

1972年创刊

全国优秀科技期刊 全国中文核心期刊

Rejiagong Gongyi

ISSN1001-3814
CN61-1133/TG
CODEN: REHOEL



热加工工艺

HOT WORKING TECHNOLOGY

6

2012

第 41 卷

(总第 340 期)

<http://www.rjggy.com>

邮发代号: 52-94

材料热处理技术


Super Systems Inc.
www.supersystems.com

Portable Gas Analyzer
 GOLD PROBE
 SUPER SYSTEMS, INC.
 U.S. PAT. NO. 6,238,654

ISO 9001:2000
 ISO/IEC17025
 021-52065701



中国船舶重工集团公司第十二研究所 合办
中国造船工程学会船舶材料学术委员会

C 目次 CONTENTS

热加工工艺 Hot Working Technology

金属材料 Metal Material

- 热轧板常化后的晶粒尺寸对冷轧无取向硅钢组织、织构和磁性能的影响 张勇路, 曾燕屏 ●
Influence of Grain Size on Microstructure, Texture and Magnetic Properties of Cold-rolled Non-oriented Silicon Steel
- Ti-Nb-Zr-Sn 合金电化腐蚀行为研究 蔡春波, 郭世柏, 肖勇, 等 ●
Electrochemical Corrosion Behavior of Ti-Nb-Zr-Sn Alloy
- 烧结温度对 $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ 陶瓷 C 波段介电性能的影响 李凡, 朱冬梅, 罗发, 等 ●
Effects of Sintering Temperature on C Band Dielectric Properties of $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ Ceramics
- Al-Zn-Mg-Cu 系合金微合金化的研究现状与展望 张允康, 许晓静, 罗勇, 等 ●
Research Status and Prospect of Micro-alloying of Al-Zn-Mg-Cu Alloy
- 机械合金化与热压烧结法制备 Cu-Cr-Zr 合金 刘鹏, 张修庆, 武小记 ●
Preparation of Cu-Cr-Zr Alloy by Mechanical Alloying and Hot-pressing Sintering
- 硅热法炼镁中还原剂 FeSi75 硅铁的氧化特性研究 郭立春, 游国强, 刘勇 ●
Research on Oxidation Characteristics of FeSi75 in Silicothermic Process
- 非调质钢 48MnV 磨削强化残余应力场的试验研究及有限元仿真 李曙生, 肖冰, 龚圣来 ●
Experiment Research and Finite Element Simulation on Grind-hardening Residual Stress Field of 48MnV Steel
- 锂铅合金全局物态研究 杨阳阳, 刘斌杰, 孟东原, 等 ●
Study on Physical State of $\text{Li}_{17}\text{Pb}_{83}$ in Whole Process
- 泡沫铝金属材料两种制备工艺的探讨 何伟锋, 孙振忠, 陈海彬, 等 ●
Discussion on Preparation Processes of Two Aluminum Foam Metal Material
- 工业铝合金 5052 超塑性研究 梁海建, 刁浩岩, 吴晓炜, 等 ●
Research on Superplasticity of Industrial 5052 Al Alloy
- AlCoCrNiSiTi_x 高熵合金微观组织结构与力学性能 刘恕蹇, 黄维刚 ●
Microstructure and Mechanical Performance of AlCoCrNiSiTi_x High-entropy Alloys
- 镁合金强韧化技术的研究进展及其应用 王麟平, 张治民, 李瑞青, 等 ●
Study on Strengthening and Toughening for Magnesium Alloy
- 温度和应变速率对 7050-H112 铝合金流变应力和微观组织行为的影响 王梦寒, 王文浩, 董旭刚, 等 ●
Deformation and Microstructure Behavior of 7050-H112 Aluminum Alloy Under Different Temperature and Strain Rate
- 含 Nb、Y 高温合金的组织与性能的研究 冯佃臣, 杨亮, 李涛, 等 ●
Research on Microstructure and Properties of High Temperature Alloy Containing Nb and Y
- 加热温度对铜时效硬化铜表面氧化层结构和组成的影响 刘翊之, 柴锋, 杨才福, 等 ●
Effect of Temperature on Microstructure and Composition of Surface Oxidation Layer of Copper Age-hardening Steel
- 温度和弹性应变能对 $\text{Ni}_{75}\text{Al}_{21.5}\text{Nb}_{3.5}$ 合金原子有序行为的影响 程立维, 王永欣, 陈铮, 等 ●
Effect of Temperature and Elastic Energy on Atom Ordering Behavior of $\text{Ni}_{75}\text{Al}_{21.5}\text{Nb}_{3.5}$ Alloy
- 关于航空航天用 321 与 304N 钢的对比分析 王敏, 姚长贵, 贾利星 ●
Analysis on Properties of 321 and 304 N Steel in Aerospace Use

