



QK1823750

ISSN 0412-1961

CODEN CHSPA4

金属学报

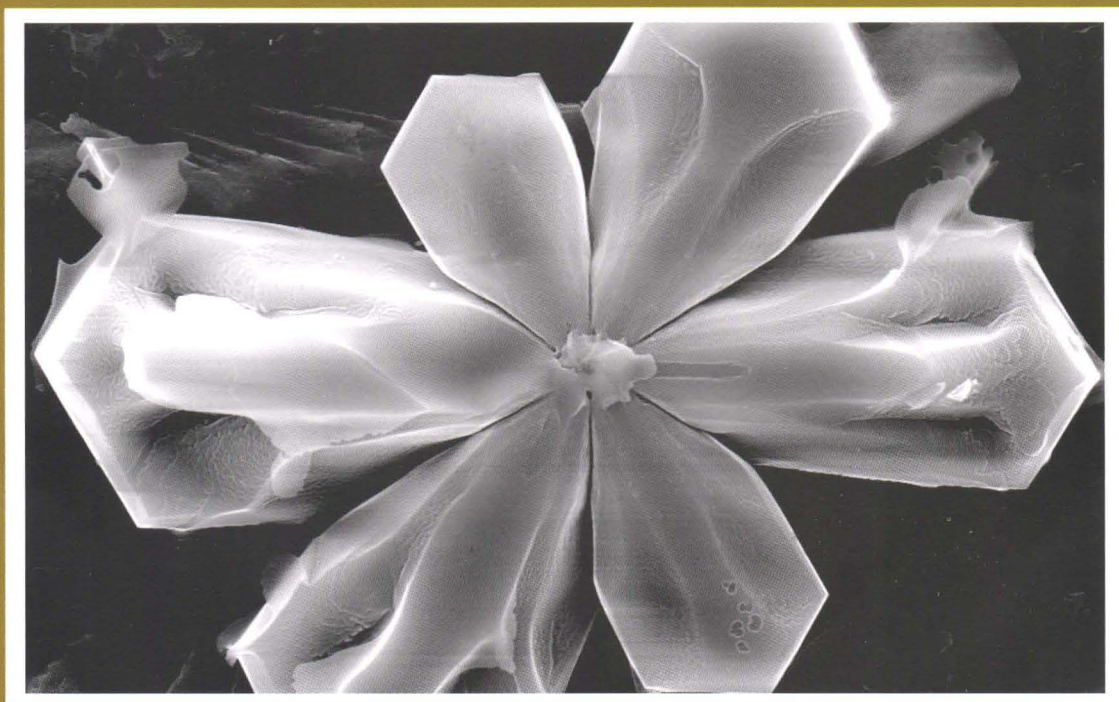
ACTA METALLURGICA SINICA

第 54 卷

第 5 期

Vol.54

No.5

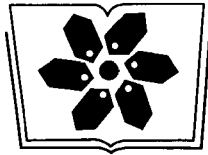


中国金属学会 主办
科学出版社 出版
Science Press



5 2018

ACTA METALL. SIN.(JINSHU XUEBAO) 54(5)pp.613-830, BEIJING 2018



中国科学院科学出版基金资助出版

金属学报

JINSHU XUEBAO

第 54 卷

第 5 期

2018年5月11日

金属材料的凝固专刊

目次

金属材料的凝固专刊前言	介万奇	(613)
高梯度定向凝固技术及其在高温合金制备中的应用刘林 孙德建 黄太文 张琰斌 李亚峰 张军 傅恒志		(615)
液态金属深过冷快速凝固过程中初生固相的重熔	李金富 周尧和	(627)
高性能镁合金凝固组织控制研究现状与展望	吴国华 陈玉狮 丁文江	(637)
籽晶法定向凝固 TiAl 基金片层取向控制	苏彦庆 刘桐 李新中 陈瑞润 郭景杰 傅恒志	(647)
定向凝固晶粒竞争生长的研究进展	王锦程 郭春文 李俊杰 王志军	(657)
受控凝固及其应用研究进展	陈光 郑功 祁志祥 张锦鹏 李沛 成家林 张中武	(669)
偏晶合金凝固过程研究进展	赵九洲 江鸿翔	(682)
非平衡凝固与固态相变的一体化研究	刘峰 张旭 张玉兵	(701)
微观孔洞和逆偏析缺陷的形成机理与耦合预测研究进展	高志明 介万奇 刘永勤 罗海军	(717)
定向凝固多孔金属研究进展	李言祥 刘效邦	(727)
强磁场下合金凝固过程控制及功能材料制备	王强 董蒙 孙金妹 刘铁 苑轶	(742)
脉冲磁致振荡凝固技术	龚永勇 程书敏 钟玉义 张云虎 翟启杰	(757)
熔体-结晶相固-液界面能的研究进展	坚增运 徐涛 许军锋 朱满 常芳娥	(766)
大型铸锭均质化问题及其新解	李军 夏明许 胡侨丹 李建国	(773)
合金凝固枝晶粗化的研究进展	朱鸣芳 邢丽科 方辉 张庆宇 汤倩玉 潘诗琰	(789)
纵向静磁场对定向凝固 GCr15 轴承钢柱状晶向等轴晶转变的影响侯渊 任忠鸣 王江 张振强 李霞		(801)
定向凝固 Al-Mn-Be 合金初生金属间化合物相生长行为及力学性能康慧君 李金玲 王同敏 郭景杰		(809)
自由落体条件下 Ti-6Al-4V 合金微液滴的快速凝固研究	翟斌 周凯 吕鹏 王海鹏	(824)

封面照片: 90 $\mu\text{m/s}$ 抽拉速率下 T 相的三维形貌

(见: 康慧君等论文, p.815, Fig.5b)

本期执行主编: 介万奇

期刊基本参数: CN21-1139/TG·1956·M·A4·218·ZH·P¥ 148.00·19·2018-05

Special Issue for the Solidification of Metallic Materials

C O N T E N T S

Preface of Special Issue for the Solidification of Metallic Materials	(613)
<i>JIE Wanqi</i>	
Directional Solidification Under High Thermal Gradient and Its Application in Superalloys Processing	(615)
<i>LIU Lin, SUN Dejian, HUANG Taiwen, ZHANG Yanbin, LI Yafeng, ZHANG Jun, FU Hengzhi</i>	
Remelting of Primary Solid in Rapid Solidification of Deeply Undercooled Alloy Melts	(627)
<i>LI Jinfu, ZHOU Yaohe</i>	
Current Research and Future Prospect on Microstructures Controlling of High Performance Magnesium Alloys During Solidification	(637)
<i>WU Guohua, CHEN Yushi, DING Wenjiang</i>	
The Evolution of Seeding Technique for the Lamellar Orientation Controlling of γ -TiAl Based Alloys	(647)
