

本出版物被SCI收录

Q K 2 2 4 7 1 4 5 J A

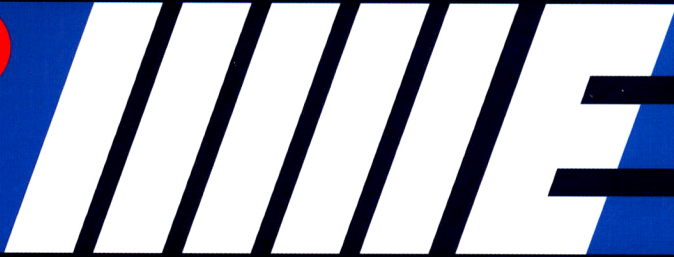
稀有金属材料与工程

RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING



2022 年 11 月
第 51 卷

11



中国有色金属学会
中国材料研究学会 主 办
西北有色金属研究院
科学出版社 出 版



万方数据



主管单位 中国科学技术协会
主办单位 西北有色金属研究院 中国有色金属学会 中国材料研究学会
出版单位 科学出版社
月刊 国内外公开发行 第 51 卷 第 11 期 总第 436 期 2022 年 11 月

- 美国 SCI Expanded[®], Research Alert[®], Materials Science Citation Index[®] 收录期刊
- 美国工程索引 (EI) 文献源期刊
- 国家重点学术期刊
- 国家精品科技期刊
- 中国百强报刊
- 两届国家期刊奖
- 期刊数字影响力百强
- 国家数字出版示范单位
- 中国优秀科技期刊一等奖
- 首届中国科协优秀国际科技期刊奖
- 中国有色金属工业优秀科技期刊一等奖
- 全国有色金属优秀科技期刊一等奖
- 中国期刊方阵双奖期刊
- 中国最具国际影响力的学术期刊
- 中国权威学术期刊
- 陕西省首届“大报名刊工程”期刊
- 陕西省优秀科技期刊特等奖
- 陕西省科协精品科技期刊
- 陕西省第 2 届精品科技期刊
- 陕西省新闻出版行业文明单位
- 中国科技论文统计源期刊
- 中国科学引文数据库文献源
- 中文核心期刊
- 中国材料科学核心期刊
- 同方数据独家授权期刊
- 美国化学文摘 (CA) 文献源期刊
- 英国科学文摘 (INSPEC) 文献源期刊
- 日本科学技术文献速报 (JICST) 用刊
- 俄罗斯文摘杂志 (AJ) 文献源期刊
- 剑桥科学文摘 (CSA) 文献源期刊
- 美、英金属文摘 (MA) 文献源期刊
- 美国国会图书馆收藏刊物

目 次 (表面技术)

材料科学

Tensile Properties and Fracture Mechanism of Copper Matrix Composites Reinforced by Carbon Fibres with Ni-Co-P Alloy Coating
.....Gao Changqi, An Liang, Ma Qin (3949)

Performance of Oxygen-Carbon Co-cementation Coating on Titanium Alloy.....Ji Shouchang, Li Jinglong, Wang Shaopeng *et al* (3956)

Growth Kinetics and Tribological Properties of NbC Coating on Different Steel Substrates Prepared by Pack Cementation Method
.....Ran Xuelin, Zhang Jin, Wang Wei *et al* (3964)

High-Temperature Thermal Shock Performance of Si-Ti-Cr Silicide Coating on Nb-Hf Alloy Surface in Atmosphere and Vacuum
.....An Dongyang, Liu Chenfei, Zhao Shuang *et al* (3974)

Corrosion Resistance of Al₂O₃ Coating Prepared by Filtered Cathodic Vacuum Arc for Thermal Barrier Coatings Against CMAS Degradation
.....Liu Tao, He Qing, Li Dan (3981)

Molten Salts Induced Hot Corrosion of High Temperature Protective Coatings: Research Progress
.....Li Xiaoya, Zou Jianpeng, Shi Qian *et al* (3989)

Phase Evolution and Superconductivity of Bi-2212 Precursor Powder Prepared by Spray Pyrolysis
.....Cui Lijun, Yang Fan, Hou Fanyou *et al* (3998)

Evaluation of Comprehensive Performance of High Damping and High Strength As-Cast SiC_p/Mg₉₄Zn₅Y₁ Composites
.....Wan Diqing, Dong Shaoyun, Wang Houbin *et al* (4003)

