

本出版物被SCI收录

ISSN1002-185X
CODEN XJCGEA

稀有金属材料与工程

RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING



Q K 1 8 0 8 4 9 6

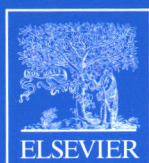


2018年2月
第47卷

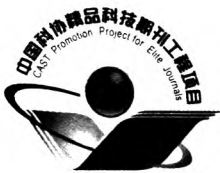
2

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 47 卷 第 2 期 总第 379 期 2018 年 2 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
- 两届中国百强报刊
- 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
材料科学

Hot Deformation Behavior and Processing Maps of AA7085 Aluminum Alloy.....	Yang Qunying, Liu Wenyi, Zhang Zhiqing <i>et al</i> (409)
Dynamic Globularization Behavior of O-phase Lamellae in Ti-22Al-25Nb (at%) Alloy during Deformation at Elevated Temperatures	Lin Peng, Tang Tingting, Chi Chengzhong <i>et al</i> (416)
Influence of Atomizing Gas and Cooling Rate on Solidification Characterization of Nickel-based Superalloy Powders.....	Fang Pengjun, Xu Yi, Li Xinggang <i>et al</i> (423)
Computer Simulation of Surface Cracks Behavior in Anhydrous Chemical Conversion Coatings on Magnesium Alloy	Li Lijie, Fang Yongchao, Cai Zhaobing <i>et al</i> (431)
Effect of Processing Parameters and Ascorbic Acid on the Electrodeposition NiFeW Alloy Coatings	Yu Jinku, Zhao Lili, Sun Hui <i>et al</i> (436)
Performance of Supported Au-Pd Alloy Nano Particles Catalyst for Base-free Synthesis of Imines by Self-coupling of Amine	Jia Meilin, Ao Wulan, Bao Yongsheng <i>et al</i> (442)
Influence of TiC Content on Microstructure and Properties of W-30Cu/TiC Composites	Chen Jingbo, Huang Limei, Luo Laima <i>et al</i> (447)
Thermoelectric Properties of Co-doped ZnO by Incorporating Organic Nanoparticles	Wu Zihua, Xie Huaqing, Wang Yuanyuan <i>et al</i> (452)
Microstructure and Mechanical Properties of as-Cast Al-5.0Cu-0.6Mn-0.6Fe Alloy Produced by Ultrasonic Vibration and Applied Pressure	Zhao Yuliang, Zhang Weiwen, Meng Fansheng <i>et al</i> (457)
Microstructure Evolution and Phase Transformation of FeWB Based Cermets During the Vacuum Sintering	Yu Hongwei, Li Jun, Li Cheng <i>et al</i> (463)

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 47 卷 第 2 期 总第 379 期 2018 年 2 月



- Effect of Y_2O_3 on Microstructure and Properties of Fe-Al-Si-B Cladding
by Plasma Transferred Arc
..... Zhang Deku, Xue Haobo, Wang Kehong *et al* (469)
- Bonding Characterization Between 316L and Porous Stainless Steel Pipes
by Vacuum Brazing..... Li Yaning, Kang Xinting, Wang Jian *et al* (474)
- Hardness and Modulus of Cu-based Bulk Metallic Glasses via
Nanoindentation
..... Pi Jinhong, Wang Zhangzhong, He Xiancong *et al* (479)
- Processing Map and Hot Deformation Behavior of Mo-Nb Single Crystals
..... Zhang Wen, Gao Xuanqiao, Cheng Jun *et al* (485)
- Transport Properties and Mechanisms Modulated by Doping Ratio of Ce
in $La_{1-x}Ce_xMnO_3$ Electronic-doped Films
..... Niu Liwei, Chen Changle, Wang Jianyuan *et al* (491)
- Modeling of the Temperature-Related Two-Stage Creep Aging for
Al-Zn-Mg-Cu Aluminum Alloy
..... Xu Fushun, Tan Jia, Zhang Jin *et al* (496)
- 泡沫铝填充金属波纹板耦合增强机理研究
..... 闫雷雷, 赵 雪, 赵静波等 (503)
- Ti-Cu 基非晶合金玻璃形成能力与力学性能..... 李培友 (509)
- 基于质谱法的钚氢同位素效应研究
..... 刘 孟, 杨江荣, 秦 城等 (515)

