

2019.6

专注于环境适应性与可靠性领域



气候环境可靠性试验设备专业制造商  
和方案解决提供者

本期，重庆银河与您分享“气候环境第三方实验室案例”，我们将分期提供各地区有特点的第三方实验室，希望可以为您带来便利。重庆银河一直秉承“为客户创造价值”的理念，也欢迎后续愿意提供更好服务的第三方实验室，提供你们的相关素材，通过和银河的合作与互动，嫁接起实验室、客户等多方的合作共赢、互惠互利，创造优质中国货！

本期我们推出的是由银河承制的深圳普瑞赛思检测技术有限公司的“KWGDS612A步入式快速温变试验箱”、“HLC616-Q1C1000-T高低温试验箱”及“SDJ605F高低温湿热试验箱”。



#### KWGDS612A步入式快速温变试验箱：

工作室尺寸：2200×2800×1800mm(深×宽×高)  
温度范围：-60℃ ~ +110℃  
降温速率：5℃/min  
满足标准：GB/T 2423.1、GB/T 2423.2、  
GB/T 2423.3、GB/T 2423.4、  
GJB 150.3、GJB 150.4、GJB 150.9



#### HLC616-Q1C1000-T高低温试验箱：

工作室尺寸：3500×1800×2600mm(深×宽×高)  
温度范围：-60℃ ~ 150℃  
降温速率：1℃/min (负载1000kg AI)  
满足标准：GB/T 2423.1、GB/T 2423.2、  
GJB 150.3、GJB 150.4



#### SDJ605F高低温湿热试验箱：

工作室尺寸：700×800×870mm(深×宽×高)  
温度范围：-70℃ ~ 150℃  
降温速率：1℃/min  
满足标准：GB/T 2423.1、GB/T 2423.2、  
GB/T 2423.3、GB/T 2423.4、  
GJB 150.3、GJB 150.4、GJB 150.9

通过银河VIP通道，有机会获取更好的服务哦！

深圳普瑞赛思检测技术有限公司成立于2013年，是一家国家级高新技术企业，现已发展为具有行业影响力的锂电池产业链一站式检测与认证服务机构，是华南区首个能力完善的新能源汽车电池及核心部件检测中心。具备锂电池产业链产品检测、材料化学检测、QI认证等完整的检测和认证能力，目前已获得CNAS、CMA、CQC、CBTL等行业权威认证资质，并成为TÜV莱茵、INTERTEK、CSA、TÜV南德等国际检测机构的战略合作实验室和授权实验室。为客户提供测评技术服务、检测认证、培训与技术咨询、标准研究与制定等全方位服务。

深圳区域  
锂电池检测



重庆银河试验仪器有限公司

地址：重庆市北碚区歇马镇沪渝村81号

电话：023-68242992 023-68242994

E-mail: cj@cqyhyq.com

分支机构：北京 天津 上海 深圳 广州 沈阳 西安 成都 武汉 苏州 南京

ISSN 1004-7204



12>

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



**中国航天**



(企业排列不分先后)

### 行业动态 TRADE NEWS

- |    |      |     |
|----|------|-----|
| 01 | 新闻资讯 | P01 |
| 02 | 标准动态 | P04 |
| 03 | 会议信息 | P05 |

### 环境试验 ENVIRONMENTAL TESTING

- |    |   |
|----|---|
| 04 | <b>光老化 - 盐雾复合试验新方法研究</b><br>Study on New Light Aging-Salt Mist Combined Testing Method<br><br>王忠，张铮<br>WANG Zhong, ZHANG Zheng<br>P06   |
| 05 | <b>汽车中钢铝连接的电偶腐蚀行为研究</b><br>Studies on Galvanic Corrosion Behavior of Steel-Aluminum Couple<br>in Automobile<br><br>赵雪茹，付益平，杨冰，衡俐琼，向利，陈心欣，张晓东，王俊<br>ZHAO Xue-ru, FU Yi-ping, YANG Bing, HENG Li-qiong, XIANG Li, CHEN Xin-xin,<br>ZHANG Xiao-dong, WANG Jun<br><br>P11 |
| 06 | <b>盐雾试验能力验证样件后处理方法分析</b><br>Analysis on Post-Processing Method for Sample after Salt Spray<br>Test Capability Verification<br><br>张宁宁，孙立明，刘兆旭<br>ZHANG Ning-ning, SUN Li-ming, LIU Zhao-xu<br>P17   |
| 07 | <b>基于 SVM 的振动试验状态验证算法</b><br>Vibration Test State Verification Algorithm Based on SVM<br><br>王秦枫，闫坤<br>WANG Qin-feng, YAN Kun<br><br>P21  |
| 08 | <b>浦江一号卫星的低频冲击试验数据分析</b><br>Data Analysis on PJ-1 Satellite's Low Frequency Impact Test<br><br>范凯，游月辉，刘登岭，陈占胜<br>FAN Kai, YOU Yue-hui, LIU Deng-ling, CHEN Zhan-sheng<br><br>P27  |
| 09 | <b>东部沿海地区航材仓库霉菌防治研究</b><br>Study on Mold Control in Aircraft Material Warehouses in Eastern<br>Coastal Areas<br><br>孙伟奇，周伟<br>SUN Wei-qi, ZHOU Wei<br><br>P32   |
| 10 | <b>上海地区雾霾天气对光伏组件日发电量的影响</b><br>Influence of Smog Weather on Daily Power Generation of Photovoltaic<br>Modules in Shanghai<br><br>李松丽，马潇，裴雨清<br>LI Song-li, MA Xiao, PEI Yu-qing<br><br>P35  |
| 11 | <b>军用飞机实验室气候试验项目及其顺序的剪裁研究</b><br>Research on Climate Test Item and Sequence Tailoring of Military<br>Aircraft in Laboratory<br><br>张亚娟，吴敬涛，弓云昭<br>ZHANG Ya-juan, WU Jing-tao, GONG Yun-zhao<br><br>P40  |



