

本出版物被SCI收录

ISSN1002- QK1922227
CODEN XJCGEA

稀有金属材料与工程

RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING



2019年5月
第48卷

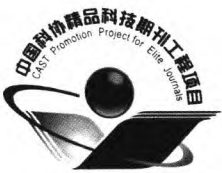
5



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 48 卷 第 5 期 总第 394 期 2019 年 5 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 (高温合金)

材料科学

Influence of Hydrogen Content on Microstructure and Crystallographic Orientation of Hydrides in Recrystallized Zr-Sn-Nb Tubes	
.....Zeng Wen, Qiu Risheng, Luan Baifeng <i>et al</i>	(1361)
Acetone-sensing Properties of ZnFe ₂ O ₄ Nanofibers Prepared via Electrospinning Method	
.....Chu Xiangfeng, Gan Zhengqiang, Bai Linshan <i>et al</i>	(1371)
Atomistic Simulation of Orientation-dependent Tension Deformation Behavior of Single Crystal Iridium	
.....Yang Jieren, Wang Hu, Hu Rui <i>et al</i>	(1380)
Effects of Heat Treatment on Microstructure and Mechanical Properties of Selective Laser Melting IN718	
.....Lv Xudong, Wen Bo, Du Jinhui	(1386)
Microstructure, Martensitic Transformation and Magnetocaloric Effect of Ni _{50-x} Co _x Mn ₃₉ Sn ₁₁ Heusler Alloy Ribbons	
.....Zhang Mingang, Li Shaobo, Chen Fenghua <i>et al</i>	(1394)
Microstructure Characteristics of Serrated Groove Formed by Inner Spinning on the High Temperature Alloy Tube	
.....Jia Zhen, Wang Mao, Han Zhiren <i>et al</i>	(1401)
Research Progress on Flow Behavior and Constitutive Models of γ -TiAl Alloys Deformed at Elevated Temperature	
.....Xu Runrun, Li Miaoquan, Li Hong	(1406)
Multiple Deformation Mechanisms of a Metastable β Ti-V Alloy at High Strain Rates	
.....Wang Qiaochu, Hui Songxiao, Ye Wenjun <i>et al</i>	(1415)
Effects of SiC and Al ₂ O ₃ Particles on Micro-abrasion Behavior of Ti-25Nb-3Mo-3Zr-2Sn Alloy	
.....Wang Zhenguo, Bi Yanze, Li Yan <i>et al</i>	(1421)

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 48 卷 第 5 期 总第 394 期 2019 年 5 月

Kinetic Analysis of Crystallization Behaviors in $Zn_{38}Mg_{12}Ca_{32}Yb_{18}$ Bulk
Metallic Glass
.....Qiao JiChao, Pelletier Jean-Marc, Yao Yao *et al* (1429)

Relationship Between Secondary Twins and Pyramidal Dislocations
in a Mg-3Al-1Zn Alloy During High Cycle Fatigue Deformation
.....Tan Li, Zhang Xiyan, Xia Ting *et al* (1435)

Stress and Defect Characteristics in Oxide Films and Corrosion Resistance
of Zr-1Nb Alloy
.....Hou Keke, Huang Jiao, Yao Meiyi *et al* (1440)

Characterization of Ti6Al4V Alloy with N+C, Ti+N and Ti+C
Ion Implantation
.....Feng Xingguo, Zhang Kaifeng, Zhou Hui *et al* (1447)

First-principles Calculation of Electronic Structure and
Mechanical Properties of Binary Phases in Mg-Zn-Y-La Alloy
.....Gao Yan, Mao Pingli, Liu Zheng *et al* (1454)

Preparation of Ti6Al4V Powder with High Yield of Fine
Particle by Crucible-less Gas Atomization Technology
.....Zai Xiongfei, Chen Shiqi, Liu Yong *et al* (1461)

