

1956年创刊

中文核心期刊

EI收录期刊

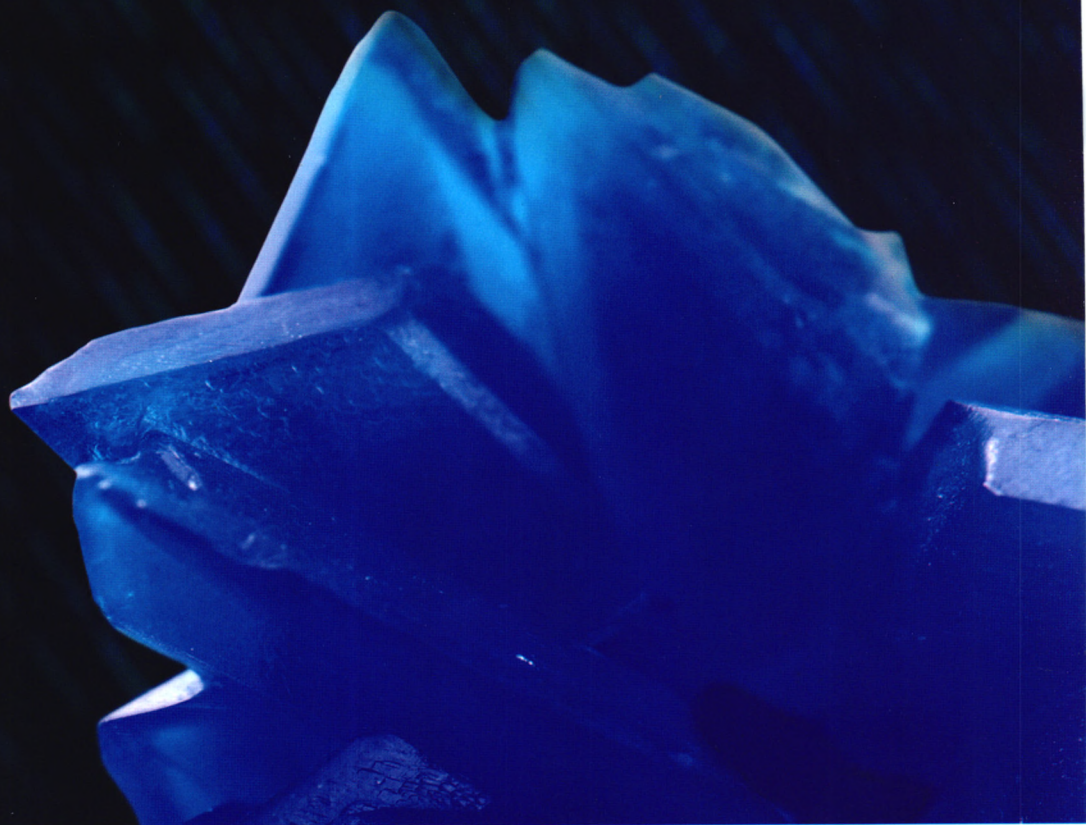
ISSN 1001-4381/CN11-1800/TB

材料工程

8

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

2013



ISSN 1001-4381



9 771001 438048

万方数据

中国航空工业集团公司北京航空材料研究院 主办

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: 王晶
 本期出版日期: 8 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。

2013 年第 8 期 (总第 363 期)

目次

冷喷涂制备复合材料涂层研究现状 李文亚, 黄春杰, 余敏, 等 (1)

材料与工艺

复合熔盐净化剂优化对 GH4169 高温合金过冷的影响
 彭子超, 谢发勤, 吴向清, 等 (11)

等离子喷涂 MoS₂/Cu 基复合涂层真空摩擦磨损性能
 甄文柱, 梁波 (16)

磁场干涉下锌黄铜自配副干摩擦学特性的研究
 魏永辉, 张永振, 陈跃 (23)

NiCoCrAlYHf 涂层与一种 Ni 基单晶高温合金循环氧化行为研究
 钟锦岩, 牟仁德, 何英, 等 (28)

Ni, Mo 和 Cu 添加对 13Cr 不锈钢组织和抗 CO₂ 腐蚀性能的影响
 张旭昀, 高明浩, 徐子怡, 等 (36)

