

材料工程 11

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING 2012



<http://jme.biam.ac.cn>

ISSN 1001-4381



11>

9 771001 438048

万方数据

编辑委员会

主任 戴圣龙
 副主任 曹春晓 陈刚 吴世平
 王亚军 陈祥宝

特邀委员 (按姓氏笔画为序)

才鸿年 王崇愚 刘大响
 关桥 阮雪榆 孙晋良
 杜善义 张立同 陈能宽
 周廉 柳百成 胡壮麒
 钟群鹏 顾诵芬 徐滨士
 黄伯云 曹楚南 颜鸣皋
 薛其坤

委员 (按姓氏笔画为序)

马凌霄 史亦韦 丛长林
 邢丽英 刘正东 杨旭
 杨智 李波 李建保
 李晓欣 李森泉 肖波
 张立新 张国庆 张宝艳
 张政军 陆峰 陈志伟
 周春根 郑朔昉 郑晓玲
 郝建伟 赵希宏 姚俊臣
 郭灵 郭广平 陶春虎
 黄旭 黄清江 曹文斌
 曹茂盛 崔岩 韩建民
 廖子龙 熊华平

主编 曹春晓

副主编 益小苏 王景鹤 阮中慈
 连建民

——1956年创刊——

主管: 中国航空工业集团公司

主办: 中国航空工业集团公司
 北京航空材料研究院

编辑出版: 《材料工程》杂志社

通信地址: 北京 81 信箱 62 分箱

邮政编码: 100095

电话: (010) 62496276

网址: <http://jme.biam.ac.cn>

电子信箱: matereng@biam.ac.cn

国内发行: 《材料工程》杂志社

国外发行: 中国出版对外贸易总公司

印刷: 北京科信印刷有限公司

刊号: ISSN 1001-4381
 CN 11-1800/TB

广告许可证号: 京海工商广字 0076

国内定价: 25 元/册 300 元/年

国外定价: 15 美元/册

本期责任编辑: 解宏

本期出版日期: 11 月 20 日

版权声明

凡投稿本刊或允许本刊登载的文章, 均
 视为已同意本刊授权的合作媒体使用。

本刊支付的稿酬已包含授权费用。

2012 年第 11 期 (总第 354 期)

目次

测试与表征

- 原位 Al₂O₃P/7075 复合材料微观组织与磨损行为
 刘慧敏, 杨树青, 许萍, 等 (1)
- 脉冲等离子弧快速成形 Inconel 625 组织性能研究
 徐富家, 吕耀辉, 刘玉欣, 等 (6)
- Mn 对 Mg-5Al 镁合金腐蚀性能的影响
 周桂斌, 刘子利, 刘希琴, 等 (12)
- 含 Ga 铝基牺牲阳极在干湿交替环境下的行为研究
 宋高伟, 黄燕滨, 丁华东, 等 (18)
- 某汽车轮毂轴断裂原因分析 胡春燕, 刘新灵 (23)
- WC-Co 硬质合金微观结构随机性表征 王东, 赵军, 李安海 (27)
- 海南地区 T700/5288 碳纤维复合材料自然老化性能研究
 张代军, 唐邦铭, 包建文, 等 (31)
- 聚硅氧烷/聚己内酯/环氧树脂复合体系的制备及性能
 赫丽华, 刘平桂, 丁鹤雁 (34)
- 汽轮机转子 30Cr1Mo1V 钢长期服役状态下的高温疲劳行为
 严益民, 胡正飞, 林富生, 等 (38)
- 燃烧法快速合成乳白色棒状纳米氧化锌及其光催化研究
 赵荣祥, 李秀萍 (42)

工艺

- Al-Cu-Mg-Ag 耐热铝合金断续时效处理研究
 潘清林, 刘晓艳, 曹素芳, 等 (47)
- 稠油降黏聚合物功能材料的合成与降黏性能研究
 吕小博, 魏云鹤, 于萍, 等 (52)
- PP-g-MAH 改性 SGF/PP 泡沫复合材料的结构与力学性能研究
 杨继年, 李子全 (57)
- 321 不锈钢疲劳早期损伤的涡流评估 刘昆鹏, 赵子华, 张崢 (61)
- 稳态强磁场下预氧化 PAN 纤维取向性能的研究
 任小孟, 王源升, 梅永佳, 等 (66)
- 基于渐进成形技术的滚塑模具成形工艺研究
 许桢英, 张凯, 王匀, 等 (72)
- 不锈钢植酸钝化工艺及其耐腐蚀性能研究
 王海人, 石日华, 屈钧娥, 等 (77)
- 预应变对 Nb 微合金化 09MnNiDR 低温钢高温塑性的影响
 李建华, 吴开明, 邱金鳌 (82)

综述

- 结构/阻尼一体化复合材料技术及其应用研究进展
 赵云峰, 游少雄 (86)
- 先进推进系统用主动冷却陶瓷基复合材料结构研究进展
 李伟, 陈朝辉, 王松 (92)

期刊参数: CN 11-1800/TB * 1956 * m * A4 * 96 * zh * P * ¥25.00 * 6500 * 20 * 2012-11

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING (Monthly)

