

1956年创刊

EI 收录期刊

中文核心期刊

ISSN 1001-4381

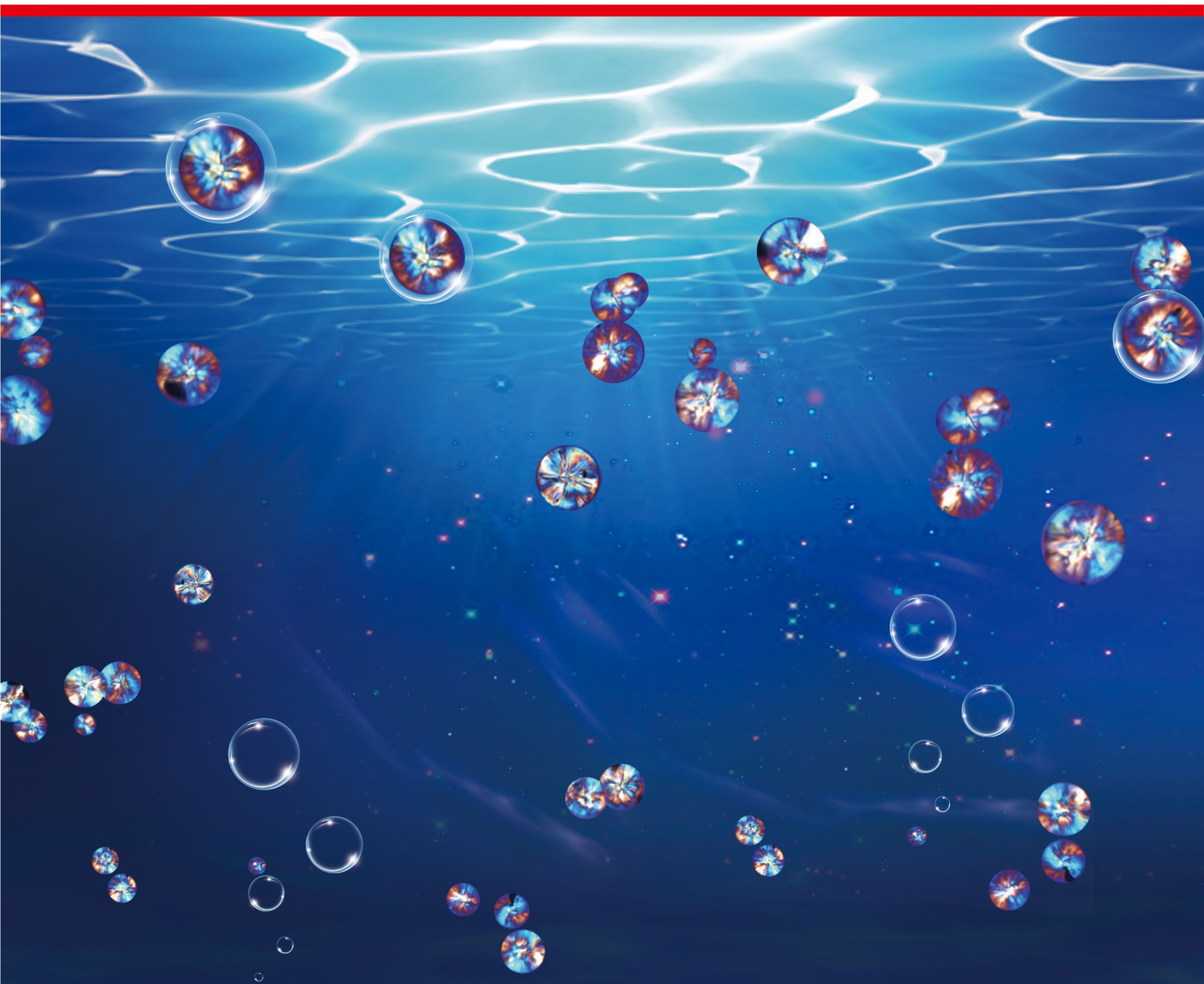
CODEN CAGOEW

材料工程

8 2022

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

第50卷 | Vol.50



ISSN 1001-4381



中国航发北京航空材料研究院 主办

2022 年第 50 卷第 8 期 (总第 471 期)

目 次

铝合金专栏

激光选区熔化成形高强铝合金晶粒细化抑制裂纹研究现状 刘小辉, 刘允中 (1)

锆微合金化增强铝合金的研究进展 潘士伟, 王自东, 陈晓华, 王艳林, 陈凯旋, 朱谕至 (17)

Al-Zn-Mg 系铝合金的微合金化研究进展 林方成, 程鹏明, 张 鹏, 刘 刚, 孙 军 (34)

铝合金搅拌摩擦焊超声检测研究进展 金士杰, 田 鑫, 林 莉 (45)

多级均匀化处理对 Al-Cu-Li-Sc-Zr 合金微观组织与性能的影响 孙心弈, 张 勇, 邓运来, 郭晓斌 (60)

综 述

PEEK 复合材料用碳纤维上浆剂研究进展 邢 宇, 张代军, 王成博, 倪洪江, 李 军, 陈祥宝 (70)

