

## 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 祝印兰

本期出版日期 2月20日

1995年第2期(总第141期)

## 目 录

### ▲研究与应用▲

- 聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)/热致  
液晶共聚酯(LCP)共混体系结构与性能的研究  
..... 马洪涛 许家瑞 麦堪成 曾汉民 (3)
- 新型红外增透膜和保护膜 ..... 刘正堂 张贵锋 许念坎 郑修麟 (6)
- 2024-T3 铝合金包铝薄板抗疲劳特性  
DER 截止值的试验研究 ..... 郭洪全 (9)
- 国产航空有机玻璃户外暴露后疲劳性能研究  
..... 黄正云 (12)
- Al-Cu 合金液态过热处理的研究  
..... 桂满昌 贾均 李庆春 (16)
- 溶胶-凝胶工艺参数对 (Pb, La) TiO<sub>3</sub>  
薄膜结构的影响 ..... 裴志斌 田长生 赵新伟 (20)
- 烧结助剂 LY 含量对气压烧结 Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>  
陶瓷性能的影响 ..... 李凤梅 孙宏荣 (24)
- Cr12MoV 钢 CD 渗碳后 M/B<sub>T</sub> 复相组织  
对自攻钉搓丝板疲劳磨损失效的影响  
..... 王兴贵 刘春梅 夏立明 卢弘 宁玫 (27)
- JFY-1 静电粉末预浸设备 ..... 李元珍 傅英 娄葵阳 李峰 张凤翻 (30)
- 计算机信息管理系统的设计与实现  
..... 王祥健 (32)

### ▲测试技术▲

- 钛及钛合金中氮标准物质的研制 ..... 张克顺 李伟力 李国豪 (35)
- 碳纤维表面化学状态表征技术的研究 ..... 王美炫 唐见茂 何铭 (38)
- 铂族金属氯络合物的吸光特性及其应用  
..... 于长珍 黄树茂 (41)

### ▲材料标准▲

- 电渣“481”钢的成分与性能 ..... 王炳林 (44)

### ▲失效分析▲

- 涡轮导向叶片的失效分析 ..... 周卓华 朱蓓蒂 (45)

### ▲新材料新技术▲

- 耐磨耐腐蚀的离心泵 (23) · 彩管国产化配套材料 (26) · 透明导电性胶片制造技术的开发 (31) · 复合材料对金属连接新技术 (43)

### ▲国外科技▲

- 高性能粘接磁铁 (48)

### ▲简讯▲

- 第六届全国声发射会议将召开 (15) · 锅炉压力容器声发射检测方法 I、II 级培训考核班招生 (19) · 中国科协第二届青年学术年会将召开 (34) · 持久蠕变温度测控系统技术改造研讨会在黔召开 (37) · “青工委理事通讯”将出版 (44) · 《航空材料选用目录》通过审定上半年将颁布执行 (封3)

封面照片: 航空精密线绕电位计 (袁高鸣摄)

# 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 Qiusheng  
Feng Weixi Li Dongsheng  
Xu Shijie Xu Hongru  
Wu Ronghuang Zhou Shiqian  
Luo Guangyuan Hu Shiyao  
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. 2 (Sum No. 141) February 1995

## MAIN CONTENTS

### ▲RESEARCH & APPLICATION▲

- In-Situ Composite; The Blends of PET with a Thermotropic Liquid Crystalline Polyester ..... Ma Hongtao Xu Jiarui Mai Cancheng Zeng Hanmin (3)
- Advanced Anti-reflection and Protection Films for IR Materials  
..... Liu Zhengtang Zhang Guifeng Xu Niankan Zheng Xiulin (6)
- An Experimental Study on DFRcutoff Values of 2024-T3  
Aluminum Alloy Clad Sheets ..... Guo Hongquan (9)
- Study of Fatigue Property of Aviation Polymethylmethacrylate  
after the Atmosphere Expose ..... Huang Zhengyun (12)
- Investigation on Liquid Superheating of Al-Cu Alloy  
..... Gui Manchang Jia Jun Li Qingchun (16)
- The Effect of Sol-Gel Processing Parameters on the Structure of (Pb, La) TiO<sub>3</sub>  
Thin Films ..... Pei Zhibin Tian Changsheng Zhao Xinwei (20)
- The Effects of the Content of Sintered Aids LY (La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) on  
the GPS Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> Properties ..... Li Fengmei Sun Hongrong (24)
- Effect of Duplex Microstructures of CD Carburized of Cr12MoV Steel on  
the Failure of Fatigue Wear in Self-Tapping Screw Dies  
..... Wang Xingui Liu Chunmei Xia Liming Lu Hong Ning Mei (27)
- JFY-1 Electrostatic Powder Coating Machine  
..... Li Yuanzhen Fu Ying Lou Kuiyang Li Feng Zhang Fengfan (30)
- Design and Realization of the Computer Information  
Management System ..... Wang Xiangjian (32)

### ▲TESTING TECHNIQUE▲

- Preparation of Titanium Standard Reference Materials for Determination  
of Nitrogen ..... Zhang Keshun Li Weili Li Guohao (35)
- Study of Characteristic Technique for Surface  
Chemical States of Carbon Fiber  
..... Wang Meixuan Tang Jianmao He Ming (38)
- Light Absorption Characteristics and Application of Chromium  
Complex Formed by Platinum Family Metal and Chloride  
..... Yu Changzhen Huang Shumao (41)

### ▲FAILURE ANALYSIS▲

- Failure Analysis of the Turbine Nozzle Vane  
..... Zhou Zhuohua Zhu Beidi (45)