

ISSN 1009-6264

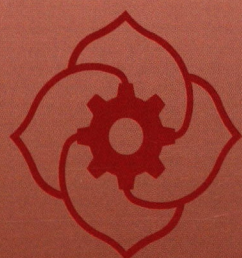


QK2220964K

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43卷 第5期

Vol.43 No.5

2022

ISSN 1009-6264



9 771009 626225

0.5>

目 次

综 述

锆基形状记忆合金的研究进展 熊承阳, 屈文涛, 李 岩(1)

高 Ag 含量 Cu-Ag 合金原位形变制备研究进展 ... 曹 飞, 苟思文, 王志祥, 姜伊辉, 肖 鹏, 梁淑华(10)

复合材料

原位反应制备的(Ni_xSi+C)/Cu 复合材料的组织演变机制 秦 岚, 贾 磊, 王献辉, 杨 旭(21)

有色金属合金材料

Al-5Ti-1B 中间合金在铝熔体中的沉淀行为 丁海民, 王同贺, 张子寒, 柳 青(31)

混合稀土(La, Ce)对 7A04 铝合金耐蚀性能的影响

..... 张美丽, 张磊军, 刘壮壮, 韩 茜, 代卫丽, 李 春, 窦宝捷(40)

Si 对 Cu-0.21 mass%Cr 合金富 Cr 析出相和性能的影响

..... 杜宜博, 周延军, 宋克兴, 牛立业, 郭慧稳(49)

纳米 Al 及 $Cu_{65}Ga_{35}$ 共掺杂对烧结钕铁硼磁体磁性能及热稳定性的影响

..... 李 磊, 李燊昊, 张梦成, 刘家琴, 刘友好, 衣晓飞, 吴玉程(55)

WMoNbCrTi 高熵合金的力学性能及其渗硅后的氧化行为 颜建辉, 张孝蹻, 汪 异, 邱敬文(62)

退火对 AlCrMnFeNiCu_x($x=1.0, 0.8, 0.6$)高熵合金微观组织和摩擦磨损性能的影响

..... 孙文字, 田保红, 张 毅, 周 孟, 梁胜利(71)

Ni_3Al-Ni_3V 合金和 $Ni_3Al-Ni_3V(Zr)$ 合金的微观组织与磨损特性

..... 王振生, 李海星, 易轶杰, 谢 威, 宋 力(79)

均匀化热处理及冷轧退火对 Mg-9Li-2Al-1Y 合金组织与耐腐蚀性能的影响

..... 王思雨, 徐维健, 杨 旭, 王 斌, 王丙兴(88)

黑色金属合金材料

感应热处理对 50CrV 弹簧钢力学性能与马氏体亚结构的影响 赵睿澍, 孙俊杰, 王 浩, 柳永宁(97)

18.3Cr-11.0Mn-0.06Ni-0.19N 超低 Ni 型双相不锈钢的热压缩行为及裂纹控制

..... 王刘行, 杨银辉, 刘泽辉, 曹建春(104)

Si 含量对 9%Cr 铁素体马氏体钢 Laves 相析出行为和冲击性能的影响

..... 周 军,邱绍宇,邱日盛,曾 文,王 浩,肖 婷,卓 洪(116)

淬火及回火温度对新型中碳合金钢 42CrMo4M 组织性能的影响

..... 邢嘉倪,蔡 欣,郑雷刚,胡小强,王秀梅(124)

高温时效对 2Cr11Mo1NiWVNbN 钢显微组织和力学性能的影响

..... 刘恒太,王梓为,曾燕屏,蔡文河,董树青,杜双明(134)

厚规格耐磨钢辊式淬火组织性能分析

..... 曳彦奇,付天亮,吴 昊,王昭东(143)

柴油机缸盖示功阀孔裂纹的形成原因分析

..... 杨庆芬,周根树,张曼茹,王建国,于彦峰(151)

材料表面改性

激光加工微织构对 H13 模具钢表面多层涂层性能的影响

..... 姚 南,胡树兵,成永健,王爱华(158)

高温辅助超声滚压下主轴转速对涂层组织结构和性能的影响

..... 何 扬,赵运才,张 峻,孟 成,张新宇(170)

基于 RSM-BBD 的 Ni-Cu-P/CeO₂ 镀层的制备与性能

..... 杨 强,吕小虎,刘定富,姚 助(177)

材料模拟计算

SA508Gr. 4N 钢的奥氏体化转变与晶粒长大动力学

..... 万 莉,陆书萌,郑善举,李萌蕻,熊 茹(186)