复合材料 *Compound Material*

- 碳化钨颗粒原位增强铁基表面复合材料研究 薛培婧, 许云华, 钟黎声 ●
Research on TaC Particles Reinforced Iron Matrix Surface Gradient Composite Prepared by In-situ Technology
- 不同速度下 Al_2O_3 颗粒增强铝锰基复合材料摩擦磨损性能的研究 石敏, 刘炳 ●
Study on Friction and Wear Performance of Al_2O_3 Particles Reinforced Al-Mn Matrix Composite Under Different Speeds
- 原位合成 Cu-VC 复合材料的组织及性能 樊艳丽, 王献辉, 成军, 等 ●
Microstructure and Properties of In-situ Synthesized Cu-VC Composite
- 稀土增强 Al_2O_3 掺杂钼基复合粉体的制备 刘强, 魏世忠, 徐流杰, 等 ●
Preparation of Al_2O_3 Molybdenum Matrix Composite Powder with Rare Earth Addition
- Cu、Ni、Sn 元素在 TiC_p/Fe 复合材料中所起作用的分析对比 隆丹宁, 陈锡广, 孙国进, 等 ●
Comparative Analysis on Cu, Ni and Sn Elements Effect in TiC_p/Fe Composite
- (Ti, W)C 颗粒增强铁基表面复合材料微观组织的研究 王静, 伏思静, 丁义超 ●
Study on Microstructure of (Ti, W)C Particles Reinforced Iron Matrix Surface Composite
- 弥散铜-MoS₂ 复合材料的制备工艺及性能研究 简学全, 李继文, 马英琴 ●
Preparation Process and Properties of Dispersion Copper-MoS₂ Composite
- 相对厚度对 V-EPC 法制备表层复合材料厚度和组织的影响 刘璇, 丁克伟 ●
Effects of Relative Thickness on Thickness and Microstructure of Surface Layer Composite Prepared By V-EPC

表面改性技术 *Surface Modification Technology*

- 纯铜多元共渗工艺及性能研究 马壮, 董书琳, 董世知, 等 ●
Study on Multi-element Penetration Technology for Copper and Its Performance
- 热循环下梯度热障涂层热氧化物生长的应力分析 黄孝庆, 黄护林 ●
Numerical Analysis of Thermal Stress for Gradient Thermal Barrier Coatings Experienced Thermal Oxidation Growth Under Thermal Cycle
- 激光熔覆再制造对试件拉伸性能与组织的影响 戚细洋, 邱长军, 张彦 ●
Influence of Laser Cladding Remanufacturing on Tensile Properties and Microstructure of Specimen
- 膏剂法化学热处理工艺特点及研究现状 董世知, 张莉, 陶莹 ●
Research Status and Characteristics to Paste Method of Chemical Heat Treatment Process
- 热浸镀锌技术的研究进展 邵大伟, 贺志荣, 张永宏, 等 ●
Research Progress of Hot-dip Galvanizing Technology
- 不同摩擦参数下 NiCr-Cr₃C₂ 涂层摩擦学性能研究 李绪强, 王海军, 郭永明, 等 ●
Tribological Properties of NiCr-Cr₃C₂ Coating Under Different Friction Parameters
- 超音速电弧喷涂制备镍钛涂层的空蚀性能 张志萍, 周勇, 张健 ●
Cavitation Properties of NiTi Coating Deposited by Supersonic Arc Spraying
- 以真空熔敷为先导的钢/铝扩散连接 杨宗辉, 郝柳, 侍春林 ●
Vacuum Deposition Coating for Stainless Steel/Aluminum Diffusion Bonding
- 40CrNiMo 表面电刷镀的研究 黄维亚, 赵玮霖 ●
Study on Surface Brush Plating for 40CrNiMo

