

本出版物被SCI收录

ISSN1002 QK1933426
CODEN XJCGEA

稀有金属材料与工程

RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING



2019 年 7 月
第 48 卷

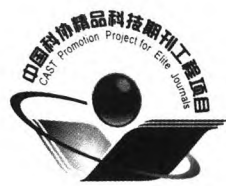
7



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 7 期 总第 396 期 2019 年 7 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 (镁及镁合金)

材料科学

Effect of Heat Treatment on Microstructure and Tensile Properties of Ultrasonically Treated As-extruded Mg-6Zn-0.5Y-2Sn Alloy	Xue Hansong, Chen Yangyang, Huang Jie <i>et al</i> (2049)
Effect of Heat Treatment on the Microstructure and Mechanical Properties of Mg-3.4Y-3.6Sm-2.6Zn-0.8Zr Alloy	Liu Minghua, Wang Wenli, Zhang Mengqi <i>et al</i> (2056)
Dynamics and Kinematics Models of Dynamic Recrystallization of AZ80 Magnesium Alloy During Thermal Deformation	Wang Zhongtang, Jiang Jihao, Liu Xunan <i>et al</i> (2062)
Multi-scale Modeling of Carbon Fiber Reinforced Magnesium Laminates (C/AZ91D) for Young's Modulus Prediction	Zhou Jiming, Meng Haiming, Li Dali <i>et al</i> (2068)
Temperature Field of Temperature Controlled Roll for Magnesium Alloy	Li Yang, Ma Lifeng, Jiang Zhengyi <i>et al</i> (2074)
Effect of Y on the Microstructure and Mechanical Properties of Mg-2Zn-1Mn Alloy	Chen Rong, Xu Junyao, Zhang Dingfei <i>et al</i> (2084)
Effects of Zn Addition on Microstructure and Mechanical Properties of Mg-8Al-2Sn Alloy	Wu Huayi, Zhang Dingfei, Jiang Luyao <i>et al</i> (2091)
Microstructure and Mechanical Properties of Rolled and Annealed Mg-Y-Zr-xNd Alloys	Dai Yan, Chen Xianhua, Xu Xiaoyang <i>et al</i> (2099)
Effect of Reduced-Graphene Oxide on Flexible Transparent Films Composed of Reduced Graphene Oxide and Silver Nanowires	Wang Ke, Yang Xing, Du Dexi <i>et al</i> (2107)

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 国内外公开发行人 第 48 卷 第 7 期 总第 396 期 2019 年 7 月



Effects of Composition and Temperature on Site Occupancies and Antisite Defects in B2-FeAl Ordered Phase: A Phase Field Study
.....Wang Kun, Wang Yongxin, Hu Shi *et al* (2112)

Synthesis of Zirconium Dioxide Nanoparticles by Electrical Explosion of Zirconium Wire and Characteristics
.....Wang Jinxiang, Peng Chucai, Dai Hehua *et al* (2118)

Microstructures and Thermophysical Properties of Cu-Fe₆₄Ni₃₂Co₄ Alloys
.....Wang Cuiping, Le Fancheng, Zhu Jiahua *et al* (2122)

Experimental and Numerical Investigation on Springback of Automotive Aluminum Alloy Sheet
.....Zhang Wenpei, Hu Zhili, Li Huanhuan *et al* (2130)

Control of Primary Silicon Crystal Size in Hypereutectic Al-Si Alloys by Filtering Casting Method
.....Guo Lei, Li Tianyang, Wen Xiaochun *et al* (2138)

Dependency of Gases Released from the Anode on Perovskite Formed in the Cathode in the Process of the Preparation of Titanium Preparation
.....Hu Mengjun, Ma Tongxiang, Gao Leizhang *et al* (2146)

镁合金管滚珠旋压变形区温升特性研究
.....赵春江, 张飞涛, 刘雁伟等 (2151)

AZ31B 镁合金热变形开裂准则的研究
.....赵大可, 马立峰, 朱艳春 (2159)

