



QK2118475

ISSN 1009-6264

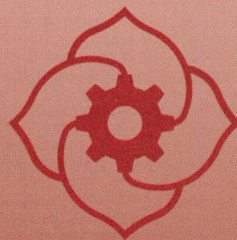
CN11-4545/TG

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42卷 第5期

Vol.42 No.5

2021

ISSN 1009-6264



9 771009 626218

05>

目 次

有色金属合金材料

- 自然时效对 7A99 铝合金后续人工时效行为的影响
..... 黄元春, 邹 侗, 陈斯卓, 胡嘉伟, 李湘粤, 申振宇(1)
- 电磁铸轧 2099 铝锂合金的均匀化工艺 李 洋, 李师居, 包俞颀, 许光明, 李 勇(9)
- 孔挤压对 7050 合金耳片组织及疲劳性能的影响 刘莹莹, 李洁洁, 李嘉懿, 任凯鑫, 薛希豪(19)
- 时效时间对 7075 铝合金疲劳裂纹扩展速率的影响
..... 程亚军, 冷 利, 宫柏山, 王科飞, 白 鑫, 张 鹏, 王 斌(26)
- Sn 添加对 Cu-3Ni-0.75Si-0.1Mg 合金高温抗软化性能的影响及其机理
..... 揭 晓, 钟强强, 李 钊, 陈金水, 肖翔鹏(32)
- 退火态 Ti-50Ni 和 Ti-45Ni-5Cu 形状记忆合金丝显微组织和拉伸性能对比
..... 张坤刚, 贺志荣, 叶俊杰, 杜雨青(43)
- 粉末高温合金原始颗粒边界与 MC 型碳化物溶解度的关系
..... 张梦迪, 刘建涛, 张义文, 贾 建, 邢鹏宇(50)
- 基于表面活性剂辅助球磨的 MnAlCu 永磁合金的微观结构和磁性能
..... 聂子豪, 李 伟, 李厚熹, 王芳芸, 郭开祥, 侯育花, 黄有林(58)

黑色金属合金材料

- 低温回火时间对 GCr15 钢组织演变与力学性能的影响 周宋泽, 汪小锋, 陈剑斌(64)
- 临界退火工艺对冷轧中锰钢微观组织和力学性能的影响
..... 张宇鹏, 李大赵, 闫志杰, 王 睿, 杨晓敏, 康 燕, 牛伟强(72)
- 贝氏体等温淬火对 H13 热作模具钢组织及热疲劳性能的影响
..... 何文超, 李志敏, 张 旭, 魏鑫鸿, 李 俊, 李绍宏(81)

SDCM1 新型热作模具钢回火过程中碳扩散行为的电阻表征 张进峰,吴晓春,闵娜(88)

Q-P-T 工艺中 C 配分对 4Cr5MoSiV1Ti 钢力学性能的影响

..... 韩文奎,张彦敏,王要利,葛学元,宋克兴(96)

一种 TRIP 型双相钢的显微组织形貌特征与强塑性机制

..... 侯晓英,孙卫华,曹光明,展英姿,金光宇,任东(104)

高硅铁素体球墨铸铁的组织及性能 周宏伟,程和法,韦杰,程文,魏家强(111)

材料表面改性

不同化学热处理对 GCr15 钢力学性能及摩擦行为的影响

..... 郇庆婷,杜三明,王梦丹,贺甜甜,张永振(117)

喷砂预处理对 20CrMnMo 钢气体渗碳效率及渗层特性的影响

..... 缪小吉,宋璐,卢阳阳,孙斐,胡静(124)

H₂O₂ 热处理对 Cu₂O 薄膜结构及性能的影响 宋瑛,刘文峥,毛永强,徐连升,牛珂,杨绍斌(129)

G115 和 T92 钢表面 FeAl 渗层制备及其抗高温水蒸汽氧化性能

..... 董猛,谢道原,朱阳存,杨淑莉,刘光明,汪元奎(135)

材料模拟计算

旋压参数对 TC21 钛合金筒形件旋压织构的影响 欧阳德来,崔霞,鲁世强,朱慧安,杜海明(143)

极低温度超高压强下纳米多晶镍塑性变形行为与机理的分子动力学研究

..... 何东,闵威,姚路(152)

考虑变形参数的锰黄铜高温本构模型构建及变形激活能演化 夏洪均,李平,梁强,李永亮(160)

部分硬化 45Cr4NiMoV 钢轴类件淬回火过程中残余应力的仿真及验证

..... 张雪姣,杨康,李萌蓁,宋肖阳,朱琳(170)

Ti、Nb、Zr 掺杂 γ -Fe-(B) 中的电子结构及键合作用的第一性原理研究 刘飞(178)

