped Ni-rich cathode material $LiNi_{0.92}Co_{0.039}Mn_{0.038}Zr_{0.003}O_2$
 ZHANG Hao-lin,
 TAO Zhi-jun, MENG Fan-bo, ZUO Ye-zhan, HAN Qi-ying, WU Ru-feng, YUAN Bin, HU Ren-zong(47)
- Hot compression deformation behavior and hot processing map of EV31 magnesium alloy
 YU Tian-qi, YAN Hong, CHEN Rong-shi(59)
- Effect of aging time on microstructure and properties of Mg-2.0Zn-1.0Y-0.5Zr alloy
 FENG Wu-yun, HE Jun-guang, TIAN Pei-wu, WEN Jiu-ba, GONG Yuan, ZHENG Xiang-yang(69)
- Effect of trace Sn addition on microstructure evolution of Al-Cu-Mg alloy during homogenization
 LI Cai-qiong, LIU Hao-ran, WANG Ming-gang, YU Xin-xiang(78)
- Effect of solution and aging treatment on corrosion properties of ZL205A alloy
 GUO Ting-biao, FENG Rui, WANG Bing, GAO Yang, QIAN Dan-chen, DING Yu-tian(87)
- Effect of aging temperature on microstructure and corrosion resistance of Zn-1.5Cu-1.2Mg-0.2Zr alloy
 CHENG Jun-quan, ZHOU Yi-wen,
 WANG Hong-xing, ZHANG Yan, XU Yin-ze, ZHAO Gui-cui, GU Shen-yi, DING Ren-min, JIANG Yan-qing(95)
- Effect of heat treatment process on impact properties of GH4151 alloy
 LI Yu-sheng, SONG Ke-yang, YU Kai, ZHANG Mai-cang(102)

Effect of long-term aging on microstructure and stress rupture properties of two low-Re nickel based single crystal superalloys	LIU Zhi-yuan, FANG Xiang, GUO Sheng-dong(112)
Optimization of NbTiMoVHf (Zr) Si system refractory high-entropy alloys based on composition and mechanical properties control	LIN Ying, HU Ya-nan, WU Sheng-chuan, CHEN Bing-qing(121)
Residual stress evolution of 700T low carbon steel based on Mn partition CHEN Hao, DING Wen-hong, LIANG Liang, WANG Jing, QI Jiang-hua, LIU Yi-si, XIAO Shao-lin(129)
Effect of heating rate on microstructure, texture and magnetic properties of high grade non-oriented silicon steel during annealing	SHI Wen-min, YANG Guang, WU Zhang-han, LI Zhun, HUANG Jing-wen(138)
Corrosion and passivation behavior of 2507 duplex stainless steel in electrolytic seawater antifouling environment FENG Miao, PENG Jing-bo, ZHANG Yu-zhu, YU Cui-lan, KOU Xiao-pei, TIAN Yu-cai(146)
Effect of laser power on microstructure and properties of FeCoNiCrMo high entropy alloy cladding layer YANG Hang, WANG Hua, XU Feng, LI Jiang-hua, ZHANG Lei(157)
Microstructure, hardness and corrosion properties of plasma cladding CrMnFeCoNiMo ₂ high entropy alloy coatings WANG Xiao-wei, HUANG Ben-sheng, WU Bo-wen, YANG Xin-yi, HUANG Si-yu(169)
Dynamic recrystallization critical conditions and construction of kinetic model of Mg-8Al-1Zn-1Y magnesium alloy WANG Jian, LI Quan-an, CHEN Xiao-ya, MEI Wan-wan, CHEN Pei-jun, TAN Jin-feng(177)
Optimization of n value calculation method based on X70 pipeline steel ZHANG Wen, REN Yi, ZHAO Zhuo, ZHOU Yan-wen, LI Ling-min, ZHANG Kai-ce, LÜ Zhe(187)
Effect of pre-solution treatment on microstructure and properties of friction stir welded joint of as-cast AZ91 magnesium alloy	LU Han, HE Jie-jun, SU Xiang-dong, YANG Jiang(195)
Effect of holding time on microstructure and properties of TM52/Q235 transient liquid phase diffusion welded joint GAN Yi, HUANG Ben-sheng, CHEN Jin-song, ZHANG Lei, WU Yan-qiu(205)

材料热处理学报

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT

第44卷第4期 总第274期 2023年4月25日(月刊,1980年创刊)

Vol. 44 No. 4 April 25, 2023 (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: 付海峰

编辑出版: 《材料热处理学报》编辑部

地 址: 北京市海淀区学清路18号
北京机电研究所院内(100083)

电 话: 010-62914115, 82415080

传 真: 010-62914115

网 址: www.mhtcn.org

电子信箱: clrc1@vip.163.com

印 刷: 北京科信印刷有限公司

中国标准连续出版物号: $\frac{\text{ISSN } 1009-6264}{\text{CN } 11-4545/\text{TG}}$

CODEN: CRXAAK

国内发行: 北京报刊发行局

邮发代号: 82-591

国内定价: 60元/册, 全年: 720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: 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.mhtcn.org

E-mail: clrc1@vip.163.com

Code No. : $\frac{\text{ISSN } 1009-6264}{\text{CN } 11-4545/\text{TG}}$

CODEN: CRXAAK

Annual Rate: 720 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



敬请关注本刊微信公众号, 可通过公众号查询稿件处理进度及过刊等。