锰氧化物的结构分析及其在能源与环境中的典型应用 徐思瑜, 李 德, 李佳璐, 申 锋, 郑 鹏 (82)

研究论文

氧化石墨烯接枝聚乙二醇对左旋聚乳酸结晶行为和热稳定性的影响
..... 李守住, 罗春燕, 陈卫星, 方铭港, 孙健鑫 (99)

多层石墨烯对钛合金摩擦学性能的影响 周 银, 乔 畅, 邹家栋, 郭洪毓, 王树奇 (107)

低温 SiO₂ 气凝胶基复合相变材料的制备与性能分析
..... 余煜玺, 贾嫣婷, 黄柳英, 朱 建, 丛明辉, 宋经远 (115)

镁合金超疏水环氧复合涂层的制备与性能 夏先朝, 冯学磊, 孙京丽, 聂敬敬, 庞 松, 袁 勇, 董泽华 (124)

变形温度与应变速率耦合作用对 TWIP 效应 Ti-15Mo 合金力学性能的影响 姚 凯, 闵小华 (133)

MgCo₂O₄ 海胆状电极材料的制备及其电化学性能 倪 航, 刘万能, 柯尊洁, 田 玉, 朱小龙, 郑 广 (143)

多元施主掺杂对直流 ZnO 压敏陶瓷结构与电气性能的影响 程 宽, 赵洪峰, 周远翔 (153)

聚醚酰亚胺耐溶剂超滤膜的制备及性能研究
..... 欧阳果仔, 李新冬, 张 鑫, 李海柯, 李 浪, 李文豪, 钟招煌 (160)

基体表面粗糙度对 MoS₂/Ti 薄膜摩擦磨损性能的影响 陈 爽, 韩雪艳, 安帅帅, 王勇杰, 李仕华 (169)

封面照片: 两种型壳温度对 DD9 单晶涡轮叶片凝固组织的影响 (见薛燕鹏等论文, 第 85 页图 7)

责任编辑 王 晶

CONTENTS

ALUMINUM COLUMN

- Research status of crack inhibition *via* grain refinement of high-strength aluminum alloys fabricated by selective laser melting LIU Xiaohui,LIU Yunzhong(1)
- Research progress in Zr-microalloying strengthened aluminum alloys PAN Shiwei,WANG Zidong,CHEN Xiaohua,WANG Yanlin,CHEN Kaixuan,ZHU Yuzhi(17)
- Research progress in microalloying of Al-Zn-Mg series aluminum alloys LIN Fangcheng,CHENG Pengming,ZHANG Peng,LIU Gang,SUN Jun(34)
- Research progress in ultrasonic testing for friction stir welding of aluminum alloy JIN Shijie,TIAN Xin,LIN Li(45)
- Effect of multistage homogenization treatment on microstructure and properties of Al-Cu-Li-Sc-Zr alloys SUN Xinyi,ZHANG Yong,DENG Yunlai,GUO Xiaobin(60)

REVIEW

- Research progress in carbon fiber sizing agents for PEEK composites XING Yu,ZHANG Daijun,WANG Chengbo,NI Hongjiang,LI Jun,CHEN Xiangbao(70)
- Structure analysis and typical applications of manganese oxides in energy and environment XU Siyu,LI De,LI Jialu,SHEN Feng,ZHENG Peng(82)

RESEARCH ARTICLE

- Effects of graphene oxide grafted polyethylene glycol on crystallization behavior and thermal stability of poly(L-lactic acid)..... LI Shoujia,LUO Chunyan,CHEN Weixing,FANG Minggang,SUN Jianxin(99)
- Effect of multilayer graphene on tribological property of titanium alloy ZHOU Yin,QIAO Chang,ZOU Jiadong,GUO Hongliu,WANG Shuqi(107)
- Preparation and performance analysis of low-temperature SiO₂ aerogel-based phase change composites YU Yuxi,JIA Yanting,HUANG Liuying,ZHU Jian,CONG Minghui,SONG Jingyuan(115)
- Preparation and properties of superhydrophobic epoxy composite coatings on magnesium alloys XIA Xianchao,FENG Xuelei,SUN Jingli,NIE Jingjing,PANG Song,YUAN Yong,DONG Zehua(124)
- Coupling effect of deformation temperature and strain rate on mechanical properties in TWIP Ti-15Mo alloy YAO Kai,MIN Xiaohua(133)
- Preparation and electrochemical properties of urchin-like MgCo₂O₄ electrode material NI Hang,LIU Wanneng,KE Zunjie,TIAN Yu,ZHU Xiaolong,ZHENG Guang(143)
- Effect of multi-donor doping on structure and electrical properties of DC ZnO varistor ceramics CHENG Kuan,ZHAO Hongfeng,ZHOU Yuanxiang(153)
- Preparation and properties of polyether imide solvent-resistant ultrafiltration membrane OUYANG Guozi,LI Xindong,ZHANG Xin,LI Haike,LI Lang,LI Wenhao,ZHONG Zhaohuang(160)
- Effect of substrate surface roughness on friction and wear properties of MoS₂/Ti films CHEN Shuang,HAN Xueyan,AN Shuaishuai,WANG Yongjie,LI Shihua(169)