

电子产品 可靠性与环境试验

EPRET
1982 创刊

ELECTRONIC PRODUCT RELIABILITY AND ENVIRONMENTAL TESTING

质量、可靠性与环境适应性领域

专业刊物

6

(双月刊)

第40卷总第242期

2022.12

ISSN 1672-5468
CN 44-1412/TN

主管/中华人民共和国工业和信息化部 主办/工业和信息化部电子第五研究所 协办/中国电子学会可靠性分会 全国电工电子产品可靠性和维修性标准化委员会



工业和信息化部电子第五研究所
(中国赛宝实验室)

电子产品可靠性与环境试验

双月刊

第六期

第四十卷

二〇二二年十二月

【广告】

ISSN 1672-5468



- 《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊
- 中国期刊引证报告(扩刊版)
- 超星期刊域出版平台用刊
- 万方数据-数字化期刊群入网期刊
- 中国核心期刊(遴选)数据库用刊
- 中文科技期刊数据库用刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 《CAJ-CD规范》执行优秀奖期刊
- 广东省优秀科技期刊
- 中国期刊网 中国学术期刊(光盘版)
- 电子科技文献数据库 电子科技文摘用刊
- 广东省特色科技期刊

电子产品可靠性与环境试验

DIANZI CHANPIN KEKAOXING YU HUANJING SHIYAN

目次

第 40 卷第 6 期 (卷终)

总第 242 期 (2022 年)

2022 年总目次

2022 年增刊 1 目次

2022 年增刊 2 目次

可靠性与环境适应性理论研究

- 无人机锂电池寿命测试及预测研究 黄创绵, 杨文生, 周 健 (1)
- 飞机作战试验可靠性评估与数据库设计 吴志刚, 张 蕊, 雷东鹏, 谢丽梅 (9)
- 汽车电连接器加速寿命评估方法研究 陈 鹏, 李秋影 (14)
- 关于 MLCC 加速寿命试验加速指数的研究 黄 翔, 敖 宏, 宋进祥, 邓积吉 (20)

可靠性与环境试验技术及评价

- 电子产品高加速寿命试验的实践及案例分析 康京山, 李 科, 任伟光, 刘垚鑫 (25)

软件可靠性与评测技术

- 工业软件测试验证方法研究 刘 务, 杨春晖, 吴 蕾, 林 军, 徐 巍 (33)
- 人工智能医学软件抗攻击能力检测方法研究
..... 李 丹, 刘 杰, 马燕娇, 汤锦依, 章婷华 (39)

计算机科学与技术

- 基于区块链的数据治理应用研究 宾建伟, 相里朋, 欧翔翔 (45)

仿真建模与分析

- 增强型 CCGA 焊柱的热疲劳寿命研究 张元伟, 张炜杰, 邹振兴, 方玉财, 张振越 (50)
- 考虑存储过程的复杂系统可用性仿真 范哲铭, 陈垦伦, 李亚球 (54)

标准与行业研究

- 云链互通标准化体系建设研究 包小敏, 相里朋, 莫泳聪 (60)
- 电子元器件车规标准与 GJB 体系对比分析与建议 周圣泽, 倪义强, 张树琨, 任 艳 (64)
- 三维 CAD 软件测评标准研究 陆定聪, 吴 蕾 (68)
- 吸油烟机安全检测项目分析 任继栋, 宋佳力, 严明杰 (73)
- 工业经济高质量发展测评及区域差距分析——基于广东省的实证研究 ... 吴波亮, 谷湘琼 (77)

质量管理与产品认证

- 航空发动机通用质量特性监管工作探讨 徐 鸣, 刘小西, 王斗辉, 张钟文 (83)
- 基于新型 QCC 培训课程的企业提质增效方法研究 杜旭东, 黄晓惠, 王 索 (88)

综述与展望

- 舰船多功能综合射频系统及其装备保障的发展 马延平, 王 毅 (92)
- 美军网络安全技术研究现状及发展趋势 胡 璇, 李炜玥, 冷 昊, 程德斌 (96)

我国汽车芯片检测认证现状及发展展望	刘 磊, 唐梦瑶, 张 焯, 王 斌, 崔高鸽	(105)
“加强美国制造”行政令的解读及影响研究	傅郭鑫, 张国英	(110)
图书馆网络信息安全防护研究	车 盈	(114)
可靠性鉴定试验研究现状	张 点, 蒋 平, 谢丽梅	(117)

可靠性与环境适应性标准信息与行业动态

我国科学家在超导系统中实现量子对抗机器学习		(8)
聚变堆主机关键系统综合研究设施获重要进展		(32)
我国制备出纳米尺度上可滑动机电谐振器		(49)
中科院沈阳自动化所研发出多刺激响应超疏水微型机器人		(53)
关于防范不法分子对本刊作者进行诈骗的声明		(76)
“人造太阳” ITER 核心部件的首件实现中国制造		(87)
首条量子芯片生产线有了“火眼金睛”		(95)
“甜蜜”的微芯片新技术可用糖实现曲面打印		(109)
我国百吨级发动机创 2 100 s 单台试车新纪录		(113)
捕捉精神疾病的“蛛丝马迹” AI 快人一步		(123)