Mg-10Y-2.45Zn-1Ca-0.37Al 合金的组织演变及力学行为
.....赵元亮, 边丽萍, 赵兴国等 (2165)

高速冲击载荷下 LZ91 镁合金的动态变形行为及力学本构
.....刘 筱, 易宏翔, 朱必武等 (2171)

Zn 固溶量对 Mg-Zn-Y 合金组织的影响
.....苏 娟, 郭 锋, 蔡会生等 (2179)

AZ31 镁合金中厚板轧制温度场的数值模拟与实验验证
.....李 洋, 马立峰, 姜正义等 (2185)

Cu/Al 复合带高温短时退火的组织与性能演变
.....张建宇, 陈庆安, 王艳辉等 (2193)

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 谢 曼
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
国内外公开发行人
定 价 100 元



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 7 期 总第 396 期 2019 年 7 月

Al _{0.7} Sb ₂ Te ₃ 三元靶材的结构性能表征	孙川希, 周增林, 谢元锋等 (2203)
二维碳材料电子结构与光学性质的第一性原理研究	李 洋, 敖铃翊, 王 强 (2208)
Nd ₂ Fe ₁₄ B/ α -Fe 永磁材料中软磁相晶粒尺寸及其含量的确定	柳 昆, 王书桓, 冯运莉等 (2215)
纯钨高压扭转组织与性能的微观尺度分析	李 萍, 华雅玲, 林 泉等 (2220)
层状 Bi ₂ O ₂ CO ₃ 可见光催化活性增强机理研究	王 芳, 卫诗情, 蒋帅虎等 (2225)
金属熔体喷射沉积特性分析	李素丽, 杨来侠, 卢秉恒 (2232)

材料工艺

铜对镁吸氢和放氢动力学及热力学性能的影响	刘晓静, 李辛元, 蒋瑞乾等 (2239)
Mg-3Zn-1Y-0.6Zr-0.5Ca 生物镁合金不同速度挤压后组织性能研究	张文鑫, 孙 毅, 许春香等 (2244)
(Gr _p +SiC _p)/AZ91 镁基复合材料的力学及耐磨性能	白 岩, 邓坤坤, 康金文 (2251)
半连续铸造 Mg-6Al-6Zn-3Sn-1Y-0.5Mn 合金铸态与热处理后的相组成与拉伸性能	周吉学, 马百常, 王金伟等 (2258)
纯镁表面负载中药提取物对复合涂层性能影响	王晶彦, 李慕勤, 张德秋等 (2266)
微量 Y(0.2%)对铸造 Mg-Sn 合金热变形行为影响	杨秋荣, 曾 迎, 周明扬等 (2275)
基于不同碳载体的直接乙醇燃料电池阳极 Pt 基催化剂的制备及性能表征	郭瑞华, 景晓环, 李慧琴等 (2284)
纳米银线的高效合成实验研究	张卜升, 操齐高, 赵盘巢等 (2292)
FGH96 合金微观组织和力学性能调控	安 震, 韩 昊, 李福林等 (2297)
2198 铝锂合金的熔炼、轧制和热处理	赵天章, 金 龙, 高铁军等 (2305)
泡沫镍网负载 La ³⁺ /ZnO 薄膜的制备及光催化性能	季 邦, 赵文锋, 马立哲等 (2310)
碳/碳-碳化硅复合材料在舰载机尾流场中烧蚀性能	王德文, 李聪, 孟东容等 (2317)
C/Al ₂ O ₃ 复合材料的固体粒子冲蚀行为与磨擦磨损性能	范朝阳, 马青松, 曾宽宏等 (2323)
SiO ₂ 包覆对稀土磷光粉在涂层中发光性能的影响	李文生, 唐丽芳, 何 玲等 (2330)
富铜 CaO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -MgO 渣含铝压块自还原的行为研究	瞿 伟, 任慧平, 董 方等 (2338)
利用 PS 模板制备多孔 SrFe ₁₂ O ₁₉ 薄膜的研究	赵艳秋, 韩续豪, 边璐鹏等 (2344)
预钙化处理提高钽的表面生物活性	王文凯, 胡树兵 (2352)
一步溶剂热法制备立方状 ITO 纳米粉体	陈玉洁, 翟晓宇, 刘家祥 (2358)
CTCp/NiCrBSi 局域化增强耐热钢基复合材料的界面及其高温磨损性能	侯书增, 鲍崇高, 付 鸽 (2364)
W 含量对 CrWN 涂层在干摩擦和油润滑下的摩擦学性能影响	王 莉, 付志强, 岳 文等 (2371)