Influence of Ca and Mn on Microstructure, Mechanical Properties, and Electrical Conductivity of As-Cast and Heat-Treated Al-Mg-Si Alloys
.....Zheng Yi, Bian Liping, Ji Hongliang *et al* (4010)

Adhesive Wear, Surface Roughness, and Cutting Forces of Ti-6Al-4V Alloy Machining with Graphene Nanofluids
.....Wang Ben, Yang Quanwei, Deng Jiawei *et al* (4021)

Preparation and Electrical Characteristics of Novel AgZrB₂ Contact Materials
.....Qiu Yanru, Wang Xianhui, Liang Yan *et al* (4031)

XIYOU JINSHU CAILIAO YU GONGCHENG
稀有金属材料与工程

主管单位 中国科学技术协会
主办单位 西北有色金属研究院 中国有色金属学会 中国材料研究学会
出版单位 科学出版社
月刊 国内外公开发行 第 51 卷 第 11 期 总第 436 期 2022 年 11 月



Microstructure, Corrosion Resistance, and Mechanical Properties of Biphasic
AlCrCoFeNi_{2.1} High Entropy Alloy Prepared by Spark Plasma Sintering
.....Zheng Fanlin, Sun Tianming, Chi Hanjuan *et al* (4039)

Hot Deformation Behavior of Equiatomic FeCrNiMn High Entropy Alloy
.....Cai Zhen, Wu Tiandong, Wei Na *et al* (4051)

Effects of Heat Treatment on Mechanical Property Distribution and Matching
Degree of Welding Joint of Cr-Mo Steel Base Metal with Ni-based
Welding Material.....Peng Jian, Tu Yi, Xue Zhichao *et al* (4059)

Deuterium Retention Behavior in W-Fe-Ni Alloy
.....Ji Fuhao, Jiang Yingwu, Chang Yu *et al* (4067)

Multicomponent Modeling of Freckle Formation in IN718 Superalloy During
Horizontal Directional Solidification and Vacuum Arc Remelting
.....Li Tong, Shen Houfa (4076)

Neutral Layer Offset Rule in Straightening Process of S304/Q235 Composite
Plate with Different Thickness Ratios
.....Xing Tong, Liu Cuirong, Ma Lifeng *et al* (4085)

Review on Improvement Methods for Wear Resistance of Aluminum Alloys
.....Li Qian, Wen Lingyou, Tan Yaning *et al* (4093)

材料工艺

氧化石墨烯对钛合金微弧氧化膜耐磨损与腐蚀性影响
.....吕 凯, 张瑞芳, 陈伟东等 (4103)

双级高功率脉冲磁控溅射 N₂ 流量对 TiN 镀层结构及性能的影响
.....郝 娟, 杨 超, 丁郁航等 (4109)

Ni-Cr-Mo-Cu 多孔磷化物电极的制备及电催化析氢性能
.....李喜德, 刘羽祚, 张 焯等 (4117)

高压扭转制备钨铜复合材料的微观组织及显微硬度演化规律
.....王 雪, 王明明, 焦奥飞等 (4123)

ECAP 结合退火工艺制备铜铝双金属复合棒材的界面组织及结合性能
.....王晓溪, 张 翔, 袁峻池等 (4130)

细晶 TC4 钛合金的动态再结晶行为及数值模拟
.....刘莹莹, 李嘉懿, 郭文虎等 (4137)

Ag、Cu、Ce 元素对 Fe 基中熵合金力学及腐蚀性能的影响
.....赵燕春, 张敏亚, 张林浩等 (4146)

出版 科学出版社

(北京市东黄城根北街 16 号, 100717)

编辑 《稀有金属材料与工程》编辑部

主编 张平祥

副主编 石应江

编辑部主任 李 哲

中文编辑 苑 硕 蒲正利 谢 曼

梁 燕 谭 皎

英文编辑 齐国翠 衡 皓 刘睿璇

编 务 刘亚利

本期责任编辑 梁 燕 刘睿璇

印 刷 西安创维印务有限责任公司

国内发行 中国邮政集团公司

陕西省报刊发行局

国内发行代号 52-172

国外发行 中国国际图书贸易集团公司

(北京市 399 信箱, 100048)

