

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

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15卷 第4期 2018年4月

第十五卷 第四期 二〇一八年四月

ISSN 1672-9242



9 771672 924185  
万方数据

## 目次 CONTENTS

### 环境适应性设计与分析 Design and Analysis of Environmental Adaptation

- 1 Fe-20Mn-4Si-2Al 高锰钢热加工性能研究  
Hot Deformation Behaviors of Fe-20Mn-4Al-2Si High-manganese Steel  
崔海涛, 董旭光, 邵忠财  
CUI Hai-tao, DONG Xu-guang, SHAO Zhong-cai
- 5 某电子方舱舱内热环境的模拟研究  
Simulation Study of Thermal Environment in an Electronic Shelter  
张梦龙, 蒋敏, 黄永  
ZHANG Meng-long, JIANG Min, HUANG Yong
- 10 车辆舱室流动传热及温度场分析  
Flowing Heat Transfer and Temperature Field of Vehicle Compartment  
黄强, 朱玉琴, 张云, 谢兰川  
HUANG Qiang, ZHU Yu-qin, ZHANG Yun, XIE Lan-chuan
- 15 车载平台舱室温度及其影响因素分析  
Temperature and Its Influencing Factors of Armor Cabin  
朱玉琴, 王晓辉, 向江涛  
ZHU Yu-qin, WANG Xiao-hui, XIANG Jiang-tao
- 19 适用于渤海海域浮式核电平台水动力特性研究基础与展望  
Research Foundation and Prospect of Hydrodynamic Performance of Floating Nuclear Power Platform in Bohai Sea Area  
孙雷, 罗贤成, 姜胜超, 刘昌凤  
SUN Lei, LUO Xian-cheng, JIANG Sheng-chao, LIU Chang-feng

### 环境试验与评价 Environmental Testing and Evaluation

- 28 环境温度对复合固体推进剂贮存老化微观损伤作用机制研究  
Aging Mechanism for Microscopic Damage of HTPB Propellant at Ambient Temperature  
魏小琴, 龙仕腾, 符朝旭, 黄波, 李红英, 张伦武  
WEI Xiao-qin, LONG Shi-teng, FU Zhao-xu, HUANG Bo, LI Hong-ying, ZHANG Lun-wu
- 32 基于逆向思维的卫星热真空试验热电偶实施工艺方法  
Thermocouple Implementation Technique of Satellite Thermal Vacuum Test Based on Reverse Thinking  
郭涛, 贾瑞金, 王冬梅, 肖正懿, 方志开, 蔡玮  
GUO Tao, JIA Rui-jin, WANG Dong-mei, XIAO Zheng-yi, FANG Zhi-kai, CAI Wei
- 38 海军导弹环境试验的风险源辨识分析  
Risk Source Identification of Navy Missiles Environmental Test  
洪亮, 张福光, 邱立军  
HONG Liang, ZHANG Fu-guang, QIU Li-jun
- 44 钛金属材料干摩擦磨损特性研究  
Dry Friction Wearing Characteristics of Titanium Materials  
郑超, 魏世丞, 梁义, 苏宏艺, 王玉江, 郭蕾  
ZHENG Chao, WEI Shi-cheng, LIANG Yi, SU Hong-yi, WANG Yu-jiang, GUO Lei
- 51 电磁环境监测传感器部署效率评估方法  
Evaluation Method for Deployment Efficiency of Electromagnetic Environmental Monitoring Sensor  
徐英, 周尚武  
XU Ying, ZHOU Shang-wu
- 56 金属损伤结构复合材料胶接修补胶工程选择试验研究  
Experimental Study on Engineering Selection of Cementing Repaired Glue with Metal Damage Structure  
张辰玉  
ZHANG Chen-yu

## 61 HT240 材料发动机缸体疲劳试验及性能分析

Fatigue Test and Performance Analysis of HT240 Material Engine Cylinder Block

任晓莉, 许回江, 史艳莉  
REN Xiao-li, XU Hui-jiang, SHI Yan-li

## 65 军用飞机实验室气候试验管理

Military Aircraft Laboratory Climatic Test Management

张昭, 吴敬涛, 唐虎  
ZHANG Zhao, WU Jing-tao, TANG Hu

## 环境效应与防护 Environment Effects and Protection

### 70 “天舟一号”货运飞船在轨污染探测数据分析

On-orbit Contamination Detection Data for “TZ-1” Cargo Spaceship

于钱, 臧卫国, 杨东升, 院小雪, 田东波, 任飞扬  
YU Qian, ZANG Wei-guo, YANG Dong-sheng, YUAN Xiao-xue, TIAN Dong-bo, REN Fei-yang

### 75 钢板弹簧断裂失效行为研究

Rupture Failure Behavior of Leaf Spring

付扬帆, 王长朋, 陈大军, 梅华生, 李忠盛, 张静元  
FU Yang-fan, WANG Chang-peng, CHEN Da-jun, MEI Hua-sheng, LI Zhong-sheng, ZHANG Jing-yuan

### 80 温度与循环热冲击对聚酰亚胺涂层耐蚀性影响

Effect of Temperature and Cyclic Thermal Shock on Corrosion Resistance of Polyimide Coatings

田稚雯, 王莹莹, 王虎, 欧天雄, 卢艺雄, 唐望磊  
TIAN Zhi-wen, WANG Ying-ying, WANG Hu, OU Tian-xiong, LU Yi-xiong, TANG Jun-lei

## 装备通用质量特性及寿命评估

General Quality Characteristics and Life Assessment of Equipment

### 87 基于步降应力加速贮存试验的电缆网贮存寿命评估

Storage Life Assessment of Cable Network Based on Step-Down-Stress Accelerated Storage Test

杨学印, 李宝玉, 陈文辉, 郭城, 白璐  
YANG Xue-yin, LI Bao-yu, CHEN Wen-hui, GUO Cheng, BAI Lu

### 91 某型导弹靶试方案的风险与成本分析

Risk and Cost Analysis of Firing Test Program for A missile

李根成  
LI Gen-cheng

### 95 一种橡胶密封圈的剩余贮存寿命评估方法

Assessment Method for Residual Storage Life of Rubber Sealing Ring

张凯, 周堃, 何建新  
ZHANG Kai, ZHOU Kun, HE Jian-xin

### 98 玻璃纤维-铝合金层合板氙灯老化性能研究

Xenon Lamp Aging Characteristics of Glass Fiber-aluminum Laminates

崔海超, 熊磊, 马宏毅, 翟全胜  
CUI Hai-chao, XIONG Lei, MA Hong-yi, ZHAI Quan-sheng

## 广告索引

### 封底

美国亚太拉斯材料测试技术有限公司

### 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

### 封三前

1. 重庆四达试验设备有限公司

2. 重庆哈丁环境试验技术股份有限公司

3. 国防科技工业自然环境试验研究中心

4. 中国电器科学研究院有限公司

5. 《装备环境工程》杂志

6. 第五届装备环境工程发展论坛征文通知

7. 中国兵器工业第五九研究所

期刊基本参数:CN 50-1170/X\*1983\*m\*A4\*103\*zh\*P\* ¥ 45.00\*5000\*20\*2018-04