δ 相对 GH4169 合金强韧性的影响规律
.....申佳林, 韦贤毅, 徐平伟等 (1467)

Mo 对 NbCr₂/Nb 合金组织及性能影响
.....邓莉萍, 鲁世强, 汤斌兵等 (1476)

Nb-16Si-22Ti-2Cr-2Al-2Hf-xFe 合金热加工性能研究
.....褚 楚, 徐严谨, 侯红亮等 (1481)

一种新型高温合金凝固组织和元素偏析行为研究
.....于 洵, 王琳琳, 欧美琼等 (1488)

等离子熔化沉积 TiC 增强 Inconel 718 基原位自生复合材料
显微组织及高温耐磨性.....石晨晓, 刘元富, 李 勇等 (1497)

氮对 K4169 合金微观组织和力学性能的影响
.....滕雨均, 欧美琼, 邢炜伟等 (1505)

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
责任编辑 蒲正利 刘延昌 谢 曼
梁 燕 苑 硕 衡梦娟
英文编辑 齐国翠 衡梦娟
编 务 刘亚利
排 版 王 嵘 杜亚凤
本期责任编辑 梁 燕
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 中国国际图书贸易有限公司
(北京市 399 信箱, 100048)
国外发行代号 M4873
编辑部地址 西安市 51 号信箱 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 100 元

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 48 卷 第 5 期 总第 394 期 2019 年 5 月

K417G 服役涡轮导向叶片的组织性能及热疲劳损伤机理分析	宋若康, 马 东, 吴素君 (1517)
电弧熔炼态 NiAl-39V 共晶合金的组织及力学性能	张建飞, 郝文纬, 徐鹏飞等 (1523)
镍基高温合金中 γ/θ 相界面性能的数值模拟	董卫平, 王琳琳, 王晓明等 (1529)
NbCr ₂ /Nb 合金高温力学行为	邓莉萍, 鲁世强, 汤斌兵等 (1534)
一维 NiFe _{1.98} RE _{0.02} O ₄ (RE=Pr, Nd, Sm) 纳米丝的结构和磁性能	戴剑锋, 刘 鹏, 王 青等 (1539)
同步送粉激光熔注 WC-W ₂ C _p /4Cr5MoSiV1 复合材料层微观组织及摩擦磨损性能	王 涛, 徐 冲, 路媛媛等 (1544)
压铸态镁/铝异种合金搅拌摩擦焊接接头组织及性能	李佩琪, 游国强, 徐轩曦等 (1551)
单晶 γ -TiAl 合金纳米切削过程的分子动力学模拟	冯瑞成, 乔海洋, 朱宗孝等 (1559)
z 值影响 Sm(CoFeCuZr) _z 磁性能的机理研究	张天丽, 王文龙, 徐 成等 (1567)
异质界面诱发晶构转变的界面应变机制	宋先达, 江 勇, 曹富华 (1573)
Zr-4 合金与 H13 模具钢的界面换热行为研究	倪 嘉, 王 练, 张志豪等 (1579)

