



QK1802544

ISSN 1009-6264

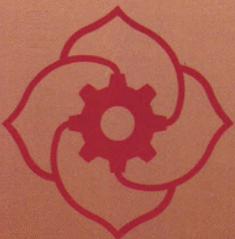
CN11-4545/TG

CODEN:CRXA9K

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38卷 第12期

Vol.38 No.12

2017

ISSN 1009-6264

9 771009 626171

目 次

材料研究

- 空间有序石墨/铝基自润滑复合材料的制备 叶喜葱, 林咸参, 曹如心, 肖克强, 吴海华, 赵光伟, 李波 (1)

- Al-Cr/Al 复合材料的制备与性能 王秋林, 朱金波, 马亚鑫, 徐如涛, 门正兴, 赵龙志 (6)

- 退火温度对 T2 纯铜微结构演变及力学性能的影响 李磊, 史志铭, 赵晗 (12)

组织性能

- 合金元素 Mo 对 Laves 相 TaCr₂ 合金显微组织及断裂韧性的影响 姚敬, 鲁世强, 肖璇, 邓莉萍 (19)

- 时效态 Al-5.5Cu-0.9Mg-0.2Sc-0.15Zr-1.0Ti 合金的显微组织与拉伸性能 郝雅娇, 刘凯, 陈立佳 (25)

- 卷取温度对高强贝氏体双相钢组织性能的影响 吴腾, 吴润, 熊维亮, 宋述鹏 (30)

- 正火与变形处理对高强度低温用结构钢组织和力学性能的影响 崔军, 刘希琴, 周双双, 刘子利, 侯志国 (35)

- V 对 Fe-Mn-Si 合金不同变形条件下马氏体相变的影响 刘林林, 董华军, 林成新 (41)

- 常规奥氏体化后后续热处理对 35CrNi3MoV 钢组织与性能的影响 杜东辉, 许晓静, 张晓宇, 贾伟杰, 张冲, 黄鹏 (46)

- 回火处理对 15Cr12MoVN 钢显微组织和冲击吸收能量的影响 赵阜 (50)

- 热轧搪瓷钢中析出物与抗鳞爆性能 黄学启, 刘相华, 张志敏, 刘再旺, 李晓林, 赵阳 (57)

- 残留奥氏体转变行为对冷轧 TRIP 钢力学性能的影响 付波, 杨王玥, 李龙飞, 赵振业 (63)

表面改性

- 硅烷化处理对烧结钕铁硼永磁材料耐腐蚀性能的影响 张 浩, 张鹏杰, 曹玉杰, 刘家琴, 衣晓飞, 陈静武, 吴玉程 (70)
- 20CrMnTi 钢碳氮复合强化层的制备与性能 颜志斌, 赵 飞, 刘 静, 杨 峰, 张 纯, 赵润宇, 赵 琴 (77)
- 稀土对碳钢表面纳米 TiO₂ 化学复合镀性能的影响 沈岳军, 刘定富, 施力匀, 叶 涛, 张 厚, 方 舒 (84)
- 预渗碳处理对 H13 钢碳化铬覆层高温摩擦磨损性能的影响 王华君, 李 醒, 牛龙飞, 王华昌 (91)
- 退火工艺对 C-Mn-Si 高强钢表面选择性氧化行为的影响 蒋光锐, 王海全, 刘李斌 (96)
- 铝合金表面蛇纹石复合微弧氧化膜层的制备及摩擦学性能 郑世斌, 程 东, 于光宇, 马春生, 严志军, 朱新河 (101)

模拟计算

- Ti6Al4V2Cr1.5Mo0.5Y 钛合金热变形行为 刘冀尧, 王文焱, 黄文君, 谢敬佩, 史士钦, 黄亚博 (109)
- 热处理对镍钛合金丝材超弹性和相变的影响 周剑杰, 马凤仓, 刘 平, 刘新宽 (114)
- 5052 铝合金热压缩本构关系及其数值模拟 刘阳阳, 文九巴, 贺俊光, 高军伟 (121)
- 42CrMo 钢离子渗氮过程氮浓度分布的数值模拟 丁 一, 杨兴宽, 彭明霞, 申 瀚, 石 伟 (129)
- 2017 年《材料热处理学报》第 38 卷总目次 (143)
- 信息 (18, 34, 40, 62, 139)

