

第9卷 第4期 2012年8月

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

# 装备环境工程

Equipment Environmental Engineering



## 耐候性测试仪器

遍布全球并符合国际性的测试标准

ASTM、ISO ...



体验亚太拉斯的与众不同

SDL Atlas Ltd. 锡莱-亚太拉斯香港有限公司

香港 Tel: (852) 3443 4888  
深圳 Tel: 86 (755) 2671 1168  
北京 Tel: 86 (10) 6581 5766  
上海 Tel: 86 (21) 6121 3788  
Email : info@sdlatlas.com.cn

Fax: (852) 3443 4999  
Fax: 86 (755) 2671 1337  
Fax: 86 (10) 6581 1722  
Fax: 86 (21) 6121 3799  
Website : <http://www.sdlatlas.com.cn>



## 目次 CONTENTS

### 理论与实验研究 Theoretical and Experimental Research

- 1 新型钛铜复合管在流动海水中的腐蚀行为  
Corrosion behavior of new type Ti-Cu composite pipe in flowing seawater  
韩东锐, 王戈, 贾思洋, 李超  
HAN Dong-rui, WANG Ge, JIA Si-yang, LI Chao
- 4 腐蚀坑对疲劳裂纹扩展的影响分析  
Analysis of corrosion pitting effect on fatigue crack growth  
陈定海, 穆志韬, 朱做涛, 丁文勇  
CHEN Ding-hai, MU Zhi-tao, ZHU Zuo-tao, DING Wen-yong
- 8 线缆制品及其材料苏打盐土壤自然埋藏试验  
Natural burying test of cables and their materials in soda soil  
王永红, 李英志, 鹿中晖, 夏永生  
WANG Yong-hong, LI Ying-zhi, LU Zhong-hui, XIA Yong-sheng
- 15 基于状态监测和老化试验的火箭发动机寿命评估方法研究  
Study of life estimation method for solid rocket motor based on state monitoring and aging test  
谢镇波, 李洪伟, 贾明明  
XIE Zhen-bo, LI Hong-wei, JIA Ming-ming
- 19 表面处理技术提高混凝土内置钢筋耐久性的影响  
Effect of surface treatment on corrosion of rebar embedded in concrete  
邹群, 水中和, 徐昌盛, 陈克勤, 萧以德  
ZOU Qun, SHUI Zhong-he, XU Chang-sheng, CHEN Ke-qin, XIAO Yi-de
- 23 某灵巧弹药红外传感器部件贮存加速寿命试验应力的研究  
Study on accelerated storage life testing of infrared sensor component of smart ammunition  
郝冲, 许路铁, 俞卫博, 樊文军  
HAO Chong, XU Lu-tie, YU Wei-bo, FAN Wen-jun
- 27 基于分形理论的6A02铝合金腐蚀损伤评估  
Evaluation of corrosion damage for 6A02 aluminum alloy based on fractal theory  
李旭东, 穆志韬, 刘治国, 朱武峰  
LI Xu-dong, MU Zhi-tao, LIU Zhi-guo, ZHU Wu-feng
- 31 Wire-on-bolt试验样品参数设计研究  
Study on design of wire-on-bolt test specimen parameter  
刘聪, 刘彬, 唐其环, 李迪凡  
LIU Cong, LIU Bin, TANG Qi-huan, LI Di-fan
- 35 氟橡胶密封材料热氧老化试验与寿命评估  
Thermal oxidation aging test and life assessment of fluorine rubber sealing materials  
张晓军, 常新龙, 陈顺祥, 华明军  
ZHANG Xiao-jun, CHANG Xin-long, CHEN Shun-xiang, HUA Ming-jun
- 39 航空用2D12铝合金在海洋大气环境中的腐蚀行为研究  
Research on corrosion behavior of 2D12 aluminum alloy for aircraft in marine atmospheric environment  
罗来正, 肖勇, 陈智君, 王通洲, 舒畅  
LUO Lai-zheng, XIAO Yong, CHEN Zhi-jun, WANG Tong-zhou, SHU Chang
- 42 狭缝结构对船用排气引射装置气膜冷却性能影响的模拟研究  
Numerical analysis of slots structure for film cooling on ejector systems of marine exhaust device  
元晓川, 白中祥  
YUAN Xiao-chuan, BAI Zhong-xiang
- 47 PA66GF25尼龙隔热条材料热氧老化性的研究  
Study on aging performance of PA66GF25 strip material for heat insulation  
方万漂, 宋玉兴, 黄志杰, 张磊, 寇长合  
FANG Wan-piao, SONG Yu-xing, HUANG Zhi-jie, ZHANG Lei, KOU Chang-he

## 52 几种牺牲阳极在干湿交替条件下的自放电行为比较

Comparison of self-discharge behavior of sacrificial anodes under wet-dry cycling conditions