材料工艺

Ti555211 合金双态组织拉伸行为的 SEM 原位观察	安 震, 李天麒, 鲁媛媛等 (1584)
高温合金差示扫描量热分析 (DSC) 的影响因素: 粉末粒度和显微组织	郑 亮, 刘玉峰, Gorley Michael J 等 (1591)
激光成形修复 Inconel 625 合金的工艺特性和组织研究	徐庆东, 王述钢, 乐国敏等 (1598)
过温服役条件下 GH3625 合金的组织稳定性	丁雨田, 孟 斌, 高钰璧等 (1605)
激光增材制造 DD98M 高温合金组织及稳定性研究	庞小通, 程 序, 田象军等 (1615)
粉末高温合金 FGH97 疲劳裂纹扩展行为	肖 磊, 朱晓闽, 张高翔等 (1623)
采用纯铁中间层热轧钛合金/不锈钢复合板显微结构和性能	余 超, 谢红飘, 肖 宏 (1631)
添加碳纳米管对选区激光熔化 AlSi10Mg 合金缺陷的影响	刘西河, 赵聪聪, 周 鑫等 (1637)
选择性激光熔化制备纯钨的性能研究	张梦晗, 姜国圣, 王鹏为等 (1645)
应变对 β 固溶 Ti-55531 合金室温压缩变形机制的影响	蔡建华, 毛小南, 辛社伟等 (1651)
碳包覆坡莫合金纳米颗粒的爆轰法制备及吸波性能研究	李雪琪, 李晓杰, 王小红等 (1657)
A356 铝合金半固态浆料的双向弱电磁搅拌与等温处理工艺的研究	刘 政, 陈 涛, 陈志平等 (1664)
SOM 法电解过细高钛渣制备金属钛	申园园, 陈朝轶, 李军旗等 (1671)
高压扭转变形对纯 W 再结晶行为的影响	李 萍, 林 泉, 薛克敏等 (1677)
爆炸合成石墨包覆金属 (Fe, Co, Ni) 纳米颗粒及其摩擦学性能	向俊庠, 罗 宁, 马占国等 (1682)
SiC _p /Al 复合材料超精密车削仿真与试验研究	项俊锋, 解丽静, 胡 鑫等 (1687)

综合评述

3D 打印医用钛合金研究进展	牛京喆, 孙中刚, 常 辉等 (1697)
银纳米线基透明导电薄膜研究进展	杨 星, 杜得喜, 谢 辉等 (1707)

期刊基本参数: CN61-1154/TG * 1970 * m * A4 * 360 * zh * P * 100.00 * 1500 * 50 * 2019-05

CONTENTS (High Temperature Alloy)

Materials Science

Influence of Hydrogen Content on Microstructure and Crystallographic Orientation of Hydrides in Recrystallized Zr-Sn-Nb Tubes
.....Zeng Wen, Qiu Risheng, Luan Baifeng *et al* (1361)

Acetone-sensing Properties of ZnFe₂O₄ Nanofibers Prepared via Electrospinning Method.....Chu Xiangfeng, Gan Zhengqiang, Bai Linshan *et al* (1371)

Atomistic Simulation of Orientation-dependent Tension Deformation Behavior of Single Crystal Iridium.....Yang Jieren, Wang Hu, Hu Rui *et al* (1380)

Effects of Heat Treatment on Microstructure and Mechanical Properties of Selective Laser Melting IN718.....Lv Xudong, Wen Bo, Du Jinhui (1386)

Microstructure, Martensitic Transformation and Magnetocaloric Effect of Ni_{50-x}Co_xMn₃₉Sn₁₁ Heusler Alloy Ribbons
.....Zhang Mingang, Li Shaobo, Chen Fenghua *et al* (1394)

Microstructure Characteristics of Serrated Groove Formed by Inner Spinning on the High Temperature Alloy Tube
.....Jia Zhen, Wang Mao, Han Zhiren *et al* (1401)

Research Progress on Flow Behavior and Constitutive Models of γ -TiAl Alloys Deformed at Elevated Temperature
.....Xu Runrun, Li Miaoquan, Li Hong (1406)

Multiple Deformation Mechanisms of a Metastable β Ti-V Alloy at High Strain Rates.....Wang Qiaochu, Hui Songxiao, Ye Wenjun *et al* (1415)

Effects of SiC and Al₂O₃ Particles on Micro-abrasion Behavior of Ti-25Nb-3Mo-3Zr-2Sn Alloy.....Wang Zhenguo, Bi Yanze, Li Yan *et al* (1421)

Kinetic Analysis of Crystallization Behaviors in Zn₃₈Mg₁₂Ca₃₂Yb₁₈ Bulk Metallic Glass.....Qiao JiChao, Pelletier Jean-Marc, Yao Yao *et al* (1429)