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT

Volume 38 Number 12

25 December 2017

Executive Editor: TAN Hua-chao

CONTENTS

Preparation of spatially ordered graphite/Al matrix self-lubricating composite	YE Xi-cong, LIN Xian-can, CAO Ru-xin, XIAO Ke-qiang, WU Hai-hua, ZHAO Guang-wei, LI Bo(1)
Preparation and property of Al-Cr/Al composite materials	WANG Qiu-lin, ZHU Jin-bo, MA Ya-xin, XU Ru-tao, MEN Zheng-xing, ZHAO Long-zhi(6)
Effect of annealing temperature on microstructure evolution and mechanical properties of T2 copper	LI Lei, SHI Zhi-ming, ZHAO Han(12)
Effects of Mo on microstructure and fracture toughness of Laves phase TaCr ₂ alloys	YAO Jing, LU Shi-qi, XIAO Xuan, DENG Li-ping(19)
Microstructure and tensile properties of aged Al-5.5Cu-0.9Mg-0.2Sc-0.15Zr-1.0Ti alloy	HAO Ya-jiao, LIU Kai, CHEN Li-jia(25)
Effect of cooling temperature on microstructure and mechanical properties of high strength bainite dual phase steel	WU Teng, WU Run, XIONG Wei-liang, SONG Shu-peng(30)
Effects of normalizing and deformation treatment on microstructure and mechanical properties of high-strength low-temperature structural steel	CUI Jun, LIU Xi-qin, ZHOU Shuang-shuang, LIU Zi-li, HOU Zhi-guo(35)
Effect of V on martensite transformation characteristics of Fe-Mn-Si alloy under different deformation conditions	LIU Lin-lin, DONG Hua-jun, LIN Cheng-xin(41)
Effect of subsequent heat treatment on microstructure and properties of 35CrNi3MoV steel after conventional austenitizing	DU Dong-hui, XU Xiao-jing, ZHANG Xiao-yu, JIA Wei-jie, ZHANG Chong, HUANG Peng(46)
Effects of tempering on microstructure and impact absorbed energy of 15Cr12MoVN martensitic steel	ZHAO Zhuo(50)
Precipitates and fish-scaling resistance of hot rolled enamel steel	HUANG Xue-qi, LIU Xiang-hua, ZHANG Zhi-min, LIU Zai-wang, LI Xiao-lin, ZHAO Yang(57)
Effect of transformation behavior of retained austenite on mechanical properties of cold-rolled TRIP steel	FU Bo, YANG Wang-yue, LI Long-fei, ZHAO Zhen-ye(63)
Effect of silanization treatment on corrosion resistance of sintered NdFeB permanent magnets	ZHANG Hao, ZHANG Peng-jie, CAO Yu-jie, LIU Jia-qin, YI Xiao-fei, CHEN Jing-wu, WU Yu-cheng(70)

Preparation and properties of CN composite strengthening layer of 20CrMnTi steel	YAN Zhi-bin, ZHAO Fei, LIU Jing, YANG Feng, ZHANG Chun, ZHAO Run-yu, ZHAO Qin(77)
Effect of rare earth on properties of electroless nano-TiO ₂ composite coating on carbon steel surface	SHEN Yue-jun, LIU Ding-fu, SHI Li-yun, YE Tao, ZHANG Hou, FANG Shu(84)
Effect of pre-carburizing treatment on high temperature friction and wear resistance properties of chromium carbide coating on H13 steel	WANG Hua-jun, LI Cong, NIU Long-fei, WANG Hua-chang(91)
Effect of annealing process on surface selective oxidation behavior of C-Mn-Si high strength steels	JIANG Guang-rui, WANG Hai-quan, LIU Li-bin(96)
Preparation and tribological properties of serpentine-containing micro-arc oxidation coatings on aluminum alloy surface	ZHENG Shi-bin, CHENG Dong, YU Guang-yu, MA Chun-sheng, YAN Zhi-jun, ZHU Xin-he(101)
Hot deformation behavior of Ti6Al4V2Cr1.5Mo0.5Y titanium alloy	LIU Ji-yao, WANG Wen-yan, HUANG Wen-jun, XIE Jing-pei, SHI Shi-qin, HUANG Ya-bo(109)
Effects of heat treatment on superelasticity and phase transformation of nitinol shape memory alloy wires	ZHOU Jian-jie, MA Feng-cang, LIU Ping, LIU Xin-kuan(114)
Constitutive relation of hot compression of 5052 aluminum alloy and its numerical simulation	LIU Yang-yang, WEN Jiu-ba, HE Jun-guang, GAO Jun-wei(121)
Numerical simulation of nitrogen concentration profile in 42CrMo steel during plasma nitriding	DING Yi, YANG Xing-kuan, PENG Ming-xia, SHEN Hao, SHI Wei(129)
General table of contents in 2017	(143)
Information	(18 , 34 , 40 , 62 , 139)

材料热处理学报

TRANSACTIONS OF MATERIALS AND HEAT TREATMENT

第 38 卷第 12 期 总第 210 期 2017 年 12 月 25 日(月刊,1980 年创刊)

Vol. 38 No. 12 December 25, 2017 (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：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：30 元/册，全年：360 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: 360 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。