

# 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

2

(双月刊)

第34卷总第200期

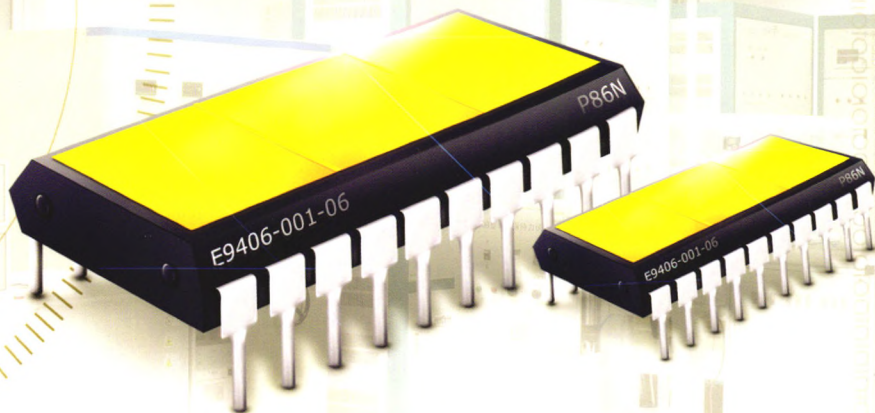
2016

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  
(工业和信息化部电子第五研究所)



中国最早从事可靠性与环境适应性研究的权威机构

认证计量·试验检测·分析评价·数据服务·软件评测·信息安全

WWW.CEPREI.COM

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)
- 广东省优秀科技期刊
- 广东省特色科技期刊



## 目次

第 34 卷第 2 期  
总第 200 期 (2016 年)

## CONTENTS

Vol.34 No.2  
Total No.200 (2016)

### 可靠性与环境适应性理论研究

- 石英加计伺服电路加速退化数据处理方法研究 ..... 胡湘洪, 丁小健, 李小兵, 黄创绵, 潘广泽, 李 锴 (1)
- 装备测试性综合验证技术研究 ..... 韩志钢 (7)
- 战术导弹发射装置预防性维修方法研究 ..... 张彦忠, 甄 昕 (10)

### 可靠性与环境试验技术及评价

- 电子设备太阳辐射试验方法分析 ..... 秦 剑 (15)
- 外饰车灯高加速寿命试验技术应用分析 ..... 张国英, 王 毅 (22)

### 质量管理与产品认证

- 微系统电子产品宇航应用的保证要求 ..... 朱恒静, 张延伟, 张 伟, 祝 名, 匡潜玮 (27)
- 加强质量管理体系内审工作的思考 ..... 张 驰 (33)

### 可靠性物理与失效分析技术

- 3D 叠层封装集成电路的芯片分离技术 ..... 林晓玲, 梁朝辉, 温祺俊 (36)

### 软件可靠性与评测技术

- 改善型软件故障树分析 ..... 谢 轶 (41)

### 安全与电磁兼容

- 通信端口的浪涌 (冲击) 防护 ..... 赖淋香 (46)

### 网络安全与系统可靠性

- 功能安全在电力行业的应用预案研究 --- 陈华军, 张宝林, 黄晓昆, 罗 银 (52)

### 计算机科学与技术

- 意念控制的智能残疾轮椅设计 ..... 谷湘琼, 陈志丹 (58)

### 综述与展望

- 装备测试性验证技术综述 ..... 向 荫, 江 丰 (65)
- 人机交互的商业应用研究 ..... 杨林岚, 林昭文 (71)

### 可靠性与环境适应性标准信息与行业动态

- 韩国公布世界主要国家的国防科技实力排名 美第 1 韩第 9 ..... (9)
- 本刊加入“中国知网 (CNKI)”等系列数据库的声明 ..... (14)
- 关于防范不法分子对本刊作者进行诈骗的声明 ..... (21)
- 俄军装备新型单兵防空导弹 号称超过一切对手 ..... (26)
- 工信部电子第五研究所为国家核安保示范中心提供可靠性技术支持 ..... (32)
- 以色列研发无人飞行平台 -- 用于运送伤员 ..... (40)
- 《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 ..... (45)
- 美海军研发软件——增强“标准”-6 导弹多任务能力 ..... (51)
- 《电子电器产品电磁兼容质量控制及设计》书籍简介 ..... (57)
- 美国海军研发电磁武器 引发海战新革命 ..... (64)
- 俄军成功地试射新型亚尔斯洲际导弹 ..... (70)