国外发行代号 M4873

编辑部地址 西安市未央路 96 号 710016

电 话 029-86231117

传 真 029-86231103

<http://www.rmme.ac.cn>

E-mail: rmme@c-nin.com

国内统一连续出版物号 CN 61-1154/TG

国际标准连续出版物号 ISSN 1002-185X

广告经营许可证号 6100004000085

国内外公开发行

定 价 150 元

期刊基本参数: CN61-1154/TG * 1970 * m * A4 * 424 * zh * P * 150.00 * 1500 * 50 * 2022-11

XIYOU JINSHU CAILIAO YU GONGCHENG
稀有金属材料与工程



主管单位 中国科学技术协会
主办单位 西北有色金属研究院 中国有色金属学会 中国材料研究学会
出版单位 科学出版社
月刊 国内外公开发行 第 51 卷 第 11 期 总第 436 期 2022 年 11 月

壁厚对半固态流变挤压铸造 CuSn10P1 合金微观组织均匀性和性能的影响·····	何子龙, 周荣锋, 李永坤等 (4157)
粘结剂成分对 Ti(C, N)基金属陶瓷腐蚀行为的影响·····	杨青青, 熊惟皓, 黄 斌等 (4166)
Zr-Sn-Nb 合金在 1000~1250 °C 蒸汽中氧化后的微观组织·····	张 瑶, 应雯清, 程赞粼等 (4173)
冷却速度对 AlCuFe 准晶组织与相结构的影响·····	马志军, 沈方建, 杨 伟等 (4180)
电磁振荡铸轧 AA6022 铝合金薄板热处理工艺研究·····	贺 晨, 赵宇辉, 赵吉宾等 (4187)
不锈钢网增强锆基非晶复合材料的压铸制备及力学性能·····	高望峻, 翟继婷, 张卫文等 (4197)
多相 V-Ti-Ni 氢分离合金异步轧制组织与性能·····	江 鹏, 谢寅生, 刘 惠等 (4207)
原位颗粒对 6063 铝合金微观组织和耐磨性的影响机理·····	郑 崇, 刘慧敏, 吕春达等 (4213)
新型低钴铸造镍基高温合金的相析出行为·····	胡 亮, 王 珏, 巨 佳等 (4219)
锻态 GH4742 合金的热变形行为及组织性能演变·····	秦鹤勇, 李振团, 赵光普等 (4227)
TD3 合金氧化性能的第一性原理研究·····	贺龙宾, 王文波, 张建林等 (4237)
热变形含镁 Zn-Cu-Ti 合金组织特征、力学性能和耐腐蚀性能·····	戚继球, 顾胡维, 倪 雅等 (4243)
WO ₃ -Nb ₂ O ₅ 电纺异质结纳米纤维的制备及其光催化性能·····	王 璐, 韩萍芳 (4251)
Ni/Al 微叠层复合板的成形性能·····	宫鹏涛, 林 鹏, 孟令健等 (4258)
微量 B 元素添加对 Fe ₈₁ Ga ₁₉ 合金磁致伸缩性能的影响·····	郝宏波, 魏宗英, 龚 沛等 (4265)
熔体超温处理对 GH742 返回料凝固组织和力学性能的影响·····	王常帅, 吴云胜, 张丰之等 (4270)
SLM NiTi 记忆合金 bcc 点阵结构的吸能特性研究·····	向 政, 陈 捷, 杨 琴等 (4279)
旋转摩擦挤压制备石墨烯增强铝基复合材料的微观结构与力学性能·····	曹 建, 缪 宇, 夏 春等 (4289)
固溶处理对脉冲微弧等离子增材制造 Inconel 625 构件力学性能的影响·····	袁晓静, 邱贺方, 曾繁琦等 (4297)

综合评述

二氧化硅气凝胶及其复合材料吸声性能的研究进展·····	张 鹏, 杨自春, 张 震等 (4306)
纳米复相永磁材料交换耦合作用的评述·····	弭弘尧, 张颖隆, 李冰蕾等 (4323)
新兴萃取技术处理废水中低浓度 Cr(VI)的研究进展·····	宋超前, 刘 杰, 贾明辉等 (4333)
高温合金涡轮盘制备数值模拟方法研究进展·····	姚凯俊, 姚志浩, 王 强等 (4347)