<i>SU Yanqing, LIU Tong, LI Xinzhong, CHEN Ruirun, GUO Jingjie, FU Hengzhi</i>	
Recent Progresses in Competitive Grain Growth During Directional Solidification	(657)
<i>WANG Jincheng, GUO Chunwen, LI Junjie, WANG Zhijun</i>	
Research Progress on Controlled Solidification and Its Applications	(669)
<i>CHEN Guang, ZHENG Gong, QI Zhixiang, ZHANG Jinpeng, LI Pei, CHENG Jialin, ZHANG Zhongwu</i>	
Progress in the Solidification of Monotectic Alloys	(682)
<i>ZHAO Jiuzhou, JIANG Hongxiang</i>	
Unified Analysis of Non-Equilibrium Solidification and Solid-State Phase Transformations	(701)
<i>LIU Feng, ZHANG Xu, ZHANG Yubing</i>	
Formation Mechanism and Coupling Prediction of Microporosity and Inverse Segregation: A Review	(717)
<i>GAO Zhiming, JIE Wanqi, LIU Yongqin, LUO Haijun</i>	
Directionally Solidified Porous Metals: A Review	(727)
<i>LI Yanxiang, LIU Xiaobang</i>	
Control of Solidification Process and Fabrication of Functional Materials with High Magnetic Fields	(742)
<i>WANG Qiang, DONG Meng, SUN Jinmei, LIU Tie, YUAN Yi</i>	
The Solidification Technology of Pulsed Magneto Oscillation	(757)
<i>GONG Yongyong, CHENG Shumin, ZHONG Yuyi, ZHANG Yunhu, ZHAI Qijie</i>	
Development of Solid-Liquid Interfacial Energy of Melt-Crystal	(766)
<i>JIAN Zengyun, XU Tao, XU Junfeng, ZHU Man, CHANG Fang'e</i>	
Solutions in Improving Homogeneities of Heavy Ingots	(773)
<i>LI Jun, XIA Mingxu, HU Qiaodan, LI Jianguo</i>	
Progresses in Dendrite Coarsening During Solidification of Alloys	(789)
<i>ZHU Mingfang, XING Like, FANG Hui, ZHANG Qingyu, TANG Qianyu, PAN Shiyan</i>	
Effect of Longitudinal Static Magnetic Field on the Columnar to Equiaxed Transition in Directionally Solidified GCr15 Bearing Steel	(801)
<i>HOU Yuan, REN Zhongming, WANG Jiang, ZHANG Zhenqiang, LI Xia</i>	
Growth Behavior of Primary Intermetallic Phases and Mechanical Properties for Directionally Solidified Al-Mn-Be Alloy	(809)
<i>KANG Huijun, LI Jinling, WANG Tongmin, GUO Jingjie</i>	
Rapid Solidification of Ti-6Al-4V Alloy Micro-Droplets Under Free Fall Condition	(824)
<i>ZHAI Bin, ZHOU Kai, LÜ Peng, WANG Haipeng</i>	

