

编辑委员会

主任 刘高倬
副主任 冯金盛 周家骐
杨春澍 刘伯操
李金桂

委员 (按姓氏笔划为序)

王广生 王惠良
史志文 刘秋生
冯维熹 李东生
许世杰 许鸿儒
吴荣煌 周士乾
罗广源 胡世炎
张 汉 张宏征
张星辉 姜淑芳
章松明 曾凡昌
程怀瑞 彭艳萍

主编 刘伯操
副主编 周利珊 李金桂
常务副主编 全宏声

1956年创刊

主管: 中国航空工业总公司
主办: 北京航空材料研究所
编辑出版: 《材料工程》杂志社
国内发行: 北京 81 信箱 62 分箱

邮政编码: 100095
国外发行: 中国出版对外贸易总公司

激光照排: 《材料工程》杂志社
印刷: 《材料工程》杂志社印刷厂

刊号: ISSN1001-4381
CN11-1800/TB

广告经营许可证号:

京海工商广字 0581

国内定价: 2.80 元/册

33 元/年

国外定价: 3.00 美元/册

本期责任编辑 全宏声

本期出版日期 5月20日

1995年第5期 (总第144期)

目 录

▲专论和综述▲

- 树脂增韧及韧性复合材料 张凤翻 (3)
高温合金细晶铸造技术的发展和应
用 刘发信 袁文明 汤鑫 杨爱德等 (7)
阻尼减振自适应结构研究概况 张虹 斯永敏 刘庆国 (12)
马氏体相变和尖端材料 张苇 (15)
液体端羧基丁腈 (CTBN) 增韧环氧树脂的研究 张彦中 沈超 (17)
国外定向单晶空心叶片用型芯工艺特点 曹腊梅 (20)

▲研究和应用▲

- 化学热处理表面改性对 TiAl 基合金抗高温氧化性能的影响
..... 贺跃辉 曲选辉 黄伯云 雷长明等 (22)
热处理制度对 30CrMnSiNi2A 钢组织与性能的影响
..... 钟平 张连荣 (26)
粉料粒度对定向空心叶片陶瓷型芯质量的影响 徐智清 (29)
SiC_p/2024Al 复合材料拉伸断裂过程的 SEM 研究
..... 马宗义 吕毓雄 毕敬 张玉政 (32)
新型耐高温马来酰亚胺基体树脂的研制 白永平 张志谦 魏月贞 (35)
一种粉末透射电镜试样的制作方法 沈英俊 李道馨 (37)

▲特种工艺▲

- TC-11 钛合金叶片精锻的挤压制坯工艺研究
..... 王乐安 唐祥松 刘强 陈英杰等 (39)
新型钛精铸氧化物陶瓷型壳工艺研究
..... 周彦邦 阎渊林 肖锡云 洪维民 (43)

▲失效分析▲

- 摩托车发动机 II 轴断裂分析 罗亚兰 (46)

▲国外科技▲

- 第三代单晶高温合金 Rene N6 和 CMSX-10 (6) · Boeing 777 镍基合金刹车
装置 (38) · Teledyne3513 钛合金 (45) · 低膨胀高温合金 IN783 (48) ·
新智能材料 (48)

▲简讯▲

- 《材料工程》和《航空材料学报》被列为核心期刊 (11) · 航空材料中心理
事会成立 (封三) · 北京航空材料研究所论文数居在全国名列前茅 (封三)

封面照片: 60kW 电子轰击炉

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING (Monthly)

EDITORIAL COMMITTEE

Liu Gaozhuo (Chairman)
Feng Jinsheng (Vice Chairman)
Zhou Jiaqi (Vice Chairman)
Yang Chunshu (Vice Chairman)
Liu Bocao (Vice Chairman)
Li Jingui (Vice Chairman)

Wang Guangsheng
Wang Huiliang
Shi Zhiwen Liu Qusheng
Feng Weixi Li Dongsheng
Xu Shijie Xu Hongru
Wu Ronghuang Zhou Shiqian
Luo Guangyuan Hu Shiyan
Zhang Han Zhang Hongzheng
Zhang Xinghui Jiang Shufang
Zhang Songming Zeng Fanchang
Cheng Huairui Peng Yanping

Chief Editor
Liu Bocao

Vice Chief Editor
Zhou Lishan
Li Jingui
Quan Hongsheng

Competent Authority: Aviation Industries of China (AVIC)

Sponsor: Beijing Institute of Aeronautical Materials (BIAM)

Editor & Publisher: Journal of Materials Engineering

Address: P. O. Box 81, Beijing 100095, China

Internat Publishing: China National Publishing Industry Trading Corporation (P. O. Box 782, Beijing 100011, China)

No. 5 (Sum No. 144) May 1995

MAIN CONTENTS

▲ TECHNICAL REVIEW ▲

- Resin Toughening and Toughened Composite Zhang Fengfan (3)
- Development and Application of Fine Grain Casting
Technology for Superalloy Castings
..... Liu Faxin Yuan Wenming Tang Xin Yang Aide (7)
- Development of Adaptive Structure Used in
Vibration Suppression Zhang Hong Si Yongmin Liu Qingguo (12)
- The Martensitic Transformation and Advanced
Materials Zhang Wei (15)
- Study of Epoxy Resin Toughened by Using CTBN
..... Zhang Yanzhong Shen Chao (17)
- The Processing Characteristics of Ceramic Core Used for
Directional and Single Blades Abroad Cao Lamei (20)

▲ RESEARCH & APPLICATION ▲

- The Effect of Chemico-thermal Treatment on Oxidation Resistance
of TiAl Based Alloy
..... He Yuehui Qu Xuanhui Huan Baiyun Lei Changming (22)
- The Influence of Heat Treatment on Mechanical
Properties and Structure of 30CrMnSiNi2A Steel
..... Zhong Ping Zhang Lianrong (26)
- Effect of Particle Size on Quality of Ceramic Core for DS
Hollow Blades Xu Zhiging (29)
- SEM Study on Tensile Fracture Process of SiCp/2024 Al Composite
..... Ma Zongyi Lu Yuxiong Bi Jing Zhang yuzheng (32)
- Research and Production of a New High Temperature Maleimide
Resin Bai Yongping Zhang Zhiqian Wai Yuezhen (35)
- A Preparing Method of Powder Sample for TEM
..... Shen Yingjun Li Daoxin (37)

▲ TECHNOLOGY ▲

- The Study on Extruding Processing for Blank of Precision Forging
Blades of TC-11 Titanium Alloy
..... Wang Lean Tang Xiansong Liu Qiang Chen Ying jie (39)
- New Oxide Ceramic Shell Mould Technology for Titanium Casting
..... Zhou Yanbang Run Yuanlin Xiao Xiyun Hong Weimin (43)