研究快报

TC17 钛合金疲劳裂纹扩展速率·····	郭 萍, 张菁丽, 强 菲等 (4358)
CMSX-4 单晶高温合金在不同温度下的低周疲劳行为·····	赵玉娟, 玄伟东, 张翔宇等 (4363)

CONTENTS (Surface Technology)

Materials Science

Tensile Properties and Fracture Mechanism of Copper Matrix Composites Reinforced by Carbon Fibres with Ni-Co-P Alloy Coating
.....Gao Changqi, An Liang, Ma Qin (3949)

Performance of Oxygen-Carbon Co-cementation Coating on Titanium Alloy
.....Ji Shouchang, Li Jinglong, Wang Shaopeng *et al* (3956)

Growth Kinetics and Tribological Properties of NbC Coating on Different Steel Substrates Prepared by Pack Cementation Method
.....Ran Xuelin, Zhang Jin, Wang Wei *et al* (3964)

High-Temperature Thermal Shock Performance of Si-Ti-Cr Silicide Coating on Nb-Hf Alloy Surface in Atmosphere and Vacuum
.....An Dongyang, Liu Chenfei, Zhao Shuang *et al* (3974)

Corrosion Resistance of Al₂O₃ Coating Prepared by Filtered Cathodic Vacuum Arc for Thermal Barrier Coatings Against CMAS Degradation
.....Liu Tao, He Qing, Li Dan (3981)

Molten Salts Induced Hot Corrosion of High Temperature Protective Coatings:
Research Progress.....Li Xiaoya, Zou Jianpeng, Shi Qian *et al* (3989)

Phase Evolution and Superconductivity of Bi-2212 Precursor Powder Prepared by Spray Pyrolysis.....Cui Lijun, Yang Fan, Hou Fanyou *et al* (3998)

Evaluation of Comprehensive Performance of High Damping and High Strength As-Cast SiC_p/Mg₉₄Zn₅Y₁ Composites
.....Wan Diqing, Dong Shaoyun, Wang Houbin *et al* (4003)

Influence of Ca and Mn on Microstructure, Mechanical Properties, and Electrical Conductivity of As-Cast and Heat-Treated Al-Mg-Si Alloys
.....Zheng Yi, Bian Liping, Ji Hongliang *et al* (4010)

Adhesive Wear, Surface Roughness, and Cutting Forces of Ti-6Al-4V Alloy Machining with Graphene Nanofluids
.....Wang Ben, Yang Quanwei, Deng Jiawei *et al* (4021)

Preparation and Electrical Characteristics of Novel AgZrB₂ Contact Materials
.....Qiu Yanru, Wang Xianhui, Liang Yan *et al* (4031)

Microstructure, Corrosion Resistance, and Mechanical Properties of Biphasic AlCrCoFeNi_{2.1} High Entropy Alloy Prepared by Spark Plasma Sintering
.....Zheng Fanlin, Sun Tianming, Chi Hanjuan *et al* (4039)

Hot Deformation Behavior of Equiatomic FeCrNiMn High Entropy Alloy
.....Cai Zhen, Wu Tiandong, Wei Na *et al* (4051)

Effects of Heat Treatment on Mechanical Property Distribution and Matching Degree of Welding Joint of Cr-Mo Steel Base Metal with Ni-based Welding Material
.....Peng Jian, Tu Yi, Xue Zhichao *et al* (4059)

This Journal is covered in SCI Expanded®, Research Alert®, Materials Science Citation Index® (MSCI); Engineering Index (EI); Chemical Abstracts (CA); Abstracts Journal (AJ); INSPEC; JICST; Cambridge Scientific Abstracts (CSA); Metals Abstracts (MA); World Aluminum Abstracts; Chinese Scientific and Technical Papers and Citations (CSTPC); Chinese Science Citation Index (CSCI).

