

电子产品 可靠性与环境试验

EPRET
1962年创刊

ELECTRONIC PRODUCT RELIABILITY AND ENVIRONMENTAL TESTING

中国电子学会可靠性分会
专业权威刊物

5

(双月刊)

第32卷总第191期

2014

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



中国赛宝实验室
可靠性与环境工程研究中心

联系方式
客户服务: 020-87236823
技术支持: 18998351278

电子邮箱
rec@ceprei.com
18998351278@163.com



可靠性技术服务 环境技术服务

开发可靠性设计分析
开发可靠性仿真优化
缺陷快速激发与改进
定型可靠性指标验证
加速试验与寿命评价
环境应力筛选试验

产品环境防护设计
环境测量与影响分析
材料环境适应性评价
工艺环境适应性评价
人工环境试验和评价
自然环境试验和评价

天然暴露环境试验(西沙)



天然暴露环境试验(西藏)



可靠性试验系统



人工环境试验大厅



ISSN 1672-5468

● 万方数据-数字化期刊群入网期刊
● 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
● 中国期刊网 中国学术期刊(光盘版)

● 中国核心期刊(遴选)数据库用刊
● 《CAJ-CD规范》执行优秀奖期刊
● 电子科技文献数据库 电子科技文摘用刊

● 中国期刊引证报告(扩刊版)
● 中国赛宝质量与可靠性网
● 广东省优秀科技期刊



771672546141

目次

第 32 卷第 5 期
总第 191 期 (2014 年)

CONTENTS

Vol.32 No.5
Total No.191 (2014)

专家论坛

复杂系统进行快速的可靠性预计和设计 丁定浩 (1)

可靠性与环境适应性理论研究

典型的车载结构振动疲劳寿命估算方法研究 蔡 骏 (7)

基于模块化思想的复杂故障树重要度算法研究 --- 黄智伟, 梁奕坤, 张三娣 (12)

生产系统人因失误评价技术研究 夏克强, 谢丽梅, 时 钟, 李小兵 (16)

环境应力筛选研究 牛 鑫, 宋清山, 王 宾, 刘冰洋 (22)

可靠性物理与失效分析技术

密封半导体器件中多余物的提取和控制研究 舒礼邦, 张 静, 王瑞曾 (26)

塑封器件的外部目检方法与判据研究 杨 城, 马清桃 (32)

电子元器件与可靠性

空间科学用 COTS 元器件的质量与可靠性保证研究
..... 李永正, 党 炜, 吕德胜, 张泽明, 梁兆刚 (37)

网络安全与系统可靠性

城市轨道交通车地无线通信安全风险研究 高 锐, 魏光辉, 赵弘洋 (43)

计量与测试技术

限用元素检测中常用分析仪器的计量技术 张贝贝, 韦 拓 (49)

综述与展望

信息与通信网络安全技术——生物识别技术 方植彬 (55)

主动式 3D 显示系统自动识别左右眼的设计 贺文健 (62)

可靠性与环境适应性标准信息与行业动态

人工智能技术将驾驭美军未来战斗机 (6)

本刊加入“中国知网 (CNKI)”等系列数据库的声明 (11)

《电子产品环境与可靠性试验》杂志 2012、2013 年增刊出版和征订信息 --- (21)

美军方考虑使用 3D 打印技术制造各种弹头 (36)

纳米技术带来可储能电线 有望取代电池 (48)

美科学家研制会呼吸的电池: 转换率近 100 % (54)

2012 年 8 月颁布的部分电气与电子类 IEC 标准 (65)

征稿启事

投稿须知

订阅单

Quick Reliability Prediction and Design of Complex System
..... DING Ding-hao (1)

Research on the Fatigue Life Prediction of Typical Vehicle Structure CAI Jun (7)

Importance Algorithm Based on Modularization Idea for Complex Fault Trees HUANG Zhi-wei, LIANG Yi-kun, ZHANG San-di (12)

Evaluation Technology for Human Error of Production Systems XIA Ke-qiang, XIE Li-mei, SHI Zhong, LI Xiao-bing (16)

Environmental Stress Screening
..... NIU Xin, SONG Qing-shan, WANG Bin, LIU Bing-yang (22)

Reminders Extraction and Control of Sealed Devices
..... SHU Li-bang, ZHANG Jing, WANG Rui-zeng (26)

The Method and Criteria of External Visual Inspection for Plastic ICs YANG Cheng, MA Qing-tao (32)

Quality and Reliability Assurance of Several COTS Components for Space Science Applications LI Yong-zheng, DANG-Wei, LV De-sheng, ZHANG Ze-ming, LIANG Zhao-gang (37)

Information Security of Train-Ground Wireless Communication System in Urban Rail Transit GAO Rui, WEI Guang-hui, ZHAO Hong-yang (43)

Overview of Measurement Technique of Analytical Instruments for Detecting Limited Elements --- ZHANG Bei-bei, WEI Zhe (49)

Overview of Biometric Identification Technology
..... FANG Zhi-bin (55)

Design of Automatic Identification of the Left and Right Eyes in Active 3D Display System HE Wen-jian (62)



工业和信息化部电子第五研究所
(中国赛宝实验室)

赛宝简介

Introduction

中国赛宝实验室(工业和信息化部电子第五研究所),又名中国电子产品可靠性与环境试验研究所,始建于1955年,是中国最早从事可靠性研究的权威机构。50多年来,在质量与可靠性领域,支撑政府、服务行业;引领技术发展,参与国际技术交流;面向市场、服务企业,与企业共同发展,为工业和信息化、两化融合做出重要贡献。

实验室本部位于广州市天河区,在广州、苏州、重庆、宁波、佛山、香港建有实验室,在广州、海南万宁、西沙群岛、拉萨建有不同气候环境条件特点的天然暴露试验站,在全国各省会城市都设有办事处。



中国赛宝(佛山)实验室



中国赛宝(重庆)实验室



中国赛宝(香港)实验室



中国赛宝(宁波)实验室



中国赛宝(华东)实验室