



中国航天科工集团公司 环境与可靠性试验中心

中国航天科工集团公司环境与可靠性试验中心挂靠北京机电工程研究所，是我国从事航天产品环境与可靠性技术与试验的核心力量。试验中心建立了专业齐全、配套完整的研究试验设施，形成了从顶层策划、方案设计、试验验证、故障分析到结果评估的全寿命周期、闭环的技术体系，为型号环境适应性和可靠性提供了有力的保障。试验中心获得首批中央军委装备发展部试验类装备承制单位资格的试点单位，通过了军用实验室认可、国家（CNAS）和国防（DILAC）实验室认可、国家一级保密资格认证、军工产品质量体系认证、职业健康安全管理体系认证。

能开展结构强度/疲劳试验、力学环境试验、模态试验、气候环境试验、综合环境/可靠性试验、综合热环境试验、电磁兼容性试验、电磁散射特性试验等19类的环境与可靠性试验项目。



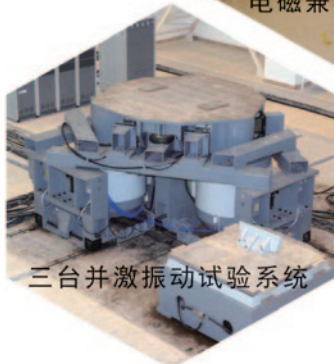
电磁兼容试验室



系统级综合环境试验系统



车辆温度-湿度环境试验系统



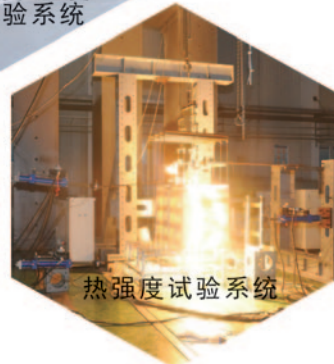
三台并激振动试验系统



模态试验系统



热环境试验系统



热强度试验系统

地址：北京市丰台区云岗北里40号院

通信地址：北京市7203信箱160分箱

邮编：100074

传真：010-68375275

电话：010-88538241

手机：15910885946

Email：erc-ht@vip.sohu.com

ISSN 1004-7204



9 771004 720195

万方数据



- 中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）
- 中国期刊网源期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库源期刊
- 中国学术期刊（光盘版）源期刊
- 中文科技期刊数据库源期刊
- 中国万方数据-数字化期刊群源期刊



中国电器院
China Electric Institute



中国航天



亚太拉斯材料测试

(企业排列不分先后)

万方数据

行业动态 TRADE NEWS

- | | | |
|----|------|-----|
| 01 | 新闻资讯 | P01 |
| 02 | 标准动态 | P04 |

环境试验 ENVIRONMENTAL TESTING

- | | | |
|----|---|-----|
| 03 | 小口径空间相机的力学环境适应性分析与试验
Analysis and Verification on Adaptability in Mechanical Environment for
Small Aperture Space Camera
付强强, 孙欣, 汪巧萍
FU Qiang-qiang, SUN Xin, WANG Qiao-ping | P08 |
| 04 | 盐雾含量与盐雾沉降率测量计算及其相互关系分析
Analysis on Calculation and Interrelation of Salt Content and Fallout
Rate
王忠
WANG Zhong | P15 |
| 05 | 不同类型晶硅光伏组件在湿热环境下的性能研究
Study on Performance of Different Crystalline Silicon Photovoltaic
Modules in Warm Damp Environment
曾湘安, 揭敢新, 王俊, 陈心欣, 许楚斯, 叶家兴, 陈川
ZENG Xiang-an, JIE Gan-xin, WANG Jun, CHEN Xin-xin, XU Chu-si, YE Jia-xing, CHEN Chuan | P19 |
| 06 | 电源产品工业领域应用环境因素及其影响分析
Analysis on Influence of Industrial Field Application Environment
Factors on Power Products
余建宏
YU Jian-hong | P23 |
| 07 | 基于色差的航空涂层老化失效当量加速关系研究
Study on Equivalent Acceleration Relationship of Aging Failure of
Aviation Coatings Based on Color Difference
王德, 谭晓明, 邹有柱
WANG De, TAN Xiao-ming, ZHU You-zhu | P28 |
| 08 | 烟囱用耐候钢在海水脱硫烟气中的腐蚀
Corrosion of Weathering Steel for Chimney in Desulfurized Seawater
Flue Gas
周红, 冯皓, 谭卫东, 刘国荣, 叶岗
ZHOU Hong, FENG Hao, TAN Wei-dong, LIU Guo-rong, YE Gang | P32 |
| 09 | 振动试验超差控制探讨
Discussion on Vibration Test Control Technology
姚阳, 杨存平, 王际
YAO Yang, YANG Cun-Ping, WANG Ji | P38 |

环境适应性和可靠性 ENVIRONMENTAL ADAPTABILITY & RELIABILITY

- | | | |
|----|--|-----|
| 10 | 独石电容器失效模式与机理分析
Failure Mode and Failure Mechanism Analysis of Monolithic Capacitor
范士海
FAN Shi-hai | P44 |
|----|--|-----|