Cover photograph: 3D morphology of T-phase at the pulling rate of 90 $\mu\text{m/s}$
(See paper by KANG *et al.*, page 815, Fig.5b)

Executive editor: JIE Wanqi

《金属学报》连续第三届入选 中国“百强科技”期刊

2018年3月2日,国家新闻出版广电总局发布第三届全国“百强报刊”评选结果,《金属学报》成功入选。这是《金属学报》连续第三次获得“百强科技期刊”荣誉称号。

“百强报刊”是国家新闻出版广电总局为进一步培育壮大主流舆论,深入实施精品报刊工程,更好地发挥精品报刊引领示范作用,重点培育和推出的精品报刊,包括“百强报纸”、“百强社科期刊”、“百强科技期刊”。该项目自2013年开始首届评选,2017年为第三次评选。本次全国共有100种报纸、100种社科期刊、100种科技期刊入选。



金属学报

(月刊) (1956年创刊)

第54卷 第5期 2018年5月11日

ACTA METALLURGICA SINICA

(Monthly) (Started in 1956)

Vol.54 No.5 11 May 2018

主管	中国科学技术协会 北京(100863)复兴路3号	Superintended by CHINA ASSOCIATION FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY 3 Fuxing Road, Beijing 100863, China
主办	中国金属学会 北京(100711)东四西大街46号	Sponsored by THE CHINESE SOCIETY FOR METALS 46 Dongsixi Street, Beijing 100711, China
承办	中国科学院金属研究所 沈阳(110016)文化路72号	Managed by INSTITUTE OF METAL RESEARCH, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES
编辑	《金属学报》编辑部 沈阳(110016)文化路72号	Edited by The Editorial Board of ACTA METALLURGICA SINICA Editorial Office: 72 Wenhua Road, Shenyang 110016, China
网址	http://www.ams.org.cn	Tel: (024)23971286 E-mail: jsxb@imr.ac.cn http://www.ams.org.cn
主编	叶恒强	Editor-in-Chief Professor YE Hengqiang
出版	科学出版社 北京(100717)东黄城根北街16号	Published and Distributed by SCIENCE PRESS 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China
印刷	北京中科印刷有限公司	
总发行	科学出版社	

© 版权所有

ISSN 0412—1961
CN 21—1139/TG

国内外公开发行
全国各地邮局订购
国内邮发代号:2-361
国内定价:148.00元

ISSN 0412-1961

