

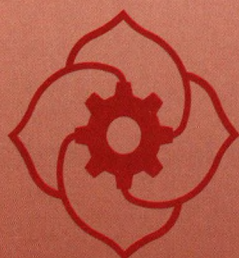
264  
TG

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43卷 第2期

Vol.43 No.2

2022

ISSN 1009-6264



## 目 次

### 复合材料

- 锻造+挤压复合变形对  $\text{SiC}_p/\text{Mg-Zn-Y-Ca}$  复合材料组织与性能的影响 ..... 张晋华, 聂凯波, 邓坤坤, 康心锴, 郭亚超( 1 )
- Al-4%Cu 合金组织的纳米复合化调控与性能 ..... 雷晓维, 宋雁飞, 张颀韬, 史李格, 朱雨婧, 王朝( 10 )

### 有色金属合金材料

- 热处理对 Mg-12Gd-1Zn-0.5Zr 合金显微组织和力学性能的影响 ..... 孙瑞雪, 陈君, 陈晓亚, 李全安, 充利鹏( 17 )
- 挤压比对 Mg-1Tm-0.2Ni 合金组织及性能的影响 ..... 张招斌, 胡耀波, 王润, 郑天旭, 张琴, 代元霄( 25 )
- Mn 元素含量对富铁 8 系铝合金铸轧板组织的影响 ..... 潘秋红, 刘浩, 董则防, 孙振智, 金伟( 33 )
- 高导耐热铝合金导线的人工时效及其低周疲劳性能 ..... 方振邦, 王若民, 李宸宇, 缪春辉, 滕越, 陈国宏, 汤文明( 41 )
- 时效处理对 7022 铝合金组织与性能的影响 ..... 殷剑, 金康, 黎诚( 49 )
- 新型 TiZr 基合金等轴组织的形成及力学性能 ..... 岳赞, 杜志浩, 杜三明, 熊毅, 马明臻( 58 )
- 高强度 Ti-6Al-2Zr-2Sn-3Mo-2Nb-1Cr-0.1Si-xFe 钛合金的组织 and 压缩性能 ..... 张俊喜, 郭小汝, 陈百明, 张振宇, 徐子峤( 66 )
- 无重稀土烧结钕铁硼磁体的制备与性能 ..... 张鹏杰, 曹玉杰, 孙威, 李炳山, 徐光青, 魏汉中, 王继全, 谢光环, 刘辉, 王永齐, 王倩( 74 )

### 黑色金属合金材料

- 固溶及双时效处理对增材制造 316L 不锈钢组织性能的影响 ..... 刘传坤, 任国成, 徐淑波, 潘悦飞( 80 )
- 埋弧增材厚壁构件的组织与力学性能 ..... 董翼纶, 李宇航, 武少杰, 程方杰( 87 )
- Ti 元素对 Cr 元素含量为 9% 的 ODS 钢中析出相分布特征及硬度的影响 ..... 刘磊, 吕铮, 刘波, 谢锐( 94 )

临界区退火温度对中锰钢组织性能和变形行为的影响 ..... 胡进朋,万德成,李 杰,安庆生(104)

## 材料表面改性

7050 铝合金激光冲击强化-微弧氧化涂层的组织和性能 .....

..... 杨 勇,陈宇海,唐伟清,黄 俊,罗军明(112)

激光功率对气门座增材 Ni25 涂层性能的影响 ..... 郎甜甜,庞 铭(120)

TaC 微粒对 TC4 钛合金表面掺铜微弧氧化层结构和性能的影响 .....

..... 高 巍,刘江南,丁智松,魏敬鹏,杨 巍(128)

LA103Z 镁锂合金表面 Mg-Al-Co LDH/MAO 复合膜层的组织及性能 .....

..... 张菊梅,李嘉诚,侯安荣,段 鑫,王 博(135)

## 材料模拟计算

AZ81-1Y 镁合金热加工行为和本构方程构建 ..... 王 健,李全安,陈晓亚,梅婉婉(143)

PCrNi3MoV 钢的静态再结晶行为 ..... 姬雅倩,周旭东,陈学文,张 建,高全德,李永亮,马 姣(152)

滚珠丝杠仿形感应淬火工艺设计及数值模拟 ..... 孙 颖,贺连芳,李志超,李辉平(161)

## 其 他

凹模形状对铝合金/钢电阻钎焊接头性能的影响 ..... 侯平均,王增强,邱然锋,周小娟(170)