- 11 **导弹内外场结合可靠性试验评定方法**
Reliability Test Evaluation Method of Combination of Both Lab Tests
and Field Tests for the Missile
翟唤春, 孔小林, 田运普
ZHAI Huan-chun, KONG Xiao-lin, TIAN Yun-pu P48
- 12 **燃气施工输配管道路径流量分配的可靠性分析**
Reliability Analysis on Road Runoff Distribution of Gas Transmission
and Distribution Pipeline in Gas Construction
崔晓志
CUI Xiao-zhi P53
- 13 **关于 UPS 供电系统可靠度与可用性计算案例浅析**
Brief Analysis on the Case of Reliability and Availability Calculation
of UPS Power Supply System
余建宏, 赵建平
YU Jian-hong, ZHAO Jian-ping P58
- 14 **基于定时截尾的软件可靠性评价方法探讨**
Discussion on Software Reliability Evaluation Method Based on Timing
Truncation
刘美玉
LIU Mei-yu P62
- 15 **电厂电连接器接触性能退化控制适应性分析**
Adaptive Analysis of Contact Degradation Control for Electrical
Connectors in Power Plants
刘喆
LIU Zhe P66
- 16 **电动舵机控制器可靠性验收试验应用**
Reliability Acceptance Test Application of Electric Steering Gear
Controller
杜祯, 刘博, 白琳, 马杰
DU Zhen, LIU Bo, BAI Lin, MA Jie P71
- 17 **表贴电阻典型的失效模式及机理分析**
Failure Mode and Failure Mechanism Analysis of Surface Mounting
Resistor
范士海
FAN Shi-hai P75

技术专栏 TECHNICAL COLUMN

- 18 **二次电子发射系数在航天器表面充电的应用**
Application of Secondary Electron Emission Coefficient in Surface
Charge of Spacecraft
王思展, 黄建国, 姜利祥, 王军伟
WANG Si-zhan, HUANG Jian-guo, JIANG Li-xiang, WANG Jun-wei P80
- 19 **航空管壳式换热器在振动耐久性仿真中刚度等效方法研究**
Research on Stiffness Equivalent Method of Shell and Tube Heat
Exchanger in Vibration Durability Simulation
梁国利, 赵磊霆, 张澍, 王彦飞
LIANG Guo-li, ZHAO Lei-ting, ZHANG Shu, WANG Yan-fei P86
- 20 **基于 ANSYS 的碳纤维复合芯导线空间最优布置方案研究**
Research on Space Optimal Layout Scheme of Carbon Fiber Composite
Core Wire Based on ANSYS Simulation
翟彬, 张卫东, 陈鹏, 杨博
ZHAI Bin, ZHANG Wei-dong, CHEN Peng, YANG Bo P95



航天科工



重庆哈丁



航空综合



深圳计量

(企业排列不分先后)

万方数据

- 21 **基于 BP 神经网络的空调性能预测研究**
Research on Prediction of Air Conditioning System Performance Based
on BP Neural Network
黄童毅, 何林, 郭庆, 罗建飞, 孙涛
HUANG Tongyi, HE Lin, GUO Qing, LUO Jian-fei, SUN Tao P100
- 22 **基于 Planar 工艺的 NAND 辐射总剂量效应研究进展**
Progress of Planar NAND Total Ionizing Dose Effect Study
曾庆锴, 卢健, 李彩, 张冬冬, 张勇
ZENG Qing-kai, LU Jian, LI Cai, ZHANG Dong-dong, ZHANG Yong P104
- 23 **夹具 BASE 面平面度的重要性**
Importance of the BASE Surface Flatness of the Fixture
张晨光, 李春雨
ZHANG Chen-guang, LI Chun-yu P110
- 24 **整车空挡滑行阻力特征及应用研究**
Research on Coasting Drag Characteristic and Application
on a Light Duty Vehicle
周阳
ZHOU Yang P115
- 25 **基于 PLC 可编程序控制器的件数差压铸造电气控制系统设计**
Design on Electrical Control System for Differential Pressure
Casting Based on PLC Programmable Controller
孙荣创
SUN Rong-chuang P121
- 26 **建筑声学仿真软件 ODEON 在混响室设计中的应用**
Application of Architectural Acoustic Simulation Software ODEON in
Reverberation Room Design
杨君, 曹伟
YANG Jun, CAO Wei P127

环境试验设备 ENVIRONMENTAL TEST EQUIPMENT

- 27 **环境试验箱加装太阳辐射试验装置的设计**
Design on Solar Radiation Test Device for Environmental Test Box
王昱辉, 冯欢欢
WANG Yu-hui, FENG huan-huan P133
- 28 **适用于单振动台的细长体结构振动夹具设计方法**
A Design Method of Slender Body Structure for Single Shaker
高立业, 李光远, 王永东
GAO Li-ye, LI Guang-yuan, WANG Yong-dong P137
- 29 **航空装备典型舱室结构环境数据预测方法研究**
Research on Environment Data Prediction Method of Aeronautical
Equipment Typical Cabin
刘治国, 李旭东, 孙强
LIU Zhi-guo, LI Xu-dong, SUN Qiang P141