刊号: ISSN 1009-6264 CN 11-4545/TG CODEN: CRXAAK 邮发代号:82-591 国内定价:50 元/册,全年 600 元

CONTENTS

- Effect of natural aging on subsequent artificial aging behavior of 7A99 aluminum alloy
 HUANG Yuan-chun, ZOU Ti, CHEN Si-zhuo, HU Jia-wei, LI Xiang-yue, SHEN Zhen-yu(1)
- Homogenization process of 2099 Al-Li alloy prepared by electromagnetic roll casting
 LI Yang, LI Shi-ju, BAO Yu-jie, XU Guang-ming, LI Yong(9)
- Effect of hole extrusion on microstructure and fatigue properties of 7050 alloy lugs
 LIU Ying-ying, LI Jie-jie, LI Jia-yi, REN Kai-xin, XUE Xi-hao(19)
- Effect of aging time on fatigue crack growth rate of 7075 aluminum alloy
 CHENG Ya-jun, LENG Li, GONG Bai-shan, WANG Ke-fei, BAI Xin, ZHANG Peng, WANG Bin(26)
- Effect of Sn addition on high temperature softening resistance of Cu-3Ni-0.75Si-0.1Mg alloy and its mechanism ...
 JIE Xiao, ZHONG Qiang-qiang, LI Zhao, CHEN Jin-shui, XIAO Xiang-peng(32)
- Comparison of microstructure and tensile properties of annealed Ti-50Ni and Ti-45Ni-5Cu shape memory alloy wires
 ZHANG Kun-gang, HE Zhi-rong, YE Jun-jie, DU Yu-qing(43)
- Relationship between prior particle boundary of powder metallurgy superalloy and solubility of MC carbides
 ZHANG Meng-di, LIU Jian-tao, ZHANG Yi-wen, JIA Jian, XING Peng-yu(50)
- Microstructure and magnetic properties of MnAlCu permanent alloy prepared by surfactant assisted ball milling
 NIE Zi-hao, LI Wei, LI Hou-xi, WANG Fang-yun, GUO Kai-xiang, HOU Yu-hua, HUANG You-lin(58)
- Effect of low temperature tempering time on microstructure evolution and mechanical properties of GCr15 steel
 ZHOU Song-ze, WANG Xiao-feng, CHEN Jian-bin(64)
- Effect of intercritical annealing process on microstructure and mechanical properties of cold-rolled medium manganese steel
 ZHANG Yu-peng, LI Da-zhao, YAN Zhi-jie, WANG Rui, YANG Xiao-min, KANG Yan, NIU Wei-qiang(72)
- Effect of bainite isothermal quenching on microstructure and thermal fatigue performance of H13 hot working die steel
 HE Wen-chao, LI Zhi-min, ZHANG Xu, WEI Xin-hong, LI Jun, LI Shao-hong(81)
- Characterization of carbon diffusion behaviors of SDCM1 new hot working die steel during tempering by in-situ resistance
 method ZHANG Jin-feng, WU Xiao-chun, MIN Na(88)
- Effect of C partitioning in Q-P-T process on mechanical properties of 4Cr5MoSiV1Ti steel
 HAN Wen-kui, ZHANG Yan-min, WANG Yao-li, GE Xue-yuan, SONG Ke-xing(96)

| | |
|--|---|
| Microstructure characteristics and strength-ductility mechanism of a TRIP-assisted dual-phase steel | |
| ..... | HOU Xiao-ying, SUN Wei-hua, CAO Guang-ming, ZHAN Ying-zi, JIN Guang-yu, REN Dong(104) |
| Microstructure and properties of high silicon ferritic ductile iron | |
| ..... | ZHOU Hong-wei, CHENG He-fa, WEI Jie, CHENG Wen, WEI Jia-qiang(111) |
| Effects of different chemical heat treatment on mechanical properties and tribological behavior of GCr15 steel | |
| ..... | HUAN Qing-ting, DU San-ming, WANG Meng-dan, HE Tian-tian, ZHANG Yong-zhen(117) |
| Effect of sand blasting pretreatment on gas carburizing efficiency and carburized layer characteristics of 20CrMnMo steel | |
| ..... | MIAO Xiao-ji, SONG Lu, LU Yang-yang, SUN Fei, HU Jing(124) |
| Effect of H ₂ O ₂ heat treatment on structure and properties of Cu ₂ O thin films | |
| ..... | SONG Ying, LIU Wen-zheng, MAO Yong-qiang, XU Lian-sheng, NIU Ke, YANG Shao-bin(129) |
| Preparation of FeAl penetration layer on G115 and T92 steel surface and its oxidation resistance to high temperature steam | |
| ..... | DONG Meng, XIE Xiao-yuan, ZHU Yang-cun, YANG Shu-li, LIU Guang-ming, WANG Yuan-kui(135) |
| Effect of spinning parameters on texture of TC21 titanium alloy cylindrical during spinning | |
| ..... | OUYANG De-lai, CUI Xia, LU Shi-qiang, ZHU Hui-an, DU Hai-ming(143) |
| Plastic deformation behavior and mechanism of nanocrystalline nickel under ultra-low temperature and ultra-high pressure using molecular dynamics simulation | |
| ..... | HE Dong, MIN Wei, YAO Lu(152) |
| Construction of high-temperature constitutive model of manganese brass considering deformation parameters and evolution of deformation activation energy | |
| ..... | XIA Hong-jun, LI Ping, LIANG Qiang, LI Yong-liang(160) |
| Finite element simulation and experimental verification of residual stress of partially hardened 45Cr4NiMoV steel backup roll during quenching and tempering | |
| ..... | ZHANG Xue-jiao, YANG Kang, LI Meng-nie, SONG Xiao-yang, ZHU Lin(170) |
| First principle study of electronic structure and alloying effect of Ti, Nb, Zr doped γ -Fe-(B) | |
| ..... | LIU Fei(178) |

材料热处理学报

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT

第 42 卷第 5 期 总第 251 期 2021 年 5 月 25 日(月刊,1980 年创刊)

Vol. 42 No. 5 May 25, 2021 (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: clrel@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:

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: 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: clrel@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。