测试与表征

试件残余塑性变形与金属磁记忆检测信号的关系
 白勇, 徐帆, 乔霭潼 (42)

空气压缩机叶片断裂失效分析 有移亮, 董键, 张峥, 等 (50)

反应型聚氨酯热熔胶的制备及其粘接性能的研究
 唐启恒, 何吉宇, 艾青松, 等 (55)

海水中 Zn(OH)₂ 对镀锌钢腐蚀行为的影响
 刘栓, 孙虎元, 孙立娟, 等 (60)

钝化膜质量对奥氏体不锈钢耐蚀性的影响及显色检测
 程从前, 付琴琴, 曹铁山, 等 (65)

GH4169 合金双锥实验组织模拟与验证研究
 韦家虎, 董建新, 喻健, 等 (70)

不同焊材匹配与时效处理对异种钢焊接接头显微结构与力学性能的影响 黄本生, 刘阁, 黄龙鹏, 等 (75)

综述

高温合金空心叶片精密铸造用陶瓷型芯与型壳的研究现状
 康海峰, 李飞, 赵彦杰, 等 (85)

电子束技术在冶金精炼领域中的研究现状和发展趋势
 谭毅, 石爽 (92)

期刊参数: CN 11-1800/TB * 1956 * m * A4 * 100 * zh * P * ¥25.00 * 6500 * 15 * 2013-08

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. 8(Sum 363) August 2013

CONTENTS

State-of-the-art of Cold Spraying Composite Coatings

..... LI Wen-ya, HUANG Chun-jie, YU Min, et al(1)

MATERIALS & TECHNOLOGY

Effects of Compound Molten Salt on Undercooling of GH4169

Superalloy PENG Zi-chao, XIE Fa-qin, WU Xiang-qing, et al(11)

Tribological Behavior of Plasma Sprayed MoS₂/Cu Composite

Coating Under Vacuum Atmosphere ZHEN Wen-zhu, LIANG Bo(16)

Dry-sliding Tribological Characteristics of CuZn Self-matched

Pairs Under Interfering of Magnetic Field

..... WEI Yong-hui, ZHANG Yong-zhen, CHEN Yue(23)

Thermal Cyclic Oxidation Behavior Between NiCoCrAlYHF

Bond Coat and a Kind of Ni-based Single Crystal Superalloy

..... ZHONG Jin-yan, MU Ren-de, HE Ying, et al(28)

Effect of Ni, Mo and Cu Addition on Microstructure and

CO₂ Corrosion Resistance of 13Cr Stainless Steel

..... ZHANG Xu-yun, GAO Ming-hao, XU Zi-yi, et al(36)

TESTING & CHARACTERIZING

Relationship Between Residual Plastic Deformation and

Metal Magnetic Memory Signals of Specimens

..... BAI Yong, XU Fan, QIAO Ai-tong(42)

Failure Analysis of Air Compressor Blade

..... YOU Yi-liang, DONG Jian, ZHANG Zheng, et al(50)

Synthesis and Bonding Properties of Reactive Hot Melt Polyurethane

Adhesives TANG Qi-heng, HE Ji-yu, AI Qing-song, et al(55)

Effects of Zn(OH)₂ on Corrosion Behavior of Galvanized Steel

in Seawater LIU Shuan, SUN Hu-yuan, SUN Li-juan, et al(60)

Effect of Passive Film Quality on Corrosion Resistance of

Austenitic Stainless Steel and Chromaticity Inspection

..... CHENG Cong-qian, FU Qin-qin, CAO Tie-shan, et al(65)

Microstructure Simulation and Verification for GH4169

Alloy by Double Cone-shape Samples Deformation

..... WEI Jia-hu, DONG Jian-xin, YU Jian, et al(70)

Effect of Different Welding Material Matching and Aging Treatment

on Microstructure and Mechanical Properties of Dissimilar Steel

Welded Joints HUANG Ben-sheng, LIU Ge, HUANG Long-peng, et al(75)

REVIEW

Research Status on Ceramic Cores and Shells for Superalloy Hollow

Blades Investment Casting

..... KANG Hai-feng, LI Fei, ZHAO Yan-jie, et al(85)

Progress in Research and Development of Electron Beam Technology

in Metallurgy Refining Field TAN Yi, SHI Shuang(92)