材料工艺

- Si 含量对 Al-XSi 合金表面 PEO 陶瓷层形成过程及性能的影响
..... 王 萍, 周立果, 李建平等 (521)
- 高温合金差示扫描量热分析 (DSC) 的影响因素研究: 升降温速率
和取样部位..... 郑 亮, 许文勇, 刘 娜等 (530)
- 高速电弧喷涂再制造曲轴弯曲疲劳寿命及再制造效益评估
..... 田浩亮, 魏世丞, 梁秀兵等 (538)
- Ti/Mn_(0.8-x)Sn_xIr_{0.2}O₂ 电极的电容性能研究
..... 伊昭宇, 陈志杰, 邵艳群等 (546)
- 2195 铝锂合金平面应变热压缩行为
..... 李世清, 邓赞辉, 杨群英等 (553)

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
英文编辑 齐国翠
编 务 刘亚利
排 版 王 嵘 杜亚凤
本期责任编辑 刘延昌 蒲正利
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 47 卷 第 2 期 总第 379 期 2018 年 2 月

常规铸造定向层片 TiAl 合金持久加载中的组织退化及改善途径.....朱春雷, 张熹雯, 骆 晨等 (560)

TC4 钛合金蜂窝板高温力学性能.....商 磊, 薛启超, 杨大春等 (567)

高能电脉冲对淬火态 GCr15 钢切削性能的影响.....张 硕, 王海波, 张 冰等 (574)

Zr 对 Cu-15Cr 合金铸态组织及热稳定性的影响.....田 伟, 刘懿芳, 毕莉明等 (581)

CuCo₂Be 合金表面等离子喷涂 Cr₃C₂-NiCr/NiAl 复合涂层不同温度下的摩擦磨损特性
.....李 惠, 焦 雷, 陆鹏程等 (588)

Fe₃O₄@SiO₂ 磁性复合微球的制备与表征.....张 乐, 邵慧萍, 郑 航等 (594)

Mn₂O₃ 掺杂对 MnO 催化氧化还原性能的影响.....武笑颖, 黄太仲, 于洁玫等 (600)

直接喷墨打印喷头直径对铁磁软磁材料成形性能的影响.....任向远, 邵慧萍, 郑 航等 (606)

气相爆裂数值分析及碳与碳包铁纳米材料合成.....闫鸿浩, 赵铁军, 李晓杰等 (612)

热氧化 TC4 合金静/动态力学性能研究.....秦建峰, 马 永, 姚晓红等 (618)

超声跨态处理对 TC4 钛合金激光焊缝组织与硬度的影响.....刘浩东, 胡芳友, 戴京涛等 (624)

氢化锆表面 KH570/A171 改性硅溶胶膜层结构及性能.....吴 明, 陈 洋, 闫国庆等 (630)

纳米 Ni(OH)₂/Ni-Ti-O 纳米管阵列复合电极的制备及其对甲醇的电催化氧化性能.....谢芸芸, 侯广亚, 曹华珍等 (636)

一种亚共析铈钕合金的凝固特点及显微偏析.....陈 波, 赵秀娟, 刘 奎等 (642)

钛合金叶尖保护涂层的制备与表征.....刘 浩, 陈广超, 杜令忠等 (647)

变厚度轧制对 AZ31 镁合金板材边部损伤影响分析.....韦建春, 黄庆学, 黄志权等 (652)

Ti-5553 合金在轻气炮冲击下的变形行为.....代华湘, 王 琳, 徐 欣等 (657)

TC4 多孔件选区激光熔化成形及力学性能分析.....李军超, 臧艳艳, 王 维 (662)

紫铜纤维多孔材料的孔结构对池沸腾换热性能的影响.....支 浩, 汤慧萍, 朱纪磊等 (667)

掺杂对 Ag-SnO₂ 触头材料润湿性及接触电阻的影响.....王海涛, 霍江涛, 刘亚红等 (672)

纯锆作中间层扩散连接 TC4 钛合金的接头组织与力学性能.....王 东, 曹 健, 代翔宇等 (677)

钛基体与铝基高温抗氧化涂层界面结构研究.....荣 菊, 王 远, 李如燕等 (682)

真空感应重熔 GH3625 合金纯净化研究.....丁雨田, 王 伟, 李海峰等 (687)

不同络合剂改性活性炭的松香歧化用 Pd/C 催化剂性能.....曾永康, 王昭文, 曾利辉等 (692)

梯度纤维多孔材料的吸声特性及结构优化.....敖庆波, 王建忠, 李爱君等 (697)

Cr 元素对 Fe 基块体非晶合金玻璃形成能力及耐腐蚀性能的影响.....熊 斌, 李 雪, 郑继波等 (701)