Administrated by China Association for Science and Technology
Sponsored by Northwest Institute for Nonferrous Metal Research, the Nonferrous Metals Society of China, Chinese Materials Research Society
Published by Science Press (16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)
Edited by Rare Metal Materials and Engineering Press
Editor in Chief: Zhang Pingxiang

Address: 96 Weiyang Road, Xi'an, Shaanxi, 710016, China
Tel: 0086-29-86231117
Fax: 0086-29-86231103
http: //www.rmme.ac.cn
E-mail: rmme@c-nin.com

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100048, China)
Overseas Annual Subscription Rate: USD300

Deuterium Retention Behavior in W-Fe-Ni Alloy.....	Ji Fuhao, Jiang Yingwu, Chang Yu <i>et al</i> (4067)
Multicomponent Modeling of Freckle Formation in IN718 Superalloy During Horizontal Directional Solidification and Vacuum Arc Remelting.....	Li Tong, Shen Houfa (4076)
Neutral Layer Offset Rule in Straightening Process of S304/Q235 Composite Plate with Different Thickness Ratios	Xing Tong, Liu Cuirong, Ma Lifeng <i>et al</i> (4085)
Review on Improvement Methods for Wear Resistance of Aluminum Alloys	Li Qian, Wen Lingyou, Tan Yaning <i>et al</i> (4093)

Materials Technology

Effect of Graphene Oxide on Wear and Corrosion Characteristics of Micro Arc Oxidation Coating on Titanium Alloy	Lü Kai, Zhang Ruifang, Chen Weidong <i>et al</i> (4103)
Effect of N ₂ Flow Rate of Dual-Stage High Power Pulsed Magnetron Sputtering on the Microstructure and Properties of TiN Coatings.....	Hao Juan, Yang Chao, Ding Yuhang <i>et al</i> (4109)
Preparation and Hydrogen Evolution Performance of Porous Ni-Cr-Mo-Cu Phosphating Electrode	Li Xide, Liu Yuzuo, Zhang Chuo <i>et al</i> (4117)
Microstructure and Microhardness Evolution of W-Cu Composites Prepared by High-Pressure Torsion	Wang Xue, Wang Mingming, Jiao Aofei <i>et al</i> (4123)
Interfacial Microstructure and Bonding Property of Cu/Al Bimetallic Composite Rod Fabricated by ECAP and Post-Annealing	Wang Xiaoxi, Zhang Xiang, Yuan Junchi <i>et al</i> (4130)
Dynamic Recrystallization Behavior and Numerical Simulation of Fine Grain TC4 Titanium Alloy	Liu Yingying, Li Jiayi, Guo Wenhui <i>et al</i> (4137)
Mechanical and Corrosion Properties of Fe-Based Medium Entropy Alloys with Minor Element Addition	Zhao Yanchun, Zhang Minya, Zhang Linhao <i>et al</i> (4146)
Effect of Wall Thickness on Microstructure Uniformity and Properties of CuSn10Pb Alloy in Semi-solid Rheological Squeeze Casting	He Zilong, Zhou Rongfeng, Li Yongkun <i>et al</i> (4157)
Effect of Binder Composition on Corrosion Behavior of Ti(C,N)-Based Cermets	Yang Qingqing, Xiong Weihao, Huang Bin <i>et al</i> (4166)
Microstructure of Zr-Sn-Nb Alloy After 1000~1250 °C Steam Oxidation	Zhang Yao, Ying Wenqing, Cheng Zantian <i>et al</i> (4173)
Effect of Cooling Speed on the Microstructure and Phase Structure of AlCuFe Quasicrystalline	Ma Zhijun, Shen Fangjian, Yang Wei <i>et al</i> (4180)
Research of Heat Treatment Process of AA6022 Aluminum Alloy Sheet Prepared by Electromagnetic Oscillation Twin Roll Casting	He Chen, Zhao Yuhui, Zhao Jibin <i>et al</i> (4187)
HPDC Forming and Mechanical Properties of Stainless-Steel Skeleton Reinforced Zr-Based Bulk Metallic Glass Composites	Gao Wangjun, Zhai Jiting, Zhang Weiwen <i>et al</i> (4197)
Microstructure and Properties of Multiphase V-Ti-Ni Alloys for Hydrogen Separation Alloy During Asynchronous Rolling	Jiang Peng, Xie Yinsheng, Liu Hui <i>et al</i> (4207)
Influence Mechanism of In-situ Particles on Microstructure and Wear Resistance of 6063 Aluminum Alloy	Zheng Chong, Liu Hiumin, Lv Chunda <i>et al</i> (4213)
Phase Precipitation Behavior of New Low-Co Casting Nickel-Based Superalloy	Hu Liang, Wang Jue, Ju Jia <i>et al</i> (4219)