- 12 基于敏感参数的锂离子电池加速寿命试验评价方法  
 Evaluation Method of Accelerated Life Test for Lithium-ion Battery  
 Based on Degeneration of Sensitive Parameters  
 阳辉，杜忠磊，钟征宇，白桦，黄文铮，孙旭朋  
 YANG Hui, DU Zhong-lei, ZHONG Zheng-yu, BAI Hua, HUANG Wen-zheng, SUN Xu-peng P46

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



- 13 GaN HEMT 逆压电效应及退化机理研究  
 Study on Inverse Piezoelectric Effect and Degradation Mechanism in GaN HEMT  
 席善斌，裴选，迟雷，尹丽晶，高东阳，彭浩，黄杰  
 XI Shan-bin, PEI Xuan, CHI Lei, YIN Li-jing, GAO Dong-yang, PENG Hao, HUANG Jie P50
- 14 平面型浮栅 Flash 单粒子效应研究进展  
 Process of Floating Gate Flash Memory Single Event Effects Study  
 曾庆锴，李彩，卢健，张勇，张冬冬  
 ZENG Qing-kai, LI Cai, LU Jian, ZHANG Yong, ZHANG Dong-dong P56
- 15 一种航空电子设备的隔振设计  
 Vibration Isolation Design on a Kind of Avionics  
 杨德春  
 YANG De-chun P61
- 16 浅谈裸芯片的质量控制及应用管理  
 Analysis on Quality Control and Application Management of Bare Die  
 沈士英  
 SHEN Shi-ying P66
- 17 弹上火工品可靠性评估方法分析  
 Analysis on Reliability Evaluation Method of Initiating Devices on Missile  
 董军超，韩铭，陈津虎，杨哲义  
 DONG Jun-chao, HAN Ming, CHEN Jin-hu, YANG Zhe-yi P70
- 18 基于某型电子机柜的电磁兼容 CE101 整改方法研究  
 Research on Rectification Methods of Electromagnetic Compatibility CE101 Based on a Certain Type of Electronic Cabinet  
 陆建隆  
 LU Jian-long P76
- 19 海底悬空管线动力响应分析及悬跨治理  
 Dynamic Response Analysis and Suspension Control of Pipelines  
 聂建立，刘双臣，杨博，郭志伟  
 NIE Jian-li, LIU Shuang-chen, YANG Bo, GUO Zhi-wei P80
- 20 SiN 钝化层对 GaN HEMT 辐射效应的影响  
 Influence of SiN Passivation on Radiation Effect in GaN HEMT  
 席善斌，裴选，迟雷，尹丽晶，高东阳，彭浩，黄杰  
 XI Shan-bin, PEI Xuan, CHI Lei, YIN Li-jing, GAO Dong-yang, PENG Hao, HUANG Jie P86
- 21 灌封用缩合型硅胶的高温高湿可靠性研究  
 Research on Reliability of Condensed Silicone Encapsulant in High Temperature and Humidity Environment  
 黄文斌，孙炎  
 HUANG Wen-bin, SUN Yan P91



(企业排列不分先后)



航天科工



重庆哈丁



航空综合



深圳计量

(企业排列不分先后)