CONTENTS

- Research progress of Zr-based shape memory alloys
 XIONG Cheng-yang, QU Wen-tao, LI Yan(1)
- Research progress on in-situ deformation preparation of Cu-Ag alloys with high Ag content
 CAO Fei, GOU Si-wen, WANG Zhi-xiang, JIANG Yi-hui, XIAO Peng, LIANG Shu-hua(10)
- Microstructure evolution mechanism of $(\text{Ni}_x\text{Si}+\text{C})/\text{Cu}$ composites prepared by in-situ reaction
 QIN Lan, JIA Lei, WANG Xian-hui, YANG Xu(21)
- Sedimentation behavior of Al-5Ti-1B master alloy in aluminum melt
 DING Hai-min, WANG Tong-he, ZHANG Zi-han, LIU Qing(31)
- Effect of mixed rare earth (La, Ce) on corrosion resistance of 7A04 aluminum alloy
 ZHANG Mei-li, ZHANG Lei-jun, LIU Zhuang-zhuang, HAN Xi, DAI Wei-li, LI Chun, DOU Bao-jie(40)
- Effect of Si on Cr-rich precipitates and properties of Cu-0.21 mass%Cr alloy
 DU Yi-bo, ZHOU Yan-jun, SONG Ke-xing, NIU Li-ye, GUO Hui-wen(49)
- Effect of co-doping of nano-Al and $\text{Cu}_{65}\text{Ga}_{35}$ on magnetic properties and thermal stability of sintered Nd-Fe-B magnets
 LI Lei, LI Shen-hao, ZHANG Meng-cheng, LIU Jia-qin, LIU You-hao, YI Xiao-fei, WU Yu-cheng(55)
- Mechanical properties of WMoNbCrTi HEA and its oxidation behavior after siliconizing
 YAN Jian-hui, ZHANG Xiao-fan, WANG Yi, QIU Jing-wen(62)
- Effect of annealing on microstructure and friction and wear resistance of AlCrMnFeNiCu_x ($x = 1.0, 0.8, 0.6$) high-entropy
 alloys SUN Wen-yu, TIAN Bao-hong, ZHANG Yi, ZHOU Meng, LIANG Sheng-li(71)
- Microstructure and wear characteristics of $\text{Ni}_3\text{Al-Ni}_3\text{V}$ alloy and $\text{Ni}_3\text{Al-Ni}_3\text{V}(\text{Zr})$ alloy
 WANG Zhen-sheng, LI Hai-xing, YI Yi-jie, XIE Wei, SONG Li(79)
- Effect of homogenizing heat treatment and cold rolling annealing on microstructure and corrosion resistance of Mg-9Li-2Al-1Y
 alloy WANG Si-yu, XU Wei-jian, YANG Xu, WANG Bin, WANG Bing-xing(88)
- Effect of induction heat treatment on mechanical properties and martensite substructure of 50CrV spring steel
 ZHAO Rui-shu, SUN Jun-jie, WANG Hao, LIU Yong-ning(97)
- Hot compression behavior and crack control of 18.3Cr-11.0Mn-0.06Ni-0.19N ultra-low nickel duplex stainless steel
 WANG Liu-hang, YANG Yin-hui, LIU Ze-hui, CAO Jian-chun(104)

Effect of Si content on precipitation behavior of Laves phase and impact performance of 9%Cr ferritic martensitic steel	
.....	ZHOU Jun, QIU Shao-yu, QIU Ri-sheng, ZENG Wen, WANG Hao, XIAO Ting, ZHUO Hong(116)
Effect of quenching and tempering temperature on microstructure and mechanical properties of a new medium carbon alloy steel 42CrMo4M
.....	XING Jia-ni, CAI Xin, ZHENG Lei-gang, HU Xiao-qiang, WANG Xiu-mei(124)
Effect of high temperature aging on microstructure and mechanical properties of 2Cr11Mo1NiWVNbN steel
.....	LIU Heng-tai, WANG Zi-wei, ZENG Yan-ping, CAI Wen-he, DONG Shu-qing, DU Shuang-ming(134)
Analysis of microstructure and mechanical properties of roller quenched thick wear-resistant steel
.....	YE Yan-qi, FU Tian-liang, WU Hao, WANG Zhao-dong(143)
Cause analysis of cracks in indicator valve hole of diesel engine cylinder head
.....	YANG Qing-fen, ZHOU Gen-shu, ZHANG Man-ru, WANG Jian-guo, YU Yan-feng(151)
Effect of laser fabricated micro texture on properties of multilayer coating on H13 die steel surface
.....	YAO Nan, HU Shu-bing, CHENG Yong-jian, WANG Ai-hua(158)
Effect of spindle speed on surface microstructure and properties of coating under high temperature assisted ultrasonic surface rolling process
.....	HE Yang, ZHAO Yun-cai, ZHANG Jun, MENG Cheng, ZHANG Xin-yu(170)
Preparation and properties of Ni-Cu-P/CeO ₂ coating based on RSM-BBD
.....	YANG Qiang, LÜ Xiao-hu, LIU Ding-fu, YAO Zhu(177)
Austenitizing transformation and grain growth kinetics of SA508Gr. 4N steel
.....	WAN Li, LU Shu-meng, ZHENG Shan-ju, LI Meng-nie, XIONG Ru(186)

材料热处理学报

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT

第 43 卷第 5 期 总第 263 期 2022 年 5 月 25 日(月刊,1980 年创刊)

Vol. 43 No. 5 May 25, 2022 (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。