Relationship Between Secondary Twins and Pyramidal Dislocations in a Mg-3Al-1Zn Alloy During High Cycle Fatigue Deformation
.....Tan Li, Zhang Xiyan, Xia Ting *et al* (1435)

Stress and Defect Characteristics in Oxide Films and Corrosion Resistance of Zr-1Nb Alloy.....Hou Keke, Huang Jiao, Yao Meiyi *et al* (1440)

Characterization of Ti6Al4V Alloy with N+C, Ti+N and Ti+C Ion Implantation
.....Feng Xingguo, Zhang Kaifeng, Zhou Hui *et al* (1447)

First-principles Calculation of Electronic Structure and Mechanical Properties of Binary Phases in Mg-Zn-Y-La Alloy
.....Gao Yan, Mao Pingli, Liu Zheng *et al* (1454)

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: P. O. Box 51, 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 Trade Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100048, China)
Overseas Annual Subscription Rate: USD300

RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING

This publication is covered in SCI Expanded®, Research Alert®, and Materials Science Citation Index®
Monthly, International Scholarly Journal, ISSN 1002-185X Vol. 48 No. 5 Sum 394 May 2019

Preparation of Ti6Al4V Powder with High Yield of Fine Particle by Crucible-less Gas Atomization Technology	
.....Zai Xiongfei, Chen Shiqi, Liu Yong <i>et al</i> (1461)	
Influence of δ Phase on Strength and Toughness of GH4169 Alloy	
.....Shen Jialin, Wei Xianyi, Xu Pingwei <i>et al</i> (1467)	
Effect of Mo on Microstructure and Properties of NbCr ₂ /Nb Alloy.....	Deng Liping, Lu Shiqiang, Tang Binbing <i>et al</i> (1476)
Hot Workability of Nb-16Si-22Ti-2Cr-2Al-2Hf-xFe Alloys.....	Chu Chu, Xu Yanjin, Hou Hongliang <i>et al</i> (1481)
Solidification Characteristic and Segregation Behavior of a New Nickel Base K4750 Alloy	
.....Yu Xun, Wang Linlin, Ou Meiqiong <i>et al</i> (1488)	
Microstructure and High Temperature Wear Resistance of TiC/Inconel 718 Composites In-situ Synthesized by Plasma Melting Deposition Technique.....	Shi Chenxiao, Liu Yuanfu, Li Yong <i>et al</i> (1497)
Effect of Nitrogen Content on the Microstructure and Mechanical Properties of K4169 Alloy	
.....Teng Yujun, Ou Meiqiong, Xing Weiwei <i>et al</i> (1505)	
Microstructure, Mechanical Properties and Thermal Fatigue Behavior of K417G Alloy Used in Turbine Guide Vane	
.....Song Ruokang, Ma Dong, Wu Sujun (1517)	
Microstructure and Mechanical Properties of NiAl-39V Eutectic Alloy Prepared by Arc Melting	
.....Zhang Jianfei, Hao Wenwei, Xu Pengfei <i>et al</i> (1523)	
Numerical Simulation for γ/θ Interface Properties of Ni Base Superalloy	
.....Dong Weiping, Wang Linlin, Wang Xiaoming <i>et al</i> (1529)	
High Temperature Mechanical Behavior of NbCr ₂ /Nb Alloy.....	Deng Liping, Lu Shiqiang, Tang Binbing <i>et al</i> (1534)
Structure and Magnetic Properties of One-dimensional NiFe _{1.98} RE _{0.02} O ₄ (RE=Pr, Nd, Sm) Nanowires	
.....Dai Jianfeng, Liu Peng, Wang Qing <i>et al</i> (1539)	
Microstructure and Wear Resistance of WC-W ₂ C _p /4Cr5MoSiV1 Metal Matrix Composite Layer Fabricated by Simultaneous Powder-delivery Laser Melt Injection.....	Wang Tao , Xu Chong , Lu Yuanyuan <i>et al</i> (1544)
Microstructure and Properties for Friction Stir Welded Joints of High-pressure Die Casting Dissimilar Mg/Al Alloy	
.....Li Peiqi, You Guoqiang, Xu Xuanxi <i>et al</i> (1551)	
Molecular Dynamics Simulations of Single Crystal γ -TiAl Alloy in Nanometric Cutting Process	
.....Feng Ruicheng, Qiao Haiyang, Zhu Zongxiao <i>et al</i> (1559)	
Mechanism Research of z Value Affecting Magnetic Properties of Sm(CoFeCuZr) ₂	
.....Zhang Tianli, Wang Wenlong, Xu Cheng <i>et al</i> (1567)	
Heterointerface Induced Crystallographic Transformation: Interfacial Strain Mechanism	
.....Song Xianda, Jiang Yong, Cao Fuhua (1573)	
Interfacial Heat Transfer Behavior Between Zr-4 Alloy and H13 Die Steel.....	Ni Jia, Wang Lian, Zhang Zhihao <i>et al</i> (1579)
Materials Technology	
In-situ SEM Observations of Tensile Deformation Behavior of Ti555211 Alloy with Dual Structure	
.....An Zhen, Li Tianqi, Lu Yuanyuan <i>et al</i> (1584)	