读者若发现本刊有印刷、装订质量问题, 请寄回编辑部调换。

C 目次 CONTENTS

热加工工艺 Hot Working Technology

表面改性技术 Surface Modification Technology

- X22CrMoV12-1 马氏体不锈钢高温形变热处理工艺研究 孙朝远, 郭鸿镇, 程立维, 等
High-temperature Thermo-mechanical Treatment Process of X22CrMoV12-1 Martensitic Stainless Steel
- Fe-1.4C 超高碳钢的淬火组织 韩强, 刘文昌, 麻永林
Quenched Microstructure of Ultra-high Carbon Fe-1.4C Steel

热处理技术 Heat Treatment Technology

- 热处理工艺对 NM400 耐磨钢性能的影响 王春, 杨国权
Effects of Heat Treatment Process on Property of Wear Resistant Steel NM400
- 321 不锈钢与 410 不锈钢性能的对比研究 蒋亮, 冯凯, 郭振, 等
Research on Performance Contrast Between 321 Stainless Steel and 410 Stainless Steel
- 预备热处理对 Cr12MoV 钢组织性能的影响 邓莉萍, 罗军明, 苏倩
Influence of Preheat Treatment on Microstructure and Properties of Cr12MoV Steel
- 激光淬火对 GCr15 钢表面干摩擦系数的影响 雷改丽
Effect of Laser-quenching on Dry Friction Coefficient of GCr15 Steel
- CLAM 钢在 600℃ 长期时效过程中的组织演化 赵飞, 严琰, 罗敏, 等
Microstructure Evolution of CLAM Steel Aging at 600 °C for Long Time
- 加热及冷却速度对低碳微合金钢相变的影响 孙庭秀
Effect of Heating Rate and Cooling Rate on Phase Transformation of Low-carbon Microalloyed Steel
- 弯曲变形与去应力退火对取向硅钢片磁性能的影响 李腾飞, 王均安
Effect of Bending Deformation and Stress Relief Annealing on Magnetic Properties of Grain-oriented Silicon Steel Sheet
- 热处理工艺对 LGJW20 组织结构的影响 丁峰, 尤显卿, 张焱, 等
Influence of Heat Treatment Process on Microstructure of LGJW20
- 变形次数对 LC4 合金 T6 态组织与性能的影响 窦进, 石利军, 胡杨, 等
Influence of Deforming Times on Microstructure and Property of LC4-T6 Alloy
- 热处理对 TC18 合金显微组织和力学性能的影响 张永强, 郭鸿镇, 孙红兰, 等
Effect of Heat Treatment on Microstructure and Mechanical Properties of TC18 Alloy
- 焊后热处理温度对 T91 焊口硬度的影响 赵晓春, 刘晓明, 史海燕, 等
Effects of Heat Treatment After Welding on Hardness of T91 Steel Welding
- 40Cr 拖拉机半轴淬火工艺的改进 吴华, 李强
Improvement on Quenching Process for 40Cr Steel Tractor Axle
- 大变形制备纳米取向硅钢 张虹, 肖心萍
Nano-crystalline Grain Oriented Silicon Steel Prepared by Large Deformation
- Q235 钢经溶液微弧渗氮的组织 and 硬度研究 朱燕华, 蒋永锋, 包畔峰, 等
Study on Microstructure and Microhardness of Plasma Electrolytic Nitriding Coating on Q235 Steel
- 5052H32 板材的稳定化退火工艺研究 魏小华
Study on Stabilization Annealing Process of 5052 Al Alloy Plate
- 淬火工艺对履带板钢 ZG31Mn2SiREB 冲击性能的影响 白翎, 任凤章, 李锋军, 等
Effects of Quenching Routes on Impact Properties of ZG31Mn2SiREB Track Plate Steel
- 金属热变形组织晶粒度预报的应用现状 王少阳, 陈文琳, 李志杰, 等
Application Status of Hot Deformed Metal Grain Size Prediction

