

ISSN 1000-6893
CN 11-1929/V

中国航空学会 北京航空航天大学

航空学报

HANGKONG XUEBAO Vol.35 No.10

2014.10

ACTA
AERONAUTICA
ET ASTRONAUTICA
SINICA

北京航空航天大学材料科学与工程学院甲子之庆暨钟群鹏院士 80 寿庆专刊

目 次

综 述

- 深化失效学的哲学理念探索,强化材料失效交叉技术研究.....
..... 钟群鹏,有移亮,张峥,吴素君,骆红云,赵子华(2683)
- 高性能大型金属构件激光增材制造:若干材料基础问题..... 王华明(2690)
- 碳纳米管有序增强体及其复合材料研究进展..... 李敏,王绍凯,顾轶卓,张佐光(2699)
- 新型高温/超高温热障涂层及制备技术研究进展..... 郭洪波,宫声凯,徐惠彬(2722)
- 柔性热电薄膜器件的研究进展..... 邓元,张义政,王瑶,高洪利(2733)
- 复合材料贮箱在航天飞行器低温推进系统上的应用与关键技术..... 张辰威,张博明(2747)
- Nb-Si 金属间化合物基超高温合金研究进展.....
..... 张虎,原赛男,周春根,沙江波,赵新青,贾丽娜(2756)
- 锂离子电池发展现状及其前景分析..... 闫金定(2767)
- 锂离子电池新型三维纳米结构负极研究进展..... 邢雅兰,王胜彬,张世超,王文旭(2776)

论 文

- 涡轮叶片蠕变损伤行为及固溶处理对叶片材料性能的影响..... 王小蒙,王天佑,赵子华,张峥(2784)
- 高性能抗氧化 SmCo 高温永磁材料..... 安士忠,张天丽,蒋成保(2794)
- 多重纳米结构轻质高强铝基复合材料的制备和组织性能.....
..... 郑瑞晓,张艺谭,马朝利,马凤梅,肖文龙(2802)
- 热处理对 FeCo-2V-0.5Cr 软磁合金力学与磁学性能的影响..... 陈慈航,明开胜,毕晓昉(2813)
- NiCo/Cu 多层纳米线的制备、表征以及磁化反转机制研究.....
..... 杨皓哲,曾敏,刘晓芳,于荣海,钟华生,黎业生,陈一胜(2819)
- Ti-30Nb-1Mo-4Sn 合金热机械处理过程中的相组成及力学性能演化.....
..... 刘倩,孟庆坤,赵新青,胡亮(2826)
- Nb 基合金中氧原子扩散及团簇化的第一性原理..... 祝令刚,胡青苗,孙志梅(2834)
- FTO 基银纳米线电极的制备及电催化氧化甲醛的性能研究..... 梁殊,陈爱华(2841)

7075 铝合金在不同温度盐水环境中的腐蚀疲劳行为	
..... 刘轩, 刘慧丛, 李卫平, 叶序彬, 朱立群(2850)	
位错对形变 304 亚稳态不锈钢中奥氏体的电化性能的影响	
..... 谢金鹏, 骆红云, 吕金龙, 叶康琳(2857)	
ZnO/Ni-B ₂ 复合光阳极的制备及其光电催化氧化水性能	
..... 于浩, 谢永红, 许嶝, 项民, 刁鹏(2865)	
23Co14Ni12Cr3Mo 超高强度钢 DCB 试样在 3.5%NaCl 溶液中的应力腐蚀开裂行为	
..... 文陈, 于美, 李松梅, 刘建华(2873)	
耐腐蚀 Fe-Cr-Mo-C-B 合金的激光表面非晶化及其对结构和性能的影响	
..... 张琪, 孙璐璐, 逢淑杰, 张涛(2881)	
国产 CCF300 碳纤维及其 NCF 织物的性能	
..... 李阳, 肇研, 刘刚, 李书乡, 李龙, 李焜(2889)	
<i>Chinese Journal of Aeronautics</i> 跃入 SCI Q2 期刊行列	(封二)
《航空学报》、 <i>Chinese Journal of Aeronautics</i> 2014 年评价指标再创新高	(封三)
北京航空航天大学材料科学与工程学院(1954—2014)甲子之庆	(插页 1)
钟群鹏院士 80 寿庆	(插页 2)

期刊基本参数: CN 11-1929/V * 1965 * b * A4 * 218 * zh * P * ¥80.00 * 1200 * 23 * 2014-10

ACTA AERONAUTICA ET ASTRONAUTICA SINICA

(Monthly)

Volume 35 Number 10

Oct. 2014

Celebrations to the 60th Anniversary of the School of Materials Science and Engineering, Beihang University and the 80th Birthday of Academician ZHONG Qunpeng