EDITORIAL COMMITTEE

Chairman DAI Sheng-long

Vice Chairmen

CAO Chun-xiao CHEN Gang

WU Shi-ping WANG Ya-jun

CHEN Xiang-bao

CAI Hong-nian WANG Chong-yu

LIU Da-xiang GUAN Qiao

RUAN Xue-yu SUN Jin-liang

DU Shan-yi ZHANG Li-tong

CHEN Neng-kuan ZHOU Lian

LIU Bai-cheng HU Zhuang-qi

ZHONG Qun-peng GU Song-fen

XU Bin-shi HUANG Bo-yun

CAO Chu-nan YAN Ming-gao

XUE Qi-kun

MA Ling-xiao SHI Yi-wei

CONG Chang-lin XING Li-ying

LIU Zheng-dong YANG Xu

YANG Zhi LI Bo

LI Jian-bao LI Xiao-xin

LI Miao-quan XIAO Bo

ZHANG Li-xin ZHANG Guo-qing

ZHANG Bao-yan ZHANG Zheng-jun

LU Feng CHEN Zhi-wei

ZHOU Chun-gen ZHENG Shuo-fang

ZHENG Xiao-ling HAO Jian-wei

ZHAO Xi-hong YAO Jun-chen

GUO Ling GUO Guang-ping

TAO Chun-hu HUANG Xu

HUANG Qing-jiang CAO Wen-bin

CAO Mao-sheng CUI Yan

HAN Jian-min LIAO Zi-long

XIONG Hua-ping

Chief Editor CAO Chun-xiao

Vice Chief Editors

YI Xiao-su WANG Jing-he

RUAN Zhong-ci LIAN Jian-min

Competent Authority: Aviation Industry Corporation of China

Sponsor: Beijing Institute of Aeronautical Materials(BIAM)

Editor & Publisher: Journal of Materials Engineering

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

Tel: 86-10-62496276

http: //jme. biam. ac. cn

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

No. 11(Sum 354) November 2012

CONTENTS

TESTING & CHARACTERIZING

- Microstructure and Wear Behaviors of *In-situ* Al₂O₃/7075 Composites LIU Hui-min, YANG Shu-qing, XU Ping, et al(1)
- Microstructure and Mechanical Properties of Inconel 625 Components Deposited by Pulsed Plasma Arc Rapid Prototyping XU Fu-jia, LU Yao-hui, LIU Yu-xin, et al(6)
- Effects of Mn Addition on Corrosion Resistance of Mg-5Al Magnesium Alloy ZHOU Gui-bin, LIU Zi-li, LIU Xi-qin, et al(12)
- Behavior of Al Basic Sacrificial Anodes Containing Ga Element Under Wet and Dry Condition SONG Gao-wei, HUANG Yan-bin, DING Hua-dong, et al(18)
- Failure Analysis on an Auto Hub Axle HU Chun-yan, LIU Xin-ling(23)
- Randomness Characterization of Microstructure of WC-Co Cemented Carbides WANG Dong, ZHAO Jun, LI An-hai(27)
- Study of Environmental Aging of T700/5288 CFRP in Hainan ZHANG Dai-jun, TANG Bang-ming, BAO Jian-wen, et al(31)
- Preparation and Properties of Polydimethylsiloxane/Polycaprolactone/Epoxy Resin Composites HE Li-hua, LIU Ping-gui, DING He-yan(34)
- Fatigue Behavior of 30Cr1Mo1V Rotor Steel at Elevated Temperature After Long-term Service YAN Yi-min, HU Zheng-fei, LIN Fu-sheng, et al(38)
- Rapid Synthesis and Photocatalytic Performance of Milky and Rod-like Nanometer Zinc Oxide by Combustion Method ZHAO Rong-xiang, LI Xiu-ping(42)

PROCESSING

- Study on the Interrupted Aging Treatment of Al-Cu-Mg-Ag Heat-resistant Alloy PAN Qing-lin, LIU Xiao-yan, CAO Su-fang, et al(47)
- Synthesis and Study of Functional Polymer Viscosity Reduction Materials for Crude Oil LU Xiao-bo, WEI Yun-he, YU Ping, et al(52)
- Investigation on the Cellular Structure and Mechanical Properties of SGF/PP Foam Composites Modified with PP-g-MAH YANG Ji-nian, LI Zi-quan(57)
- Early Fatigue Damage Evaluation of 321 Stainless Steel by Eddy Current Method LIU Kun-peng, ZHAO Zi-hua, ZHANG Zheng(61)
- Study on the Orientation of Pre-oxidized PAN Fiber in Steady-state High Magnetic Field REN Xiao-meng, WANG Yuang-sheng, MEI Yong-jia, et al(66)
- Research on Rotomoulding Mould Based on Incremental Forming XU Zhen-ying, ZHANG Kai, WANG Yun, et al(72)
- Research on Phytic Acid Passivation Technology of Stainless Steel and Corrosion Resistance WANG Hai-ren, SHI Ri-hua, QU Jun-e, et al(77)
- Effect of Pre-strain on Hot Ductility of Nb-microalloyed 09MnNiDR Cryogenic Steel LI Jian-hua, WU Kai-ming, QIU Jin-ao(82)

REVIEW

- Review on the Structure/Damping Cured Composite Materials and Their Applications ZHAO Yun-feng, YOU Shao-xiong(86)
- Progress of Actively Cooled Ceramic Matrix Composites Applied in Advanced Propulsion Systems LI Wei, CHEN Zhao-hui, WANG Song(92)