期刊基本参数: CN61-1133 / TG * 1972 * s * A4 * 200 * zh * P * 15.00 * 65 * 2012-03

- 5 GPa 压力处理对低合金钢冷却过程中固态相变动力学的影响 于昆 ●
Effect of 5 GPa Pressure Treatment on Solid-state Phase Transformation Kinetics in Low Alloy Steel During Cooling Process
- 40Cr 壳类精密锻件形变热处理工艺及性能的研究 徐斌, 高利平, 王海旺, 等 ●
Study on Marworking Process and Property of 40Cr Precise of Hull Forging
- Mg-Gd-Y 耐热镁合金的固溶处理研究 常森, 宋佳, 张少峰 ●
Study on Solid Solution Treatment of Mg-Gd-Y Heat-resistant Mg Alloy
- 35CrMoA 钢激光淬火/渗氮改性层脆性研究 程义远, 王建国, 张卿蕊, 等 ●
Brittle research of 35CrMoA Steel in Laser Quenching / Nitriding Compound Modified Layer
- 回火温度对 9310 钢力学性能及组织的影响 吴秋平, 王春旭, 刘宪民, 等 ●
Influence of Tempering Temperature on Mechanical Properties and Microstructure of 9310 Steel
- 铝合金厚板表面边缘应力释放的实验研究 梁旭坤, 袁海洋, 胡永会 ●
Experimental Study of Surface Residual Stress Relaxation on Edge of Al Alloy Thick Plate
- 硬质合金的深冷处理工艺及其研究进展 刘劲松, 蒲玉兴, 谭目发 ●
Application and Development in Cryogenic Treatment of Cemented Carbide
- 轴承钢阀套的真空热处理变形试验 王红伟, 顾敏, 赵少青 ●
Vacuum Heat Treatment Deformation Experiment for Bearing Steel Valve Sleeves

失效分析 Failure Analysis

- 基于试验的应力腐蚀裂纹临界值研究 刘显超 ●
Research on Experiment-based Critical Value of Stress Corrosion Cracking
- DH36 船板钢拉伸断口分层的原因分析 张鑫, 郭汉杰, 吴建中, 等 ●
Reasons Analysis on Laminated Fracture of DH36 Hull Plate During Tensile Test
- GH4169 螺栓断裂失效分析及工艺改进 万明攀, 马瑞 ●
Failure Analysis of GH4169 Bolts and Its Process Improvement
- 油气悬挂缸活塞杆断裂成因研究 韩丽华, 班新龙, 周晋仕 ●
Research for Broken Piston Rod in Front Cylinder on Off-road Mining Truck

《热加工工艺》编辑部 理事会

理事长	中船重工第十二研究所	宇文建鹏	冯小明	西安石油大学	马骁勇
副理事长	中船重工第十二研究所	陈鹏波	吴光治	西安建筑科技大学	岑启宏
理事	清华大学	周伟松	肖清江	淮海工学院	卢龙
	国营江淮机械厂	聂秋社	颜文非	贵州大学	李长荣
	华东交通大学	周新建	刘文斌	重庆长征重工有限责任公司	林江
	中南大学	易丹青	石凯	宁夏长城须崎铸造公司	薛蕊莉
	上海交通大学	马乃恒	吴光英	郑州航空工业管理学院	张颂阳
	西安交通大学	邢建东	岳雅海	湖南工学院	匡建新
	四川大学	唐建新	王涛	西北工业大学	曾卫东
			李代建	天润曲轴股份有限公司	丛建臣
			赵巧良	山西汾西重工集团有限责任公司	
			王卫卫		张华
			程晓敏	秘书长	
			王加友	《热加工工艺》编辑部	李斌

读者若发现本刊有印刷、装订质量问题, 请寄回编辑部调换。