CONTENTS

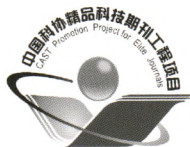
Review

- Further Exploration on Philosophical Concepts and Analyzing Overlapping Technologies of Failure Study
..... ZHONG Qunpeng, YOU Yiliang, ZHANG Zheng, WU Sujun, LUO Hongyun, ZHAO Zihua(2683)
- Materials' Fundamental Issues of Laser Additive Manufacturing for High-performance Large Metallic Components ...
..... WANG Huaming(2690)
- Research Progress on Macroscopic Carbon Nanotube Assemblies and Their Composites
..... LI Min, WANG Shaokai, GU Yizhuo, ZHANG Zuoguang(2699)
- Research Progress on New High/ultra-high Temperature Thermal Barrier Coatings and Processing Technologies
..... GUO Hongbo, GONG Shengkai, XU Huibin(2722)
- Research Progress on the Flexible Thin-film Thermoelectric Devices
..... DENG Yuan, ZHANG Yizheng, WANG Yao, GAO Hongli(2733)
- Application and Key Technology of Composites Tank in Space Cryogenic Propulsion System
..... ZHANG Chenwei, ZHANG Boming(2747)
- Research Progress on Ultra-high-temperature Nb-silicide-based Alloys
..... ZHANG Hu, YUAN Sainan, ZHOU Chungen, SHA Jiangbo, ZHAO Xinqing, JIA Li'na(2756)
- Current Status and Development Analysis of Lithium-ion Batteries YAN Jinding(2767)
- Research on New Three-dimensional Nanostructured Anode Materials for Lithium ion Batteries
..... XING Yalan, WANG Shengbin, ZHANG Shichao, WANG Wenxu(2776)

Paper

- Creep Damage Behavior for Serviced Turbine Blades and Effects of Solutioning on Blade Materials
..... WANG Xiaomeng, WANG Tianyou, ZHAO Zihua, ZHANG Zheng(2784)
- SmCo High Temperature Permanent Magnetic Materials with High Properties and Good Oxidation Resistance
..... AN Shizhong, ZHANG Tianli, JIANG Chengbao(2794)
- Preparation and Investigation of Microstructure and Mechanical Properties of Ultra-high Strength Al Alloy Matrix Composites with Hybrid Nanostructure
..... ZHENG Ruixiao, ZHANG Yitan, MA Chaoli, MA Fengmei, XIAO Wenlong (2802)
- Effect of Heat Treatment on Mechanical and Magnetic Properties of FeCo-2V-0.5Cr Soft Magnetic Alloy
..... CHEN Cihang, MING Kaisheng, BI Xiaofang(2813)

Investigation on Preparation, Characterization and Magnetic Reversal Mechanism of NiCo/Cu Multilayer Nanowire	YANG Haozhe, ZENG Min, LIU Xiaofang, YU Ronghai, ZHONG Huasheng, LI Yesheng, CHEN Yisheng (2819)
Evolution of Phase Constitution and Mechanical Properties of Ti-30Nb-1Mo-4Sn Alloy Subjected to Thermo-mechanical Treatment	LIU Qian, MENG Qingkun, ZHAO Xinqing, HU Liang(2826)
Diffusion and Clustering of Oxygen Atom in Nb-based Alloys: A First-principles	ZHU Linggang, HU Qingmiao, SUN Zhimei(2834)
Fabrication of Silver Nanowires Electrode on FTO Substrates and Studies on Its Electrocatalytic Activity for Formaldehyde Electrooxidation	LIANG Shu, CHEN Aihua(2841)
Corrosion Fatigue Behavior of 7075 Aluminum Alloy in Saline Water Environment at Different Temperatures	LIU Xuan, LIU Huicong, LI Weiping, YE Xubin, ZHU Liqun(2850)
Effect of Dislocation on the Electrochemical Property of Austenite in Deformed 304 Stainless Steels	XIE Jinpeng, LUO Hongyun, LU Jinlong, YE Kanglin(2857)
Preparation and Photoelectrochemical Water Oxidation Properties of ZnO/Ni-B _x Composite Photoanodes	YU Hao, XIE Yonghong, XU Di, XIANG Min, DIAO Peng(2865)
Stress Corrosion Cracking Behavior of 23Co14Ni12Cr3Mo Ultra-high Strength Steel in 3.5% NaCl Solution by DCB Specimens	WEN Chen, YU Mei, LI Songmei, LIU Jianhua(2873)
Surface Vitrification of a Corrosion-resistant Fe-Cr-Mo-C-B Alloy by Laser Surface Treatment and Its Effect on Microstructure and Properties	ZHANG Qi, SUN Lulu, PANG Shujie, ZHANG Tao(2881)
Properties of Domestic CCF300 Carbon Fiber and Its NCP Fabrics	LI Yang, ZHAO Yan, LIU Gang, LI Shuxiang, LI Long, LI Ye(2889)
<i>Chinese Journal of Aeronautics</i> Makes a Leap into Q2 Among the SCI-covered Aerospace Journals	(Inside Front Cover)
Evaluation Index of AAAS & CJA Reaches a New Record High in 2014	(Inside Back Cover)
A Celebration to the 60th Anniversary (1954 — 2014) of the School of Materials Science and Engineering, Beihang University	(Insert I)
A Celebration to the 80th Birthday of Academician ZHONG Qunpeng	(Insert II)