综合评述

近 β 钛合金中 ω 相的研究进展.....何 涛, 冯 勇, 罗文忠等 (705)

铌及铌基合金多元化研究进展.....潘新东, 魏 燕, 蔡宏中等 (711)

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. 47 No. 2 Sum 379 February 2018

CONTENTS

Materials Science

Hot Deformation Behavior and Processing Maps of AA7085 Aluminum Alloy
.....Yang Qunying, Liu Wenyi, Zhang Zhiqing *et al* (409)

Dynamic Globularization Behavior of O-phase Lamellae in Ti-22Al-25Nb (at%)
Alloy during Deformation at Elevated Temperatures
.....Lin Peng, Tang Tingting, Chi Chengzhong *et al* (416)

Influence of Atomizing Gas and Cooling Rate on Solidification Characterization
of Nickel-based Superalloy Powders
.....Fang Pengjun, Xu Yi, Li Xinggang *et al* (423)

Computer Simulation of Surface Cracks Behavior in Anhydrous Chemical
Conversion Coatings on Magnesium Alloy
.....Li Lijie, Fang Yongchao, Cai Zhaobing *et al* (431)

Effect of Processing Parameters and Ascorbic Acid on the Electrodeposition
NiFeW Alloy Coatings.....Yu Jinku, Zhao Lili, Sun Hui *et al* (436)

Performance of Supported Au-Pd Alloy Nano Particles Catalyst for
Base-free Synthesis of Imines by Self-coupling of Amine
.....Jia Meilin, Ao Wulan, Bao Yongsheng *et al* (442)

Influence of TiC Content on Microstructure and Properties of W-30Cu/TiC
Composites.....Chen Jingbo, Huang Limei, Luo Laima *et al* (447)

Thermoelectric Properties of Co-doped ZnO by Incorporating Organic Nanoparticles
.....Wu Zihua, Xie Huaqing, Wang Yuanyuan *et al* (452)

Microstructure and Mechanical Properties of as-Cast Al-5.0Cu-0.6Mn-0.6Fe
Alloy Produced by Ultrasonic Vibration and Applied Pressure
.....Zhao Yuliang, Zhang Weiwen, Meng Fansheng *et al* (457)

Microstructure Evolution and Phase Transformation of FeWB Based Cermets
During the Vacuum Sintering.....Yu Hongwei, Li Jun, Li Cheng *et al* (463)

Effect of Y₂O₃ on Microstructure and Properties of Fe-Al-Si-B Cladding by Plasma
Transferred Arc.....Zhang Deku, Xue Haobo, Wang Kehong *et al* (469)

Bonding Characterization Between 316L and Porous Stainless Steel Pipes by
Vacuum Brazing.....Li Yaning, Kang Xinting, Wang Jian *et al* (474)

Hardness and Modulus of Cu-based Bulk Metallic Glasses via Nanoindentation
.....Pi Jinhong, Wang Zhangzhong, He Xiancong *et al* (479)

Processing Map and Hot Deformation Behavior of Mo-Nb
Single Crystals.....Zhang Wen, Gao Xuanqiao, Cheng Jun *et al* (485)

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. 47 No. 2 Sum 379 February 2018

Transport Properties and Mechanisms Modulated by Doping Ratio of Ce in La _{1-x} Ce _x MnO ₃ Electronic-doped Films	
.....	Niu Liwei, Chen Changle, Wang Jianyuan <i>et al</i> (491)
Modeling of the Temperature-Related Two-Stage Creep Aging for Al-Zn-Mg-Cu Aluminum Alloy	
.....	Xu Fushun, Tan Jia, Zhang Jin <i>et al</i> (496)
Coupling Enhancement Mechanism of Aluminum Foam-Filled Metallic Corrugated Sandwich Panels	
.....	Yan Leilei, Zhao Xue, Zhao Jingbo <i>et al</i> (503)
Glass Forming Ability and Mechanical Properties of Ti-Cu-based Bulk Metallic Glasses	Li Peiyu (509)
Study on the Hydrogen Isotope Effect of Palladium by Mass-Spectrography	Liu Meng, Yang Jiangrong, Qin Cheng <i>et al</i> (515)