征稿启事

投稿须知

订阅单

广告索引

页码	厂商名称
封面	工业和信息化部电子第五研究所
封二	广州五所环境仪器有限公司
G1	工业和信息化部电子第五研究所标准与信息中心
G2	工业和信息化部电子第五研究所可靠性与环境工程中心
G3	工业和信息化部电子第五研究所可靠性与环境工程中心
G4	《电子产品可靠性与环境试验》编辑部
G5	《电子产品可靠性与环境试验》编辑部
G6	公益广告
G7	公益广告
G8	公益广告
封三	《电子产品可靠性与环境试验》编辑部
封底	工业和信息化部电子第五研究所

CONTENTS

Vol.40 No.6 Total No.242 (2022)

ELECTRONIC PRODUCT RELIABILITY AND ENVIRONMENTAL TESTING

Research on Life Test and Prediction Method of Lithium Battery for UAV	1
..... HUANG Chuangmian, YANG Wensheng, ZHOU Jian (1)	
Reliability Assessment and Database Design of Aircraft Operational Test	9
..... WU Zhigang, ZHANG Rui, LEI Dongpeng, XIE Limei (9)	
Research on Accelerated Life Evaluation Method of Automotive Electrical Connector	14
..... CHEN Peng, LI Qiuying (14)	
Study on Acceleration Factor of Accelerated Life Test of MLCC	20
..... HUANG Xiang, AO Hong, SONG Jinxiang, DENG Jiji (20)	
Practice and Case Study on Highly Accelerated Life Test for Electronics	25
..... KANG Jingshan, LI Ke, REN Weiguang, LIU Yaixin (25)	
Research on the Testing and Verification Methods of Industrial Software	33
..... LIU Wu, YANG Chunhui, WU Lei, LIN Jun, XU Wei (33)	
Research on the Detection Method of Anti Attack Ability of AI Medical Software	39
..... LI Dan, LIU Jie, MA Yanjiao, TANG Jinyi, ZHANG Tinghua (39)	
Research on the Application of Data Governance Based on Blockchain	45
..... BIN Jianwei, XIANG Lipeng, OU Xiangxiang (45)	
Study on Thermal Fatigue Life of Enhanced CCGA Solder Column	50
..... ZHANG Yuanwei, ZHANG Weijie, ZOU Zhenxing, FANG Yucai, ZHANG Zhenyue (50)	
Complex System Availability Simulation Considering Stored Process	54
..... FAN Zheming, CHEN Kenlun, LI Yaqiu (54)	
Research on the Construction of Cloud Chain Interoperability Standardization System	60
..... BAO Xiaomin, XIANG Lipeng, MO Yongcong (60)	
Comparative Analysis and Suggestion of Electronic Component Vehicle Regulation Standard and GJB System	64
..... ZHOU Shengze, NI Yiqiang, ZHANG Shukun, REN Yan (64)	
Research on Test and Evaluation Specification of 3D CAD Software	68
..... LU Dingcong, WU Lei (68)	
Analysis of Safety Test Items of Range Hoods	73
..... REN Jidong, SONG Jiali, YAN Mingjie (73)	
Evaluation of High-quality Development of Industrial Economy and Analysis of Regional Gaps—An Empirical Study Based on Guangdong Province	77
..... WU Boliang, GU Xiangqiong (77)	
Discussion on the Supervision of General Quality Characteristics of Aeroengine	83
..... XU Ming, LIU Xiaoxi, WANG Douhui, ZHANG Zhongwen (83)	
Research on Enterprise Quality and Efficiency Improvement Method Based on New QCC Training Course	88
..... DU Xudong, HUANG Xiaohui, WANG Suo (88)	
Overview of Ship Multifunctional Integrated Radio Frequency System and Its Equipment Support	92
..... MA Yanping, WANG Yi (92)	
Research Status and Development Trend of U.S. Military Cybersecurity Technology	96
..... HU Xuan, LI Weiyue, LENG Hao, CHENG Debin (96)	
Current Situation and Development Prospect of Automotive Chip Testing and Certification in China	105
..... LIU Lei, TANG Mengyao, ZHANG Ye, WANG Bin, CUI Gao (105)	
The Interpretation and Impact Research of the Executive Order “Strengthening Made in America”	110
..... FU Guoxin, ZHANG Guoying (110)	
Research on Library Network Information Security Protection	114
..... CHE Ying (114)	
Research Status of Reliability Qualification Test	117
..... ZHANG Dian, JIANG Ping, XIE Limei (117)	