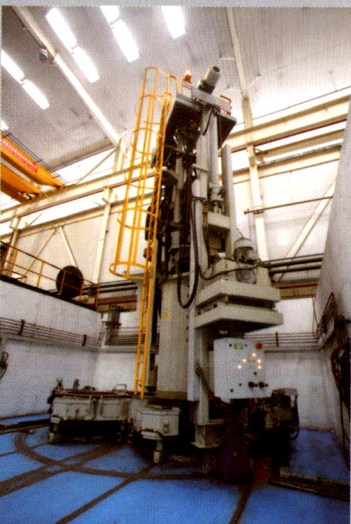
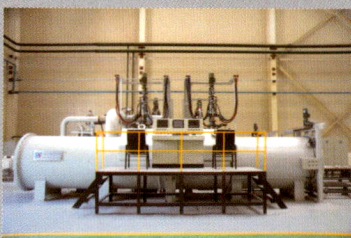
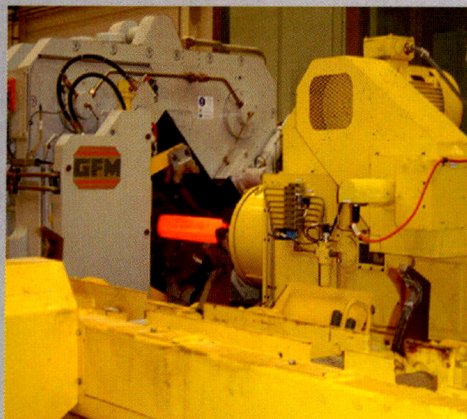
Hot Deformation Behavior and Microstructure and Mechanical Properties Evolution of Forged GH4742 Superalloy	Qin Heyong, Li Zhentuan, Zhao Guangpu <i>et al</i> (4227)
First-Principles Study on Oxidation Performance of TD3 Alloy	He Longbin, Wang Wenbo, Zhang Jianlin <i>et al</i> (4237)
Microstructure, Mechanical Properties and Corrosion Resistance of Hot-Deformed Magnesium-Containing Zn-Cu-Ti Alloy	Qi Jiqui, Gu Huwei, Ni Ya <i>et al</i> (4243)
Preparation and Photocatalytic Activity of WO ₃ -Nb ₂ O ₅ Electrospun Heterojunction Nanofibers	Wang Lu, Han Pingfang (4251)
Formability of Ni/Al Micro-laminated Composite Sheet	Gong Pengtao, Lin Peng, Meng Lingjian <i>et al</i> (4258)
Effect of Trace Element B Addition on Magnetostrictive Properties of Fe ₈₁ Ga ₁₉ Alloy	Hao Hongbo, Wei Zongying, Gong Pei <i>et al</i> (4265)
Influence of Melt Superheating Treatment on Solidification Microstructure and Mechanical Properties of Ni-Based Superalloy GH742	Wang Changshuai, Wu Yunsheng, Zhang Fengzhi <i>et al</i> (4270)
Energy Absorption Characteristics Study of SLM NiTi bcc Lattice Structure	Xiang Zheng, Chen Jie, Yang Qin <i>et al</i> (4279)
Microstructure and Mechanical Properties of Graphene Reinforced Aluminum Matrix Composites Prepared by Rotary Friction Extrusion	Cao Jian, Miao Yu, Xia Chun <i>et al</i> (4289)
Effect of Solution Treatment on Mechanical Properties of Inconel 625 Fabricated by Pulsed Micro-arc Plasma Additive Manufacturing	Yuan Xiaojing, Qiu Hefang, Zeng Fanqi <i>et al</i> (4297)

Reviews

Research Process on Sound Absorption Performance of Silica Aerogel and Composite Materials	Zhang Peng, Yang Zichun, Zhang Zhen <i>et al</i> (4306)
Review on Exchange Coupling Interaction of Nanocomposite Permanent Magnet Materials	Mi Hongyao, Zhang Yinglong, Li Binglei <i>et al</i> (4323)
Review of Emerging Extraction Technologies for Treatment of Low Concentration Cr(VI) in Wastewater	Song Chaoqian, Liu jie, Jia Minghui <i>et al</i> (4333)
Research Progress of Numerical Simulation Methods for Manufacture Technologies of Superalloy Turbine Disks	Yao Kaijun, Yao Zhihao, Wang Qiang <i>et al</i> (4347)

Letters

Fatigue Crack Propagation Rate for TC17 Titanium Alloy	Guo Ping, Zhang Jingli, Qiang Fei <i>et al</i> (4358)
Low Cycle Fatigue Behavior of Single-Crystal Superalloy CMSX-4 at Different Temperatures	Zhao Yujuan, Xuan Weidong, Zhang Xiangyu <i>et al</i> (4363)



西部超导材料科技股份有限公司 Western Superconducting Technologies Co., Ltd.