Materials Technology

Effect of Si Content on the Formation Process and Properties of PEO Ceramic Coating on the Surface of Al-XSi Alloy	
.....	Wang Ping, Zhou Liguo, Li Jianping <i>et al</i> (521)
Influencing Factors on Differential Scanning Calorimetry (DSC) Analysis of Superalloy: Heating/Cooling Rate and Sampling Position	Zheng Liang, Xu Wenying, Liu Na <i>et al</i> (530)
Bending Fatigue Life and Remanufacturing Benefit Evaluation of High Velocity Arc Spraying Remanufacturing Crankshaft	
.....	Tian Haoliang, Wei Shicheng, Liang Xiubing <i>et al</i> (538)
Capacitive Properties of Ti/Mn _(0.8-x) Sn _x Ir _{0.2} O ₂ Electrodes	Yi Zhaoyu, Chen Zhijie, Shao Yanqun <i>et al</i> (546)
Hot Deformation Behavior of 2195 Al-Li Alloy Under Plane Strain Compression	
.....	Li Shiqing, Deng Zanhui, Yang Qunying <i>et al</i> (553)
Microstructural Degradation During Creep Loading and Improvement Methods for a Directional Lamellar TiAl Alloy Prepared by Conventional Casting	Zhu Chunlei, Zhang Xiwen, Luo Chen <i>et al</i> (560)
High Temperature Mechanical Properties of TC4 Titanium Alloy Honeycomb Panel	
.....	Shang Lei, Xue Qichao, Yang Dachun <i>et al</i> (567)
Effect of Electropulsing Assisted Cutting Process on Cutting Properties of Quenched GCr15 Bearing Steel	
.....	Zhang Shuo, Wang Haibo, Zhang Bing <i>et al</i> (574)
Effect of Zr on Microstructure and Properties of Cu-15Cr Alloy	Tian Wei, Liu Yifang, Bi Liming <i>et al</i> (581)
Friction and Wear Properties of Plasma Sprayed Cr ₃ C ₂ -NiCr/NiAl Composite Coating on CuCo ₂ Be Alloy at Different Temperatures	
.....	Li Hui, Jiao Lei, Lu Pengcheng <i>et al</i> (588)
Synthesis and Characterization of Fe ₃ O ₄ @SiO ₂ Magnetic Composite Microspheres	
.....	Zhang Le, Shao Huiping, Zheng Hang <i>et al</i> (594)
Effect of Mn ₂ O ₃ Doping on Catalytic Performance for Oxygen Reduction of MnO	
.....	Wu Xiaoying, Huang Taizhong, Yu Jiemei <i>et al</i> (600)
Effect of Nozzle Diameter on Properties of Ferromagnetic Soft Magnetic Material by Direct Inkjet Printing Process	
.....	Ren Xiangyuan, Shao Huiping, Zheng Hang <i>et al</i> (606)
Numerical Analysis of Gaseous Detonation and Preparation of Carbon and Carbon Coated Iron Nano Materials	
.....	Yan Honghao, Zhao Tiejun, Li Xiaojie <i>et al</i> (612)
Static and Dynamic Mechanical Behaviors Characterization of Oxidized TC4	
.....	Qin Jianfeng, Ma Yong, Yao Xiaohong <i>et al</i> (618)

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. 47 No. 2 Sum 379 February 2018

Effect of Ultrasonic Vibration on Microstructure and Hardness of TC4 Titanium Alloy Laser Welding Joints	
.....Liu Haodong, Hu Fangyou, Dai Jingtao <i>et al</i>	(624)
Structure and Performance of KH570/A171 Modified Silica Sol Film on Zirconium Hydride Surface	
.....Wu Ming, Chen Yang, Yan Guoqing <i>et al</i>	(630)
Preparation of Ni-Ti-O Nanotube Arrays Supported Nano-Ni(OH) ₂ Electrode and Its Electrocatalytic Oxidation of Methanol	
.....Xie Yunyun, Hou Guangya, Cao Huazhen <i>et al</i>	(636)
Solidification Characteristics and Micro-Segregation of Sub-Eutectoid U-Nb Alloy	
.....Chen Bo, Zhao Xiujuan, Liu Kui <i>et al</i>	(642)
Preparation and Characterization of Titanium Alloy Protective Coating.....	Liu Hao, Chen Guangchao, Du Lingzhong <i>et al</i> (647)
Variable Gauge Rolling Impact on the Edge Damage of AZ31 Magnesium Alloy Sheets	
.....Wei Jianchun, Huang Qingxue, Huang Zhiquan <i>et al</i>	(652)
Deformation Behavior of Near-β Ti-5553 Alloy Under the Impact of Light Gas Gun	
.....Dai Huaxiang, Wang Lin, Xu Xin <i>et al</i>	(657)
Formation and Mechanical Properties of the TC4 Porous Structures by Selective Laser Melting	
.....Li Junchao, Zang Yanyan, Wang Wei	(662)
Effect of Pore Structure of Cu Fiber Porous Materials on Pool Boiling Heat Transfer	
.....Zhi Hao, Tang Huiping, Zhu Jilei <i>et al</i>	(667)
Effects of Additives Doping on the Wettability and Contact Resistance of Ag-SnO ₂ Contact Material	
.....Wang Haitao, Huo Jiangtao, Liu Yahong <i>et al</i>	(672)
Microstructure and Mechanical Properties of Diffusion Bonded Joint of TC4 Alloy Using Zr as Interlayer	
.....Wang Dong, Cao Jian, Dai Xiangyu <i>et al</i>	(677)
Interface Structure Between Titanium Substrate and High Temperature Oxidation Resistant Aluminum-base Coatings	
.....Rong Ju, Wang Yuan, Li Ruyan <i>et al</i>	(682)
Purification in Alloy GH3625 Through Vacuum Induction Remelting.....	Ding Yutian, Wang Wei, Li Haifeng <i>et al</i> (687)
Properties of Pd/C Catalyst for Disproportionation of Rosin with Activated Carbon Modified by Different Complexants	
.....Zeng Yongkang, Wang Zhaowen, Zeng Lihui <i>et al</i>	(692)
Sound Absorption Characteristics and Structure Optimization of Gradient Fibrous Porous Materials	
.....Ao Qingbo, Wang Jianzhong, Li Aijun <i>et al</i>	(697)
Effect of Cr Element on Glass Forming Ability and Corrosion Resistance of Fe-based Bulk Amorphous Alloys	
.....Xiong Bin, Li Xue, Zheng Jibo <i>et al</i>	(701)