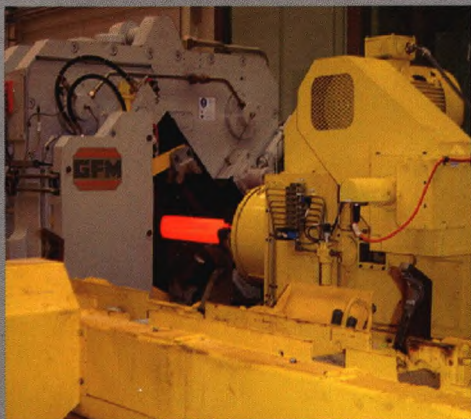
RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING

This publication is covered in SCI Expanded®, Research Alert®, and Materials Science Citation Index®
Monthly, International Scholarly Journal, ISSN 1002-185X Vol. 48 No. 5 Sum 394 May 2019

Influencing Factors of Differential Scanning Calorimetry (DSC) Analysis of Superalloy: Particle Size and Microstructure	
.....Zheng Liang, Liu Yufeng, Gorley Michael J <i>et al</i> (1591)	
Process Parameters and Microstructure of Laser Forming Repaired Inconel 625 Alloy	
.....Xu Qingdong, Wang Shugang, Le Guomin <i>et al</i> (1598)	
Microstructure Stability of GH3625 Alloy During Over-temperature Service	
.....Ding Yutian, Meng Bin, Gao Yubi <i>et al</i> (1605)	
Microstructures and Long-Term Aging Stability of Nickel-Based Superalloy DD98M by Laser Additive Manufacturing	
.....Pang Xiaotong, Cheng Xu, Tian Xiangjun <i>et al</i> (1615)	
Fatigue Crack Growth Behavior of FGH97 P/M Superalloy.....Xiao Lei, Zhu Xiaomin, Zhang Gaoxiang <i>et al</i> (1623)	
Mechanical Properties and Interfacial Structure of Hot-roll Bonding TC4/304 Composite Plate Using DT4 Interlayer	
.....Yu Chao, Xie Hongbiao, Xiao Hong (1631)	
Influence of Carbon Nanotubes on Defects in AlSi10Mg Alloy Fabricated by Selective Laser Melting	
.....Liu Xihe, Zhao Congcong, Zhou Xin <i>et al</i> (1637)	
Properties of Pure Tungsten Produced by Selective Laser Melting.....Zhang Menghan, Jiang Guosheng, Wang Pengwei <i>et al</i> (1645)	
Effect of Strain on Compression Mechanism of Ti-55531 Alloy at Room Temperature	
.....Cai Jianhua, Mao Xiaonan, Xin Shewei <i>et al</i> (1651)	
Formation Mechanism and Electromagnetic Microwave Absorbing Properties of Carbon-encapsulated Permalloy	
Nanoparticles Prepared through Detonation.....Li Xueqi, Li Xiaojie, Wang Xiaohong <i>et al</i> (1657)	
Two-Way Slightly Electron Magnetic Stirring and Isothermal Treatment of A356 Aluminum Alloy Semi-solid Slurry	
.....Liu Zheng, Chen Tao, Chen Zhiping <i>et al</i> (1664)	
Preparation of Titanium by SOM Electrolytic Process from Ultrafine High Titanium Slag	
.....Shen Yuanyuan, Chen Chaoyi, Li Junqi <i>et al</i> (1671)	
Effect of High-Pressure Torsion on Recrystallization Behavior of Pure Tungsten.....Li Ping, Lin Quan, Xue Kemin <i>et al</i> (1677)	
Explosive Synthesis and Tribological Performance of Graphite Coated Metal (Fe, Co, Ni) Nanoparticles	
.....Xiang Junxiang, Luo Ning, Ma Zhanguo <i>et al</i> (1682)	
Simulation and Experimental Research on Ultra-precision Turning of SiC _p /Al Composites	
.....Xiang Junfeng, Xie Lijing, Hu Xin <i>et al</i> (1687)	