综合评述

镁合金半固态研究进展	潘 帅, 李 强, 于宝义等 (2379)
扩散阴极用多孔钨基体材料的评述	周增林, 何学良, 李 艳等 (2386)

CONTENTS (Magnesium and Its Alloys)	
Materials Science	
Effect of Heat Treatment on Microstructure and Tensile Properties of Ultrasonically Treated As-extruded Mg-6Zn-0.5Y-2Sn Alloy	Xue Hansong, Chen Yangyang, Huang Jie <i>et al</i> (2049)
Effect of Heat Treatment on the Microstructure and Mechanical Properties of Mg-3.4Y-3.6Sm-2.6Zn-0.8Zr Alloy	Liu Minghua, Wang Wenli, Zhang Mengqi <i>et al</i> (2056)
Dynamics and Kinematics Models of Dynamic Recrystallization of AZ80 Magnesium Alloy During Thermal Deformation	Wang Zhongtang, Jiang Jihao, Liu Xunan <i>et al</i> (2062)
Multi-scale Modeling of Carbon Fiber Reinforced Magnesium Laminates (C/AZ91D) for Young's Modulus Prediction	Zhou Jiming, Meng Haiming, Li Dali <i>et al</i> (2068)
Temperature Field of Temperature Controlled Roll for Magnesium Alloy	Li Yang, Ma Lifeng, Jiang Zhengyi <i>et al</i> (2074)
Effect of Y on the Microstructure and Mechanical Properties of Mg-2Zn-1Mn Alloy	Chen Rong, Xu Junyao, Zhang Dingfei <i>et al</i> (2084)
Effects of Zn Addition on Microstructure and Mechanical Properties of Mg-8Al-2Sn Alloy	Wu Huayi, Zhang Dingfei, Jiang Luyao <i>et al</i> (2091)
Microstructure and Mechanical Properties of Rolled and Annealed Mg-Y-Zr-xNd	Dai Yan, Chen Xianhua, Xu Xiaoyang <i>et al</i> (2099)
Effect of Reduced-Graphene Oxide on Flexible Transparent Films Composed of Reduced Graphene Oxide and Silver Nanowires	Wang Ke, Yang Xing, Du Dexi <i>et al</i> (2107)
Effects of Composition and Temperature on Site Occupancies and Antisite Defects in B2-FeAl Ordered Phase: A Phase Field Study	Wang Kun, Wang Yongxin, Hu Shi <i>et al</i> (2112)
Synthesis of Zirconium Dioxide Nanoparticles by Electrical Explosion of Zirconium Wire and Characteristics	Wang Jinxiang, Peng Chucai, Dai Hehua <i>et al</i> (2118)
Microstructures and Thermophysical Properties of Cu-Fe ₆₄ Ni ₃₂ Co ₄ Alloys	Wang Cuiping, Le Fancheng, Zhu Jiahua <i>et al</i> (2122)
Experimental and Numerical Investigation on Springback of Automotive Aluminum Alloy Sheet	Zhang Wenpei, Hu Zhili, Li Huanhuan <i>et al</i> (2130)