Reviews

Research Progress of ω Phase in Near-β Titanium Alloys	
.....He Tao, Feng Yong, Luo Wenzhong <i>et al</i>	(705)
Progress in Research on the Diversification of Iridium and Iridium Based Alloys	
.....Pan Xindong, Wei Yan, Cai Hongzhong <i>et al</i>	(711)

《稀有金属材料与工程》中英文版编委会

顾问委员会: 程开甲院士 王淀佐院士 李东英院士 李恒德院士 左铁镞院士 傅恒志院士
胡壮麒院士 E W Collings 教授

编委会主任: 周 廉院士

副主任: 黄伯云院士 张平祥 殷为宏

主 编: 张平祥

副主编: 石应江

编辑部主任: 李 哲

编 委 (按英文字母排序)

曹春晓院士 北京航空材料研究院
陈祥宝院士 北京航空材料研究院
何季麟院士 西北稀有金属材料研究院
江东亮院士 中国科学院上海硅酸盐研究所
金展鹏院士 中南大学
柯 伟院士 中国科学院金属研究所
李言荣院士 电子科技大学
李依依院士 中国科学院金属研究所
李元元院士 吉林大学
卢 柯院士 上海交通大学

屠海令院士 北京有色金属研究总院
王国栋院士 东北大学
魏炳波院士 西北工业大学
徐惠彬院士 北京航空航天大学
谢建新院士 北京科技大学
姚 熹院士 西安交通大学
王迎军院士 华南理工大学
张国成院士 北京有色金属研究总院
周 玉院士 哈尔滨工业大学
周克崧院士 广州有色金属研究院

陈江华 湖南大学
冯 勇 西部超导材料科技股份有限公司
韩恩厚 中国科学院金属研究所
韩雅芳 中国材料研究学会
介万奇 西北工业大学
李建保 海南大学
李贺军 西北工业大学
梁淑全 中南大学
刘 颖 四川大学
刘兴军 厦门大学
聂祚仁 北京工业大学
潘 伟 清华大学
潘复生 重庆大学
曲选辉 北京科技大学
钱 琳 昆明贵金属研究所
孙 军 西安交通大学
孙冬柏 北京科技大学
汤慧萍 西北有色金属研究院

王快社 西安建筑科技大学
熊柏青 北京有色金属研究总院
徐可为 西安文理学院
许并社 太原理工大学
颜学柏 西北有色金属研究院
杨 辉 浙江大学
杨焕文 中国有色金属学会
杨延安 西部金属材料股份有限公司
易健宏 昆明理工大学
张廷安 东北大学
赵永庆 西北有色金属研究院
周科朝 中南大学
左 良 东北大学
Fang Qing Nanotek instruments
B Lux 奥地利维也纳工业大学
H M Ortner 德国丹姆斯达特工业大学
I S Yepifanovskii 莫斯科机械研究生产联合体

ISSN 1002-185X
CN 61-1154/TG



9 771002 185187

02>