方志刚, 刘斌, 王涛

FANG Zhi-gang, LIU Bin, WANG Tao

## 57 基于密集度试验的单兵火箭贮存可靠性研究

Study on storage reliability of individual rocket based on density test

赵然, 陈明华, 王铎

ZHAO Ran, CHEN Ming-hua, WANG Shuo

## 综述 Review

### 59 海洋大气环境电子设备腐蚀控制技术

Corrosion control technology of electronic facility in marine atmosphere

穆山, 李军念, 王玲

MU Shan, LI Jun-nian, WANG Ling

### 64 装备试验分析研究与管理监督

Equipment test analysis and management supervision

马福民

MA Fu-min

### 68 海洋环境对声纳系统影响研究

Study on effect of ocean environment on sonar system

孔大伟, 吕杨

KONG Da-wei, LYU Yang

## 技术专论 Technical Issue

### 71 一种提高硬铬镀层气密性的方法

A method of increasing airtight function of hard chromium plating

汤智慧, 王长亮, 王力强, 戴述成, 岳文华, 陆峰

TANG Zhi-hui, WANG Chang-liang, WANG Li-qiang, DAI Shu-cheng, YUE Wen-hua, LU Feng

### 74 海洋大气环境下高耐候性涂层体系的研究

Development of corrosion preventive coating for marine atmosphere

张燕, 李颖, 奚愚生, 李继红

ZHANG Yan, LI Ying, XI Yu-sheng, LI Ji-hong

### 79 钢丝绳隔振器及其在弹药方舱中的应用

Application of wire-rope vibration isolator in ammunition shelter

宣兆龙, 赵瑾, 刘亚超

XUAN Zhao-long, ZHAO Jin, LIU Ya-chao

### 82 基于D优化方法的CSADT设计

Planning of CSADT based on D optimization

韩少华, 葛蒸蒸, 姜同敏, 李晓阳

HAN Shao-hua, GE Zheng-zheng, JIANG Tong-min, LI Xiao-yang

### 88 高原环境下航空地面制氧设备的技术选择及改进措施

Technology selection of aviation oxygen equipment for plateau environment and improvement measures

胡连桃, 魏东涛, 罗广旭

HU Lian-tao, WEI Dong-tao, LUO Guang-xu

### 92 基于多目标优化的装备群备件保障决策研究

Research on support decision of spare parts in equipment group based on multi-objective optimization

李亚, 赵建民, 许长安

LI Ya, ZHAO Jian-min, XU Chang-an

### 96 新型超宽带全向线天线的设计与分析

Design and analysis of a novel ultra-wide band omni-directional wire antenna

张扬, 郭文彬, 邱景辉

ZHANG Yang, GUO Wen-bin, QIU Jing-hui

### 98 非金属药筒环境适应性研究

On environmental worthiness of non-metallic cartridge case

奚愚生, 张燕, 李继红, 赵立津

XI Yu-sheng, ZHANG Yan, LI Ji-hong, ZHAO Li-jin

### 101 基于维修任务分配的新型装备备件品种确定方法研究

Research of spare parts varieties determination for new type equipments based on maintenance task allocation

黄健, 程中华, 李欣玥

HUANG Jian, CHENG Zhong-hua, LI Xin-yue

108 应用地磁场的弹体飞行姿态测量方法研究

Research on flying attitude measurement method of ammunition based on geomagnetism

郭庆伟, 李超旺

GUO Qing-wei, LI Chao-wang

110 基于幂指数的电子装备大修工时对比预测模型

Prediction model of overhaul man-hour of electronic equipment based on power-exponent

牛宏, 汪文峰

NIU Hong, WANG Wen-feng

114 轮式装甲车整车外流场热管理浅析

Outer flow field thermal management analysis of wheeled armored car

吴向阳

WU Xiang-yang

118 基于AHP-TOPSIS的装备保障信息定量评价研究

Quantitative evaluation of equipment support information based on AHP-TOPSIS

赵国存, 刘占岭

ZHAO Guo-cun, LIU Zhan-ling

信息与资讯 Information and Communication

I 2012年全国环境试验技术与装备发展研讨会 征文通知 (第二轮)

广告索引

封面

SDL Atlas Ltd. 锦莱亚太拉斯 (深圳) 有限公司

封底

国防科技工业自然环境试验研究中心

封二

美国Q-Lab公司中国代表处

封三

《装备环境工程》杂志理事会名单

封三前

A1 重庆银河试验仪器有限公司

A2 航天科工防御技术研究试验中心

A3 重庆哈丁科技有限公司

A4 国防科学技术大学可靠性试验研究与评估中心

A5 中国兵器工业第五九研究所

A6 《装备环境工程》杂志

A7 兰州华宇航天技术应用有限责任公司

A8 重庆四达试验设备有限公司

期刊基本参数:CN 50-1170/X\*1983\*b\*A4\*122\*zh\*P\*¥15.00\*5000\*30\*2012-08