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. 7 Sum 396 July 2019

Control of Primary Silicon Crystal Size in Hypereutectic Al-Si Alloys by Filtering Casting Method	
.....Guo Lei, Li Tianyang, Wen Xiaochun <i>et al</i>	(2138)
Dependency of Gases Released from the Anode on Perovskite Formed in the Cathode in the Process of the Preparation of Titanium Preparation	
.....Hu Mengjun, Ma Tongxiang, Gao Leizhang <i>et al</i>	(2146)
Finite Element Simulation of Heat Generation of Magnesium Alloy Tube by Ball Spinning	
.....Zhao Chunjiang, Zhang Feitao, Liu Yanwei <i>et al</i>	(2151)
Fracture Criterion on Thermal Deformation of AZ31B Magnesium Alloy	
.....Zhao Dake, Ma Lifeng, Zhu Yanchun	(2159)
Microstructural Evolution and Mechanical Behavior of Mg-10Y-2.45Zn-1Ca-0.37Al Alloy	
.....Zhao Yuanliang, Bian Liping, Zhao Xingguo <i>et al</i>	(2165)
Dynamic Deformation Behavior and Mechanical Constitutive of LZ91 Magnesium Alloy under High Speed Impacting	
.....Liu Xiao, Yi Hongxiang, Zhu Biwu <i>et al</i>	(2171)
Effect of Solid Solution Amount of Zn on Microstructure of Mg-Zn-Y Alloy	
.....Su Juan, Guo Feng, Cai Huisheng <i>et al</i>	(2179)
Numerical Simulation and Experimental Verification of Temperature Field in Medium Plate Rolling of AZ31 Magnesium Alloy	
.....Li Yang, Ma Lifeng, Jiang Zhengyi <i>et al</i>	(2185)
Microstructure and Property Evolution of Cu/Al Composite Strip During High-temperature Short-time Annealing	
.....Zhang Jianyu, Chen Qing'an, Wang Yanhui <i>et al</i>	(2193)
Structural Performance Characterization of Al _{0.7} Sb ₂ Te ₃ Ternary Target	
.....Sun Chuanxi, Zhou Zenglin, Xie Yuanfeng <i>et al</i>	(2203)
First-Principles Study of Electronic Structures and Optical Properties of Two-Dimensional Carbon Materials	
.....Li Yang, Ao Lingyi, Wang Qiang	(2208)
Determination of Size and Content of Soft Magnetic Phase Grain in Nd ₂ Fe ₁₄ B/ α -Fe Permanent Magnetic Material	
.....Liu Kun, Wang Shuhuan, Feng Yunli <i>et al</i>	(2215)
Microstructure Evolution and Micro-mechanical Properties of Pure Tungsten During High Pressure Torsion	
.....Li Ping, Hua Yaling, Lin Quan <i>et al</i>	(2220)
Enhancing Mechanism of Visible-light Photocatalytic Activity of Bi ₂ O ₂ CO ₃	
.....Wang Fang, Wei Shiqian, Jiang Shuaihu <i>et al</i>	(2225)
Characteristics Analysis of Metal Melt Spray Deposition	
.....Li Suli, Yang Laixia, Lu Bingheng	(2232)
Materials Technology	
Effect of Lanthanum on Kinetic and Thermodynamic Properties of Magnesium for Hydrogen Absorption and Desorption	
.....Liu Xiaojing, Li Xinyuan, Jiang Ruiqian <i>et al</i>	(2239)
Microstructure and Properties of Mg-3Zn-1Y-0.6Zr-0.5Ca Bio-magnesium Alloy Extruded at Different Speeds	
.....Zhang Wenxin, Sun Yi, Xu Chunxiang <i>et al</i>	(2244)

RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING

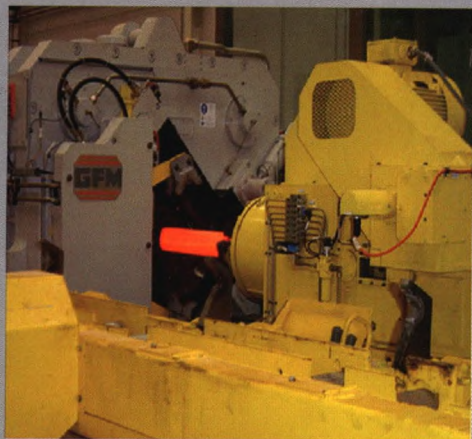
This publication is covered in SCI Expanded®, Research Alert®, and Materials Science Citation Index®