西部超导材料科技股份有限公司2003年成立于西安经济技术开发区，总股本44127.2万股。公司主要从事高端钛合金材料、高性能高温合金材料、超导材料的研发、生产和销售，是我国航空用钛合金棒丝材的主要研发生产基地，是目前国内唯一实现超导线材商业化生产的企业，也是国际上唯一的铌钛铸锭、棒材、超导线材生产及超导磁体制造全流程企业。公司于2019年7月22日在上海证交所科创板上市，股票代码：688122。

公司秉承“服务国家、造福人类”的宗旨，通过自主创新，先后建成了国际先进水平的航空用高端钛合金棒丝材专业化生产线，以及国际一流、国内唯一的NbTi和Nb₃Sn超导线材生产线。公司拥有年产高性能钛合金棒材4950吨、高性能高温合金棒材2000吨、NbTi、Nb₃Sn超导线材750吨的生产能力。公司主要产品包括钛合金棒材、丝材、异型材、高温合金棒材；铌钛（NbTi）超导线材、铌三锡（Nb₃Sn）超导线材等先进材料；以及超导磁体、热工装备、特种医疗器械等高端装备。其中，钛材主要用于生产航空锻件（包括飞机结构件、紧固件和发动机部件等）、生物植入物及医疗器械制造；高温合金用于制造新型航空发动机及燃气轮机；超导线材主要用作高场磁体制造，最终用于大型科学工程、先进装备制造领域，包括新能源（国际热核聚变实验堆ITER、中国聚变反应堆CFETR）、磁共振成像仪（MRI）、核磁共振谱仪（NMR）、磁控直拉单晶硅（MCZ）、质子和重粒子加速器等。公司自成立之初就瞄准国内紧缺领域，产品定位于“国内空白、国际先进”，主要产品均为国家急需产品。

公司依托“超导材料制备国家工程实验室”、“特种钛合金材料制备技术国家地方联合工程实验室”、“国家认定企业技术中心”、“博士后科研工作站”“国家引进境外技术、管理人才项目计划重点单位”“西安市人才工作创新试验基地”等成果转化平台，开展新材料、新工艺、新装备等研发和工程化，先后承担国家、省、市、区等各类科技项目百余项，取得222项发明专利。先后荣获国家技术发明奖（二等奖）、国家科学技术进步奖（二等奖）等多项重要荣誉；央视《新闻联播》、《人民日报》、《科技日报》等权威媒体多次播发、刊发公司专题报道。

公司以董事长、中国工程院院士张平祥为技术领衔，形成了以多位院士为顾问、数十位稀有金属材料加工资深专家为核心的创新技术团队。锻造了一支从事新材料研发、中试和产业化的人才队伍。公司拥有国家万人计划领军人才、全国杰出专业技术人才、国家级百千万人才、三秦人才、陕西省劳动模范等行业高端人才，现有员工771人，其中博士30人、硕士169人，本科以上学历员工占员工总数超40%。

公司秉承“优秀的研发人员善用笔，也会用工具；优秀的技术工人善用工具，也会用笔。”的人才成长理念，全面拓展复合型人才使用和发展的创新模式，致力于打造新材料高科技人才的聚集高地。公司坚持“采购务真、研发务实、生产务精、销售务诚”的执行方针，用一流的创新团队和富有凝聚力的企业精神形成合力，推动企业的可持续发展。公司将充分发挥人才、技术、装备优势，以“国际先进、国内空白、解决急需”为产品定位，向着“打造国际一流的专业化新材料生产企业”的目标而不断奋进。

地址：西安经济技术开发区明光路12号

邮编：710018

电话：029-86514515 86514505

传真：029-86514503 86514507

Http://www.c-wst.com

ISSN 1002-185X

CN 61-1154/TG



9 771002 185224

11>