

ISSN 1672-9242
CN 50-1170/X

装备环境工程

Equipment Environmental Engineering

装备环境工程

中国科技核心期刊

第19卷 第8期 2022年8月

主办单位：中国兵器工业第五九研究所
国防科技工业自然环境试验研究中心

第十九卷
第八期
二〇二二年八月

ISSN 1672-9242



装备环境工程

ZHUANGBEI HUANJING GONGCHENG

Vol. 19 No. 8 August. 25, 2022

目次 CONTENTS

专题——整弹和弹载部件加速试验技术及寿命预测方法

Special Topic—Acceleration Test Technology and Life Prediction Method for Whole Projectile and Missile-borne Components

1 电子部组件延寿分析

Life Extension Analysis of Electronic Component

徐鹏博, 李永强

XU Peng-bo, LI Yong-qiang

7 弹上电子部件加速因子估计方法研究

Acceleration Factor Estimation of Missile-borne Electronic Components

刘晓娣, 韩建立, 姜普涛

LIU Xiao-di, HAN Jian-li, JIANG Pu-tao

13 弹用电连接器湿热环境下寿命预测

Lifetime Prediction of Missile Electrical Connector under Hot and Humid Environment

姜普涛, 韩建立, 马俊慧, 吴一乔

JIANG Pu-tao, HAN Jian-li, MA Jun-hui, WU Yi-qiao

21 热电池失效分析及等效加速贮存试验技术

Failure Mode and Accelerated Storage Test of Thermally Activated Battery

李高春, 周刚, 庄振民, 李昭锐, 肖云东

LI Gao-chun, ZHOU Gang, ZHUANG Zhen-min, LI Zhao-rui, XIAO Yun-dong

27 综合环境下舰载导弹弹上计算机加速寿命试验研究

Accelerated Life Test Research for Shipborne Missile Board Computer under Comprehensive Environmental Conditions

吴一乔, 周刚, 韩建立, 姜普涛, 产世军

WU Yi-qiao, ZHOU Gang, HAN Jian-li, JIANG Pu-tao, CHAN Shi-jun

36 基于 CYCBD 和麻雀搜索算法的滚动轴承故障特征提取方法

Fault Feature Extraction Method of Rolling Bearing Based on CYCBD and Sparrow Search Algorithm

丛晓, 李根

CONG Xiao, LI Gen

武器装备 Weapons and Equipment

42 装备封存的环境质量与腐蚀在线监控的信息化管理技术

Online Corrosion Monitoring Information Management of Storage Environmental Quality for Equipment

马云飞, 朱军亮, 孟令东

MA Yun-fei, ZHU Jun-liang, MENG Ling-dong

航空航天装备 Aviation and Aerospace Equipment

50 腐蚀环境下典型“钛-铝”复合耳片腐蚀防护性能研究

Corrosion Protection Performance of Typical “Titanium-Aluminum” Composite Lugs in Corrosive Environment

冯成慧, 王继普, 赵连红, 李金亮, 赵伟, 刘元海, 王乾平

FENG Cheng-hui, WANG Ji-pu, ZHAO Lian-hong, LI Jin-liang,

ZHAO Wei, LIU Yuan-hai, WANG Qian-ping

59 带温控装置的机载外挂设备挂飞可靠性试验方法

Test Method for Hanging Reliability of Airborne External Equipment with Temperature Control Device

周洁, 宫晓春, 褚亮

ZHOU Jie, GONG Xiao-chun, CHU Liang

海洋工程装备 Marine Engineering Equipment

66 Al-Zn-In 系牺牲阳极在间浸环境中的性能研究

Performance of Al-Zn-In Alloys Sacrificial Anodes under Cyclic Immersion Condition

王蔚港, 程新, 廖慧敏, 窦雯雯, 陈士强, 刘光洲, 唐彪, 逯彦伟
WANG Wei-gang, CHENG Xin, LIAO Hui-min, DOU Wen-wen, CHEN Shi-qiang,
LIU Guang-zhou, TANG Biao, LU Yan-wei

75 海洋环境下金属材料在多场多相作用下的空蚀研究进展

Cavitation Erosion of Metallic Materials under Multi-field and Multi-phase Action in Marine Environment

侯孟扬, 秦真波, 夏大海, 胡文彬
HOU Meng-yang, QIN Zhen-bo, XIA Da-hai, HU Wen-bin

90 不同 B₄C 含量对冷喷涂 Al/B₄C 复合涂层防腐与耐磨性能的影响

Influence of B₄C Content on Corrosion Behaviour and Wear Resistance of Cold Sprayed Aluminium-based Boron Carbide Composite Coatings

徐鲁杰, 韩超, 黄国胜
XU Lu-Jie, HAN Chao, HUANG Guo-sheng

重大工程装备 Key Projects Equipment

103 聚合反应时间对聚酰亚胺基碳膜结构和性能的影响研究

Effects of Polymerization Time on the Microstructure and Properties of PI-based Carbon Films

陈子豪, 蔡云飞, 张腾飞, 王启民
CHEN Zi-hao, CAI Yun-fei, ZHANG Teng-fei, WANG Qi-min

110 聚酰亚胺基石墨膜材料研究进展

Research Progress of on Polyimide-based Graphite Film Materials

蔡云飞, 陈子豪, 张腾飞, 王启民
CAI Yun-fei, CHEN Zi-hao, ZHANG Teng-fei, WANG Qi-min

120 物理气相沉积硬质耐腐蚀磨损防护涂层研究进展

Hard Corrosion-Wear Resistant Protection Coatings Deposited by Physical Vapor Phase

何光进, 丛大龙, 王旋, 宋凯强, 张敏, 何庆兵
HE Guang-jin, CONG Da-long, WANG Xuan, SONG Kai-qiang, ZHANG Min, HE Qing-bing

135 列车运行监控装置主机的超高斯加速振动试验研究

Research on Super-Gaussian Accelerated Vibration Test of LKJ Case

许丽
XU Li

143 ACP1000 冷却水管道采用超疏水表面湍流流动数值模拟

Numerical Simulation of Turbulent Flow of ACP1000 Cooling Water Pipeline with Superhydrophobic Surfaces

任茜, 黄忠, 盛锋
REN Qian, HUANG Zhong, SHENG Feng

环境试验与观测 Environmental Test and Observation

148 大气环境分类的 SVM 联合决策方法

SVM Joint-decision Method for Atmospheric Environment Classification

王竟成, 张伦武, 杨小奎, 胡学步, 周俊炎, 李泽华, 吴帅
WANG Jing-cheng, ZHANG Lun-wu, YANG Xiao-kui, HU Xue-bu,
ZHOU Jun-yan, LI Ze-hua, WU Shuai

广告索引

封底	封三前
东莞市众志检测仪器有限公司	1. 重庆哈丁环境试验技术股份有限公司
封二	2. 广东莱伯通试验设备有限公司
重庆银河试验仪器有限公司	3. 航空工业综合技术研究所
封三	4. 中国船舶工业电工电子设备环境与可靠性试验检测中心
《装备环境工程》杂志第四届理事会	5. 中国兵器工业第五九研究所
	6. 国防科技工业自然环境试验研究中心
	7. 新材料及表面工程研究中心
	8. 《装备环境工程》期刊融合发展平台

期刊基本参数: CN 50-1170/X*1983*m*A4*154*zh*P*¥ 45.00*2500*18*2022-8