2014 年“中国科协精品科技期刊工程项目”资助期刊

《航空学报》第八届编辑委员会

主任委员(主编):孙晓峰

(以下按姓氏笔划为序)

副主任委员(副主编):朱 荻	张 军	杨树兴	徐惠彬	韩杰才	魏炳波	蔡 斐
顾问编委:朱自强	吴一戎	李 天	李 明	陈懋章	周贤宾	林左鸣
徐建中	顾诵芬	崔尔杰	曹春晓	管 德		
编 委:王少萍	王永生	王立新	王晋军	邓小刚	史忠科	叶友达
刘永泉	刘建业	刘 莉	孙先仿	朱如鹏	邢誉峰	齐润东
吴子牛	吴光辉	张卫红	张丽艳	张佐光	张定华	张靖周
李贺军	杨 合	陆建华	陈曾平	何 友	孟 光	宗光华
武 哲	金栋平	姚 郁	唐长红	唐晓青	徐肖豪	徐国华
益小苏	袁建平	高正红	高德远	崔乃刚	康 锐	梁乃刚
黄 海	温卫东	程荣辉	谢里阳	韩雅芳	韩 潮	廖桂生
Andrew Nee(新加坡)	Charles Hirsch(比利时)	Chen Tongwen(加拿大)				
Chen Weixing(加拿大)	Daniel P. Raymer(美国)	Gu Peihua(加拿大)				
Helmut Sobieczky(德国)	Qin Ning(英国)	R Ajit Sheno(英国)				
Ram Darolia(美国)	Shuzhi Sam Ge(新加坡)	Wei Shyy(美国)				
X. Rong Li(美国)	Yamasaki Nobuhiko(日本)					

社 长:刘德生 副社长:俞 敏
 编辑部主任:蔡 斐 责任编辑:蔡 斐 英文审核:汤德馨,葛建平
 编 辑:鲍亚平,徐 晓,孔琪颖,张丽辉,范真真,李明敏,李世秋,苏 磊,张 玉

航 空 学 报

(月刊)

ACTA AERONAUTICA ET
ASTRONAUTICA SINICA

(Monthly)

第 35 卷 第 10 期

Vol. 35 No. 10

2014 年 10 月 25 日 1965 年创刊

25 Oct. 2014 Started in 1965

主 管 中 国 科 学 技 术 协 会

Superintended by China Association for Science
and Technology

主 办 中 国 航 空 学 会
北 京 航 空 航 天 大 学

Sponsored by Chinese Society of Aeronautics
and Astronautics
Beihang University

编辑出版 航 空 学 报 杂 志 社
北京海淀区学院路 37 号,100191
电话:(010)82317058;(010)82318016
(010)82315020;(010)82314519
传真:(010)82313502
网址:http://hkxb.buaa.edu.cn
电子邮件:hkxb@buaa.edu.cn

Edited and Published by Press of Chinese
Journal of Aeronautics
37 Xueyuan Road, Beijing 100191, China
Tel:86(10)-82317058;86(10)-82318016
86(10)-82315020;86(10)-82314519
Fax:86(10)-82313502
Website:http://hkxb.buaa.edu.cn
E-mail:hkxb@buaa.edu.cn

主 编 孙 晓 峰

Chief Editor SUN Xiaofeng

印 刷 北京科信印刷有限公司

Printed by Beijing Kexin Printing Co., LTD

Distributors

国内发行 北 京 报 刊 发 行 局

Domestic:Beijing Bureau for Distribution of
Newspapers and Journals

国外发行 中 国 国 际 图 书 贸 易 总 公 司

Abroad: China International Book Trading
Corporation

北京 399 信箱,100020

(P. O. Box 399, Beijing 100020, China)

ISSN 1000-6893
CN 11-1929/V

邮发代号:82-148 国外代号:BM427 国内定价:80.00 元

ISSN 1000-6893

