



1981 年创刊  
中文核心期刊  
Scopus, CA 等数据库收录期刊

ISSN 1005-5053

CODEN HCXUFZ



航空材料学报

# 航空材料学报

HANGKONG CAILIAO XUEBAO

JOURNAL OF AERONAUTICAL MATERIALS

第 39 卷  
VOL.39

第 1 期  
NO.1

1  
2019

Vol.39, No.1 February, 2019

ISSN 1005-5053



9 771005 505197

中国航空学会  
中国航发北京航空材料研究院

主办

# 航 空 材 料 学 报

HANGKONG CAILIAO XUEBAO

双月刊 公开发行

第 39 卷 第 1 期 2019 年 2 月

## 目 次

### 镁合金腐蚀与表面改性

- 镁锂合金腐蚀行为研究进展 ····· 王保杰 姜春龙 李传强 孙 杰 许道奎 (1)
- 搅拌摩擦加工对 Mg-Zn-Y-Nd 合金厚板组织与性能的影响 ·····  
····· 徐雪雪 朱世杰 王 青 王利国 孙玉峰 关绍康 (9)
- AZ31B 镁合金表面含钛涂层的制备及耐蚀性 ·····  
····· 师晓亭 朱园园 李国强 张淑芳 赵融芳 张祎家 张荣发 (17)
- Mg-Li-Ca 表面气相扩散法制备氢氧化镁 / 硬脂酸复合涂层的耐蚀性能 ·····  
····· 刘汉鹏 崔蓝月 韩壮壮 李硕琦 曾荣昌 (26)

### 钛合金

- 钛合金 3D 打印成形技术及缺陷 ····· 唐超兰 温竟青 张伟祥 楚瑞坤 孙 梅 (38)
- 合金成分对 TA15 钛合金组织及力学性能的影响 ·····  
····· 隋 楠 曹京霞 黄 旭 高 帆 谭启明 (48)
- 高载荷作用下 Ti6242 钛合金低周疲劳和保载疲劳损伤行为分析 ·····  
····· 张明达 曹京霞 隋 楠 周 毅 黄 旭 (55)

### 研究论文

- 基于同步辐射技术的 WE54 镁合金原位时效研究 ····· 曾 嘉 周碧晋 (62)
- 蠕变损伤 DZ411 合金恢复热处理组织演化 ·····  
····· 唐文书 肖俊峰 高斯峰 李永君 南 晴 张 炯 (70)
- 镍基合金薄板不同温度下的弹道冲击行为 ·····  
····· 刘 焦 郑百林 杨 彪 俞晓强 张 锴 史同承 (79)
- PAN 原丝取向行为与初生纤维结构的相关性 ····· 阮如玉 徐德华 梁 子 徐樛华 (89)
- 基于桥联模型预测层合板分层萌生载荷 ····· 顾嘉杰 黄争鸣 (96)
- 陶瓷基 FGM 材料线形变厚度圆板的热后屈曲 ····· 李清禄 段鹏飞 张靖华 (102)

责任编辑 徐永祥 高磊

JOURNAL OF  
AERONAUTICAL MATERIALS

(Bimonthly)

Vol. 39 No. 1 February 2019

CONTENTS

Corrosion and Surface Modifications of Magnesium

- Research progress on corrosion behavior of magnesium-lithium alloys .....  
..... *WANG Baojie JIANG Chunlong LI Chuanqiang SUN Jie XU Daokui* ( 1 )
- Effects of single-side and double-side friction stir processing on microstructure and properties of Mg-Zn-Y-Nd alloy thick plate .....  
..... *XU Xuexue ZHU Shijie WANG Qing WANG Liguo  
SUN Yufeng GUAN Shaokang* ( 9 )
- Preparation and corrosion resistance of titanium-containing coating on AZ31B magnesium alloy .....  
..... *SHI Xiaoting ZHU Yuanyuan LI Guoqiang ZHANG Shufang  
ZHAO Rongfang ZHANG Yijia ZHANG Rongfa* ( 17 )
- Corrosion resistance of a magnesium hydroxide/stearic acid composite coating fabricated by vapor diffusion method on Mg-Li-Ca alloy .....  
..... *LIU Hanpeng CUI Lanyue HAN Zhuangzhuang  
LI Shuoqi ZENG Rongchang* ( 26 )

Titanium Alloy

- 3D printing technology for titanium alloy and its defect .....  
..... *TANG Chaolan WEN Jingqing ZHANG Weixiang CHU Ruikun SUN Mei* ( 38 )
- Effect of composition on microstructure and mechanical properties of TA15 titanium alloy .....  
..... *SUI Nan CAO Jingxia HUANG Xu GAO Fan TAN Qiming* ( 48 )
- Fracture behavior of low cycle fatigue and dwell fatigue of Ti6242 titanium alloy under high load .....  
..... *ZHANG Mingda CAO Jingxia SUI Nan ZHOU Yi HUANG Xu* ( 55 )

Research Paper

- In situ* study on aging behavior of WE54 alloy using synchrotron radiation .....  
..... *ZENG Jia ZHOU Bijin* ( 62 )
- Microstructure evolution of creep damaged DZ411 superalloy during rejuvenation heat treatment .....  
..... *TANG Wenshu XIAO Junfeng GAO Sifeng LI Yongjun NAN Qing ZHANG Jiong* ( 70 )
- Ballistic impact behavior of thin nickel-base alloy plates at different temperatures .....  
..... *LIU Jiao ZHENG Bailin YANG Biao YU Xiaoqiang ZHANG Kai SHI Tongcheng* ( 79 )
- Correlation between orientation behavior of polyacrylonitrile precursor and structure of nascent fiber .....  
..... *RUAN Ruyun XU Dehua LIANG Zi XU Lianghua* ( 89 )
- Assessing delamination initiation of laminates based on bridging model .....  
..... *GU Jiajie HUANG Zhengming* ( 96 )
- Thermal post-buckling behavior of ceramic-based FGM circular plates with linear variable thickness .....  
..... *LI Qinglu DUAN Pengfei ZHANG Jinghua* ( 102 )

Executive Editor *XU Yongxiang GAO Lei*