# 环境技术 ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY

## 目次 Contents

### 技术专栏 TECHNICAL COLUMN

- 22 一种空间相机可调式桁架杆接头的设计  
Design on an Adjustable Truss Rod-Connector in Space Camera  
张凤芹，蔡伟军，李庆林，庞寿成  
ZHANG Feng-qin, CAI Wei-jun, LI Qing-lin, PANG Shou-cheng P95
- 23 基于卷积神经网络的红外图像去噪方法研究  
Infrared Image Denoising Based on Convolutional Neural Network  
朱宜生，孙成  
ZHU Yi-sheng, SUN Cheng P99
- 24 某型控制舱电源变换器测试研究  
Test Research on Power Converter in a Certain Type of Control Module  
程丰，张春英，侯生彪  
CHENG Feng, ZHANG Chun-ying, HOU Sheng-biao P104
- 25 PEMFC 测试系统快速配建  
Quickly Construction of PEMFC Test System  
雷枭，丁小松  
LEI Xiao, DING Xiao-song P110
- 26 基于 GM(1, 1) 模型的新机备件需求预测  
Requirements Prediction of Spare Parts for New Airplanes Based on GM(1, 1) Model  
孙伟奇，郭峰，刘臣宇，史玉敏  
SUN Wei-qi, GUO Feng, LIU Chen-yu, SHI Yu-min P113
- 27 反应挤出在废旧塑料改性中的应用  
Application of Reactive Extrusion on Modification of Waste Plastics  
符永高，项佩，邓梅玲，胡嘉琦，余鹏，曹诺  
FU Yong-gao, XIANG Pei, DENG Mei-ling, HU Jia-qi, YU Peng, CAO Nuo P117
- 28 机电系统中典型部件测试性设计准则  
Testability Design Criteria of Typical Components in Electromechanical System  
张伟伟，王栋，傅薇  
ZHANG Wei-wei, WANG Dong, FU wei P121
- 29 模态移频法的仿真研究  
Simulation Research on Modal Frequency Shift Method  
刘双臣，洪晓莉，聂建立，郭志伟  
LIU Shuang-chen, HONG Xiao-li, NIE Jian-li, GUO Zhi-wei P124
- 30 一种基于时间常数的温度稳定时间简易估计方法  
A Simple Estimation Method of Temperature Stabilization Time Based on Time Constant  
杨天志，吴飒，李维宝，张馨睿  
YANG Tian-zhi, WU Sa, LI Wei-bao, ZHANG Xin-rui P129
- 31 DC/DC 变换器加速寿命试验技术研究  
Research on Accelerated Life Test Technology of DC/DC Converter  
王春晖，李芳蓉，李晓钢  
WANG Chun-hui, LI Fang-rong, LI Xiao-gang P136
- 32 气候环境对驻车空调器运行性能的影响研究  
Study on Influence of Climate Environment on Operation Performance of Parking Air Conditioners  
温晓杰，国德防，戴兴学  
WEN Xiao-jie, GUO De-fang, DAI Xing-xue P141



- 33 基于声发射检测技术的燃气汽车压力容器应力腐蚀分析  
Stress Corrosion Analysis of Gas Vehicle Pressure Vessels Based on Acoustic Emission Detection Technology  
井发虎 JING Fa-hu P145
- 34 语音识别在视觉机器人电源用户服务中的可靠性研究  
Research on Reliability of Speech Recognition in Power User Service of Vision Robot  
李宝树, 董平, 吴凤梅 LI Bao-shu, DONG Ping, WU Feng-mei P151
- 35 基于有限元法的汽车传动轴机械断裂失效分析  
Mechanical Fracture Failure Analysis of Automobile Transmission Shaft Based on Finite Element Method  
刘文伟, 艾国, 白榕 LIU Wen-wei, AI Guo, BAI Rong P158
- 36 基于椭圆滤波器的气象雷达差频信号滤波电路可靠性研究  
Design on Filtering Circuit for Differential Frequency Signal of Meteorological Radar Based on Elliptic Filter  
魏瑞增, 范亚洲, 周恩泽, 王彤, 黄勇 WEI Rui-zeng, FAN Ya-zhou, ZHOU En-ze, WANG Tong, HUANG Yong P163
- 37 三维角度域干扰下车载网络资源分配可靠性研究  
Research on the Reliability of Vehicle Network Resource Allocation Under the Interference of Three-Dimensional Angle Domain  
杨国强 YANG Guo-qiang P169
- 38 环境试验加速因子模型及其计算示例  
Acceleration Factor Model of Environmental Test and Calculation Example  
余建宏 YU Jian-hong P174



## 环境试验设备 ENVIRONMENTAL TEST EQUIPMENT

- 39 基于热解石墨的均热板的设计与制备方法研究  
Study on Design and Preparation Method of Soaking Plate Based on Pyrolytic Graphite  
胡国高, 王胜 HU Guo-gao, WANG Sheng P178
- 40 某大尺寸 LCD 振动试验工装设计及固有频率分析  
Research on Large Size LCD Vibration Fixture Structure Design and Natural Frequency Analysis  
熊伟华 XIONG Wei-hua P181
- 41 国外整机雷电试验系统综述  
An Overview of Overall Lightning Testing System Abroad  
王春雷, 石立华, 段艳涛, 付尚琛, 苏丽媛 WANG Chun-lei, SHI Li-hua, DUAN Yan-tao, FU Shang-chen, SU Li-yuan P185



## 标准应用与解读 STANDARD APPLICATION AND INTERPRETATION

- 42 变压器的电磁兼容性分析与研究  
Analysis and Research on Electromagnetic Compatibility of Transformer  
信天, 窦慧, 李洪亮, 田列远, 张超 XIN Tian, DOU Hui, LI Hong-liang, TIAN Lie-yuan, ZHANG Chao P190

(企业排列不分先后)