### Research on Accelerated Degradation Data Processing Method of Servo Circuit of Quartz Accelerometer .....

- HU Xiang-hong, DING Xiao-jian, LI Xiao-bing, HUANG Chuang-mian, PAN Guang-ze, LI Kai (1)

### A Comprehensive Testability Verification Technology of Equipment .....

- HAN Zhi-gang (7)

### Research on the Preventive Maintenance Method of Tactical Missile Launcher .....

- ZHANG Yan-zhong, ZHEN Xin (10)

### Analysis of Solar Radiation Test Method for Electronic Equipment .....

- QIN Jian (15)

### Application Analysis of Highly Accelerated Life Test Technique in Exterior Light of Vehicle .....

- ZHANG Guo-ying, WANG Yi (22)

### Assurance Requirements for Aerospace Application of Micro System Electronic Products .....

- ZHU Heng-jing, ZHANG Yan-wei, ZHANG Wei, ZHU Ming, KUANG Qian-wei (27)

### Consideration on Strengthening the Internal Audit of Quality Management System .....

- ZHANG Chi (33)

### The Chip Separation Technology of 3D Stacked Package IC .....

- LIN Xiao-ling, LIANG Chao-hui, WEN Qi-jun (36)

### An Improved SFTA .....

- XIE Yi, LV Zhen-bang (41)

### Surge Protection of Communication Terminal ...

- LAI Lin-xiang (46)

### Application Plan of Functional Safety in Power Industry ---

- CHEN Hua-jun, ZHANG Bao-lin, HUANG Xiao-kun, LUO Yin (52)

### The Design of an Idiodynamic Intelligent Disability Wheelchair .....

- GU Xiang-qiong, CHEN Zhi-dan (58)

### A Review of Testability Verification Technology of Equipment .....

- XIANG Yin, JIANG Feng (65)

### The Commercial Application of Human-computer Interaction .....

- YANG Lin-lan, LIN Zhao-wen (71)

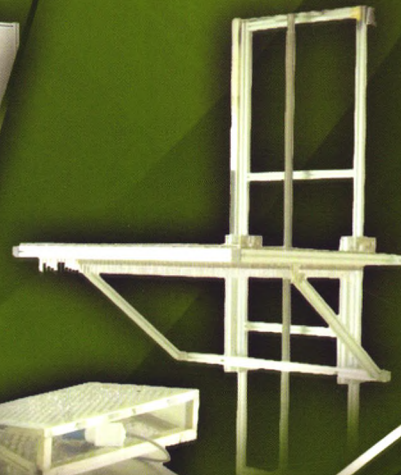
征稿启事  
投稿须知  
订阅单



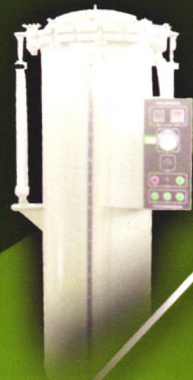
### ❖ IPX3/4防水设备



### ❖ IPX1/2防水设备



### ❖ IPX7/8潜水设备



### ❖ 低气压试验箱



### ❖ IP5/6防水设备



### ❖ IP5X/6X防尘设备

### ❖ 公司其它产品

恒温恒湿试验箱、高温恒温试验箱、箱式淋雨试验箱、高低温试验箱、霉菌试验箱、老化试验箱、光照耐气候试验箱、承接各种类型的非标准环境气候试验室、各类振动、跌落台等

详情请访问网站：<http://www.gzgongwen.com>

一切为了用户 一切为了服务于用户  
质量第一 用户至上

广州工文试验设备有限公司  
GUANGZHOU GONGWEN TRYOUT EQUIPMENT CO.LTD

地址：广州市海珠区新港西路大江直街1号横栋3楼 邮编：510300 传真：020-84186627 电话：020-84192978 84185680 84186627

联系：蒋红斌 手机：13925173916

备注：长期有现货供应

售后服务电话：020-84455829 网址：www.gzgongwen.com

邮箱：sales@gzgongwen.com (销售部) tech@gzgongwen.com (技术部)