Reviews

Review on 3D Printing of Biomedical Titanium Alloy.....Niu Jingzhe, Sun Zhonggang, Chang Hui <i>et al</i> (1697)	
Review of Silver Nanowire Based Transparent Conductive Film.....Yang Xing, Du Dexi, Xie Hui <i>et al</i> (1707)	



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是依托西北有色金属研究院，于2003年在西安经济技术开发区注册成立的，注册资本39707.2万元，总资产35亿元。公司是以超导材料和稀有金属材料研发、生产为主导的高新技术企业。2014年12月31日，公司在全国中小企业股份转让系统（新三板）正式挂牌，证券简称：西部超导；证券代码：831628。

目前，公司建成了具有国际先进水平的航空用特种钛合金棒丝材生产线，以及国际先进水平的专业化超导线材生产线，拥有包括真空自耗电弧炉、大型快锻机组、真空电子束焊机、双工位预抽真空等离子焊箱、八模拉丝机等在内的主型设备700余台/套，具备年产航空用特种钛合金铸锭6200吨、棒丝材4800吨、NbTi和Nb₃Sn超导线材500余吨的生产能力。

公司的主要产品包括钛合金棒材、丝材、异型材；铌钛（NbTi）超导线材、铌三锡（Nb₃Sn）超导线材、高温合金材料。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），最终用于飞机制造领域；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，包括国际热核聚变实验堆（ITER）、磁共振成像仪（MRI）、核磁共振谱仪（NMR）、磁控直拉单晶硅（MCZ）等；高温合金主要用于航空发动机、燃气轮机和压气机部分核心部件，最终用于飞机制造、燃气轮机、核电等领域。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”，公司主要产品均为国际急需产品。公司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，也是目前国际上唯一的铌钛（NbTi）锭棒及线材全流程生产企业。

自2003年成立以来，西部超导在航空制造及ITER项目等国家重要战略领域的关键材料研制方面取得了重大突破：自主研发并批量生产出多种航空用新型钛合金，打破了欧美发达国家对我国航空关键钛合金材料的技术封锁和禁运；自主研发并批量生产出超导线材，填补了国内空白，代表中国为ITER反应堆核心装置提供关键材料；成功地走出了一条将实验室成果产业化的自主创新之路，成为中国高端钛合金和超导材料领域的领军企业。

地址：西安经济技术开发区明光路12号
邮编：710018
电话：029-86514505 86514515
传真：029-86514503 86514507
Http://www.c-wst.com

ISSN 1002-185X
CN 61-1154/TG

