

ISSN 1672-9242

CN 50-1170/X

装备环境工程

Equipment Environmental Engineering

中国科技核心期刊

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14卷 第11期 2017年11月



QK1739266



ISSN 1672-9242



1.1>

9 771672 924266

目次 CONTENTS

专题——装备环境工程管理

Special Topic——Equipment Environmental Engineering Management

1 基于产品功能的装备环境工程管理思考

Consideration of Materiel Environmental Engineering Management Based on Functional Equipment

赵保平, 王刚, 孙兰

ZHAO Bao-ping, WANG Gang, SUN Lan

7 GJB 4239 问题分析及修订建议

Analysis of Shortages and Revised Suggestions for GJB 4239

张建军, 傅耘, 徐俊, 王星皓

ZHANG Jian-jun, FU Yun, XU Jun, WANG Xing-hao

16 舰船环境工程管理模式研究

Environmental Engineering Management Mode on Naval Ships

李能鹏

LI Neng-peng

20 GJB 4239《装备环境工程通用要求》在直升机研制中的应用研究

Application of GJB 4239 “General Requirements for Equipment Environmental Engineering” in Helicopter Development

丁杰, 陈圣斌, 郝宗敏

DING Jie, CHEN Sheng-bin, HAO Zong-min

27 基于系统工程过程论验证和确认

Verification and Validation Based on System Engineering Process Theory

邓林, 邓明

DENG Lin, DENG Ming

30 GJB 4239—2001 在航空型号研制中的应用

Application of GJB 4239—2001 in Research & Development of Aviation Projects

田笑

TIAN Xiao

33 环境因素对长航时无人机机体结构复合材料的影响

Effects of Environmental Factors on Composite Materials in Airframe Structures of Long Endurance Unmanned Aerial Vehicle

骆晨, 刘明, 张艺莹, 孙志华, 汤智慧, 陆峰

LUO Chen, LIU Ming, ZHANG Yi-ying, SUN Zhi-hua, TANG Zhi-hui, LU Feng

37 航天导弹装备自然环境试验方法探讨

Testing Methods for Space Missile Materiel in Natural-environment

赵朋飞, 张生鹏, 翟疆, 李宏民

ZHAO Peng-fei, ZHANG Sheng-peng, ZHAI Jiang, LI Hong-min

44 军工产品设计定型环境鉴定试验实施要点分析

Key Points of Design Finalization Environmental Qualification Test for Military Product

李健, 李果, 翟疆, 祝捷, 华栋

LI Jian, LI Guo, ZHAI Jiang, ZHU Jie, HUA Dong

48 某型机襟翼舱下壁板蒙皮腐蚀原因分析与修理措施研究

Corrosion Causes Analysis and Repair Measurement Research of a Certain Aircraft Flap Cabin Lower Wainscot Skin

陈勇, 陆斌荣, 黎泽金

CHEN Yong, LU Bin-rong, LI Ze-jin

环境试验与评价 Environmental Testing and Evaluation

52 多点激励振动试验振前优化方法研究

Optimization Method before Starting Multi-point Excitation Vibration Test

邹学利, 李宏民

ZOU Xue-li, LI Hong-min

59 飞机实验室风吹雨气候环境试验技术研究
Wind and Rain Test of Aircraft in Climatic Environment Laboratory
张亚娟, 吴敬涛, 孟宁
ZHANG Ya-juan, WU Jing-tao, MENG Ning

64 施工环境对密封剂剥离强度影响研究
Influences of Construction Environment on Peel Strength of Sealant
赵连红, 刘成臣, 金涛, 何卫平, 王浩伟
ZHAO Lian-hong, LIU Cheng-chen, JIN Tao, HE Wei-ping, WANG Hao-wei

70 典型机载设备加速振动试验应用方法研究
Application of Accelerated Vibration Test for Typical Airborne Equipment
钱自富, 张庆军, 陈涛
QIAN Zi-fu, ZHANG Qing-jun, CHEN Tao

76 高原型航空地面电源数据采集系统设计
Design of Data Acquisition System for Plateau Ground Power Supply
季嘉伟, 赵徐成, 孙国文
JI Jia-wei, ZHAO Xu-cheng, SUN Guo-wen

81 基于预应力杆的空间桁架天线固有频率调节技术
Natural Frequency Adjustment Technique of Space Truss Antenna Based on Prestressed Bar
谢兰川, 明路遥, 吴永鹏, 张云, 杨九州
XIE Lan-chuan, MING Lu-yao, WU Yong-peng, ZHANG Yun, YANG Jiu-zhou

85 汽车用装饰性电镀黑铬耐候性能研究
Weatherability of Automotive Decorative Black Chromium Plating
柳金龙, 黄小军, 张国良
LIU Jin-long, HUANG Xiao-jun, ZHANG Guo-liang

环境效应与防护 Environment Effects and Protection

89 卫星元器件抗辐射指标优化分析
Optimization of Radiation-hardening Device for Spacecraft
王义元, 韩冬梅, 赵志明, 柳征勇
WANG Yi-yuan, HAN Dong-mei, ZHAO Zhi-ming, LIU Zheng-yong

94 适用于DOT4 制动液环境丙烯酸氨基烤漆的制备与性能研究
Preparation and Performance of Polyacrylate/Amino Resin Coating for Environment with DOT4
李涛, 张超, 王广超, 游加旺, 刘元海, 王浩伟
LI Tao, ZHANG Chao, WANG Guang-chao, YOU Jia-wang, LIU Yuan-hai, WANG Hao-wei

装备通用质量特性及寿命评估
General Quality Characteristics and Life Assessment of Equipment

98 ABC 算法优化SVR 的磨损故障预测模型
Wear Fault Prediction Model Based on SVR Optimized by ABC
刘建新, 杨庆玲
LIU Jian-xin, YANG Qing-ling

广告索引

封底 国防科技工业自然环境试验研究中心
封二 重庆银河试验仪器有限公司
封三 《装备环境工程》杂志理事会名单

期刊基本参数:CN 50-1170/X*1983*m*A4*102*zh*P*¥45.00*5000*20*2017-11

CWIR 中国兵器工业第五九研究所环境试验与检测中心

(国防科技工业自然环境试验研究中心)

中国兵器工业第五九研究所环境试验与检测中心(国防科技工业自然环境试验研究中心)是全国材料及产品试验、检测及评价领域的权威和专家,拥有海南万宁、西藏拉萨、甘肃敦煌、黑龙江漠河、重庆江津五个自然环境试验站。

业务范围

暴晒试验 模拟环境试验 环境因素及大气污染物监检测 材料失效分析 产品寿命评估



门类齐全的 模拟环境试验

高低温试验	温度冲击试验
交变湿热试验	盐雾试验
循环腐蚀试验	太阳辐射试验
紫外光老化试验	霉菌试验
振动试验	冲击试验
三综合试验	堆码试验



权威专业的 失效分析和寿命评估

- 暴晒试验、模拟环境试验、劣化特性评价、数学统计和相关性技术的系统集成。
- 金属材料、非金属材料、防护涂层等环境试验数据的大量积累。
- 先进的分析检测设备和专业技术团队。

覆盖我国典型气候区域的暴晒试验基地
确保您的产品经得起日晒雨淋

地址: 重庆市高新区渝州路 33 号
邮编: 400039
电话: 023-68792180、023-68795653
传真: 023-68795530
网址: www.cwtr.net
邮箱: cwtr@vip.qq.com