## CONTENTS

- Effect of forging and extrusion combined deformation on microstructure and properties of  $\text{SiC}_p/\text{Mg-Zn-Y-Ca}$  composites  
 ..... ZHANG Jin-hua, NIE Kai-bo, DENG Kun-kun, KANG Xin-kai, GUO Ya-chao( 1 )
- Regulation of microstructure and properties of Al-4%Cu alloy by adding nanoparticles .....  
 ..... LEI Xiao-wei, SONG Yan-fei, ZHANG Jin-tao, SHI Li-ge, ZHU Yu-jing, WANG Zhao( 10 )
- Effect of heat treatment on microstructure and mechanical properties of Mg-12Gd-1Zn-0.5Zr alloy .....  
 ..... SUN Rui-xue, CHEN Jun, CHEN Xiao-ya, LI Quan-an, YAN Li-peng( 17 )
- Effect of extrusion ratio on microstructure and mechanical properties of Mg-1Tm-0.2Ni alloy .....  
 ..... ZHANG Zhao-bin, HU Yao-bo, WANG Run, ZHENG Tian-xu, ZHANG Qin, DAI Yuan-xiao( 25 )
- Effect of Mn element content on microstructure of cast and rolled iron-rich 8-series aluminum alloy plate .....  
 ..... PAN Qiu-hong, LIU Hao, DONG Ze-fang, SUN Zhen-zhi, JIN Wei( 33 )
- Artificial aging and low cycle fatigue performance of high-conductivity heat-resistant aluminum alloy wire .....  
 ..... FANG Zhen-bang,  
 WANG Ruo-ming, LI Chen-yu, MIAO Chun-hui, TENG Yue, CHEN Guo-hong, TANG Wen-ming( 41 )
- Effect of aging treatment on microstructure and properties of 7022 aluminum alloy .....  
 ..... YIN Jian, JIN Kang, LI Cheng( 49 )
- Formation of equiaxed microstructure and mechanical properties of novel TiZr-based alloy .....  
 ..... YUE Yun, DU Zhi-hao, DU San-ming, XIONG Yi, MA Ming-zhen( 58 )
- Microstructure and compression properties of Ti-6Al-2Zr-2Sn-3Mo-2Nb-1Cr-0.1Si-xFe titanium alloy with high strength and ductility .....  
 ..... ZHANG Jun-xi, GUO Xiao-ru, CHEN Bai-ming, ZHANG Zhen-yu, XU Zi-yao( 66 )
- Preparation and properties of sintered NdFeB magnets without heavy rare earth .....  
 ..... ZHANG Peng-jie, CAO Yu-jie, SUN Wei, LI Bing-shan,  
 XU Guang-qing, WEI Han-zhong, WANG Ji-quan, XIE Guang-huan, LIU Hui, WANG Yong-qi, WANG Qian( 74 )
- Effect of solution and double aging treatment on microstructure and properties of 316L stainless steel prepared by selective laser melting .....  
 ..... LIU Chuan-kun, REN Guo-cheng, XU Shu-bo, PAN Yue-fei( 80 )
- Microstructure and mechanical properties of thick-walled component prepared by submerged arc additive manufacturing .....  
 ..... DONG Yi-lun, LI Yu-hang, WU Shao-jie, CHENG Fang-jie( 87 )

Effect of Ti element on precipitates distribution characteristics and hardness of 9%Cr-ODS steel .....	LIU Lei, LÜ Zheng, LIU Bo, XIE Rui( 94 )
Effect of intercritical annealing temperature on microstructure, properties and deformation behavior of medium manganese steel .....	HU Jin-peng, WAN De-cheng, LI Jie, AN Qing-sheng(104)
Microstructure and properties of laser shock peening-micro arc oxidation coating on 7050 aluminum alloy .....	YANG Yong, CHEN Yu-hai, TANG Wei-qing, HUANG Jun, LUO Jun-ming(112)
Influence of laser power on properties of additive Ni25 layer on valve seat surface .....	LANG Tian-tian, PANG Ming(120)
Effect of TaC particles on structure and properties of copper doped micro arc oxidation coating on TC4 titanium alloy surface .....	GAO Wei, LIU Jiang-nan, DING Zhi-song, WEI Jing-peng, YANG Wei(128)
Microstructure and properties of Mg-Al-Co LDH/MAO composite coatings on LA103Z magnesium lithium alloy surface .....	ZHANG Ju-mei, LI Jia-cheng, HOU An-rong, DUAN Xin, WANG Bo(135)
Hot working behavior and constitutive equation construction of AZ81-1Y magnesium alloy .....	WANG Jian, LI Quan-an, CHEN Xiao-ya, Mei Wan-wan(143)
Static recrystallization behavior of PCrNi3MoV steel .....	JI Ya-qian, ZHOU Xu-dong, CHEN Xue-wen, ZHANG Jian, GAO Quan-de, LI Yong-liang, MA Jiao(152)
Process design and numerical simulation of profiling induction hardening of ball screw .....	SUN Ying, HE Lian-fang, LI Zhi-chao, LI Hui-ping(161)
Effect of die shapes on properties of joint between aluminum alloy and low carbon steel welded by resistance rivet-welding .....	HOU Ping-jun, WANG Zeng-qiang, QIU Ran-feng, ZHOU Xiao-juan(170)

# 材料热处理学报

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT

第 43 卷第 2 期 总第 260 期 2022 年 2 月 25 日(月刊,1980 年创刊)

Vol. 43 No. 2 February 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.mhten.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:  $\frac{\text{ISSN } 1009-6264}{\text{CN } 11-4545/\text{TG}}$

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.mhten.org

E-mail: clrel@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<sup>+</sup>)

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。