Monthly, International Scholarly Journal, ISSN 1002-185X Vol. 48 No. 7 Sum 396 July 2019

Mechanical Properties and Wear Resistance of (Gr _p +SiC _p)/AZ91 Magnesium Matrix Composites after Hot Extrusion	Bai Yan, Deng Kunkun, Kang Jinwen (2251)
Phase Constitution and Tensile Properties of Semi-continuous Cast Mg-6Al-6Zn-3Sn-1Y-0.5Mn Alloy at Casting State and Heat Treatment State	Zhou Jixue, Ma Baichang, Wang Jinwei <i>et al</i> (2258)
Effect of Chinese Herbal Extract on Properties of Composite Coatings on Pure Magnesium	Wang Jingyan, Li Muqin, Zhang Deqiu <i>et al</i> (2266)
Effect of Yttrium Addition (0.2%) on the Hot Compression Behavior of the As-cast Mg-Sn Alloy	Yang Qiurong, Zeng Ying, Zhou Mingyang <i>et al</i> (2275)
Preparation and Characterization of Anode Pt-based Catalysts for Direct Ethanol Fuel Cells Based on Different Carbon Carriers	Guo Ruihua, Jing Xiaohuan, Li Huiqin <i>et al</i> (2284)
Experimental Research on Efficient Synthesis of Silver Nanowires	Zhang Bosheng, Cao Qigao, Zhao Panchao <i>et al</i> (2292)
Microstructure and Mechanical Properties of FGH96 Alloy	An Zhen, Han Hao, Li Fulin <i>et al</i> (2297)
Processing of 2198 Al-Li Alloy: Melting, Rolling and Heat Treatment	Zhao Tianzhang, Jin Long, Gao Tiejun <i>et al</i> (2305)
Construction of La ³⁺ /ZnO on Nickel Foam and Its Photocatalytic Performance	Ji Bang, Zhao Wenfeng, Ma Lizhe <i>et al</i> (2310)
Ablative Properties of C/C-SiC Composite in the Wake Flow Field of Carrier-based Aircraft	Wang Dewen, Li Cong, Meng Dongrong <i>et al</i> (2317)
Solid Particle Erosion Behavior and Friction and Wear Properties of C/Al ₂ O ₃ Composites	Fan Chaoyang, Ma Qingsong, Zeng Kuanhong (2323)
Enhanced Luminescence of Phosphorescent Composite with SiO ₂ Encapsulation	Li Wensheng, Tang Lifang, He Ling <i>et al</i> (2330)
Behavior of Lanthanum-rich Aluminum-containing CaO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ -MgO Slag Briquets Self-reduction	Qu Wei, Ren Huiping, Dong Fang <i>et al</i> (2338)
Preparation of Porous SrFe ₁₂ O ₁₉ Thin Films Using PS Template Assistant	Zhao Yanqiu, Han Xuhao, Bian Lupeng <i>et al</i> (2344)
Enhancement of the Bioactivity of Tantalum by Pre-Calcification	Wang Wenkai, Hu Shubing (2352)
One-Step Solvothermal Synthesis of Cubic ITO Nanopowders	Chen Yujie, Zhai Xiaoyu, Liu Jiaxiang (2358)
Interface Characteristics and High Temperature Wear Properties of Refractory Steel Matrix Composite Reinforced by Zoning CTC _p /NiCrBSi	Hou Shuzeng, Bao Chonggao, Fu Ge (2364)
Effect of W Content on Tribological Performance of CrWN Coating under Dry Friction and Oil Lubrication Conditions	Wang Li, Fu Zhiqing, Yue Wen <i>et al</i> (2371)

Reviews

Research Progress of Mg alloy Semisolid Forming	Pan Shuai, Li Qiang, Yu Baoyi <i>et al</i> (2379)
Review on the Porous Tungsten Matrix Materials of Dispenser Cathodes	Zhou Zenglin, He Xueliang, Li Yan <i>et al</i> (2386)



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管、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

