

# 电子质量

ELECTRONICS QUALITY

02  
2017  
月刊 总第359期  
**中国电子行业  
质量权威刊物**  
THE AUTHORITY QUALITY JOURNAL  
IN CHINA ELECTRONIC IND#

Nemko  
国际权威检测认证

信息技术  
音频/视频

照明设备

无线

家用电器

UPS

医疗

人体工学

电池

零部件

环保/能效

cNUS



[www.nemko.com](http://www.nemko.com)

实验室地址：深圳市南山区科技园  
金融基地二栋10楼CD; 2楼CD

咨询电话：0755 82210420

ISSN 1003-0107



中国电子质量管理协会 工业和信息化部电子第五研究所(中国赛宝实验室) 主办

国际标准连续出版物号：ISSN1003-0107

国内统一连续出版物号：CN44-1038/TN

邮发代号：46-39

(月刊)公开发行

1980 年创刊

2017 年第 02 期(总第 359 期)

## 目 次

### 测试测量技术 //

#### 理论与研究

01 基于预测电池 SOC 的充电控制策略研究

王震 陈耀 徐悦

04 矢量网络分析仪图表的数据映射技术

杨青 牛大胜

#### 通用测试

08 线路板检测中自动光学聚焦系统的优化

罗炳军 郭联金 李根 温县林 邱圣辉

[更多》](#)

#### 专业测试

13 基于粒子群算法的煤矿供电系统无功优化

赵文多 顾佩佩 崔琦

#### 可靠性分析

17 基于蓝牙控制技术的智能路障系统

岳倩倩 亢菲菲

20 基于某雷达发射机的功能 FMECA

徐艳珍

26 装备软件可靠性的影响因素及提升策略

张文纪 张秀霞

[更多》](#)

### 绿色质量观察 //

#### 产品设计与开发

30 基于 Android 的智能移动设备文件管理器的研究与设计

武亚军

#### 测评与应用

34 地面气象综合观测业务软件的使用要点分析

邓建丽 肖励

37 关于 LED 用蓝宝石图形化衬底探讨

斯芳虎

#### 绿色质量与管理

41 谈军工产品的计量保证工作

刘健

45 基于 CMMI 的信息系统项目管理

孙宏志 陶勇芳

49 基于 PCA 的产品生产过程质量评价方法研究

牟伟萍 席安和

#### 行业视点

53 海信 4K 激光电视和 ULED 超画质电视双获年度大奖

53 创维与屠呦呦同获国家最高科学技术奖

53 践行社会责任 国美再获国家级公益奖项

[更多》](#)

### 认 证 与 实 验 室 //

#### 多国认证

55 舰船装备顶层论证中标准化要求研究

谢如元 楼伟峰

#### 实验室特写

59 一例灯杯开裂原因分析

陈孝国 陈旭东 周升升 张岩 凌德骥

64 光伏电池阵列仿真模型研究 郑鄭 章恒 薛韶军 李继斌 张金玲 戴立刚

#### 电磁兼容

69 特高压线路工频过电压容升效应分析

芮兆坤 公政 姜文 公茂法 孟令枫

74 基于大肠内窥镜的噪声源内阻抗建模的分析研究

王一凡 赵阳 陶卫

80 Altium Designer 技术在 PCB 板设计中的应用研究 叶俊杰

#### Q 博士案例

84 质量检验是确定产品每项质量特性合格情况的( )活动。

84 用于检验的试样,要经( )后才能用于检验或试验。

84 产品品质量特性包括( )。

# Electronic Quality

Founded 1980

NO.02(Serial No.359),2017  
(Monthly)

## CONTENTS

### Test & Measurement Technology

#### Theory and Research

- 01 – The Research of Charging Strategy Based on the Estimation of Battery SOC Wang Zhen Chen Yao Xu Yue
- 04 – The Data Mapping Technology of VNA Chart Yang qing Niu Da-sheng

#### General Test

- 08 – Optimization of Automatic Optical Focusing System in Circuit Board Inspection Luo Bing-jun Guo Lian-jin Li Gen Wen Xian-lin Qiu Shen-hui

#### Professional Test

- 13 – Reactive Power Optimization of Mine Power Supply System Based on Improved PSO Algorithm Zhao Wen-duo Gu Pei-pei Cui Qi

#### Reliability Analysis

- 17 – Intelligent Barrier System Based on Bluetooth Control Technology Yue Qian-qian Kang Fei-fei
- 20 – The Function FMECA of the Radar Transmitter Xu Yan-zhen
- 26 – The Influence Factors and Promotion Strategies of Equipment's Software Reliability Zhang Wen-ji Zhang Xiu-xia

### Observation of Green Quality

#### Product Design and Development

- 30 – Research and Design of File Management Utility of Smart Mobile Device Based on Android Wu Ya-jun

#### Assessment and Application

- 34 – The Ground Meteorological Telemetry Use Points Analysis of Business Software Deng Jian-li Xiao Li
- 37 – Discussion about LED PSS(Patterned Sapphire Substrates) Si Fang-hu

### Green Quality & Management

- 41 – Discussion on Metrological Assurance of Military Products Liu Jian
- 45 – Project Management of Information System Based on CMMI Sun Hong-zhi Tao Yong-fang
- 49 – Study on Method of Evaluating Product Producing Process Quality Based on PCA Mu Wei-ping Xi An-he

### Industry Perspective

- 53 – Hisense 4K laser television and ULED ultra picture quality television win annual award
- 53 – Skyworth and Youyou Tu win the state preeminent science and technology award
- 53 – Gome wins national level public benefit award as fulfilling social responsibility

[more>>](#)

### Certification & Labs

#### Multi-country Certification

- 55 – Research on Standardization Requirement of the Warship Demonstration Xie Ru-yuan Lou Wei-feng

#### Featured Lab

- 59 – A Case of Cracking Analysis of a Lamp Cup Chen Xiao-guo Chen Xu-Dong Zhou Sheng-Sheng Zhang Yan Ling De-Ji
- 64 – The Study on Simulation Model of Photovoltaic Array Zheng Yun Zhang Heng Xue Shao-jun Li Ji-bin Zhang Jin-ling Dai Li-gang

#### EMC

- 69 – Analysis on the Effect of Power Frequency Over Voltage Rise in UHV Transmission Line Rui Zhao-kun Gong Zheng Jiang Wen Gong Mao-fa Meng Ling-feng
- 74 – The Technology of Diagnosis Research on the Problem of Conductive Electromagnetic Interference Based on Medical Prostate Instrument Wang Yi-fan Zhao Yang Tao wei

- 80 – Study on Application of Altium Designer Technology in the Design of PCB Board Ye Jun-jie

#### Cases from Quality Doctor

- 84 – Quality test is ( ) activity to ensure each quality characteristic of product to qualify.
- 84 – Sample used for testing shall be used for testing or checking after ( ).
- 84 – Product quality characteristics include ( ).



苏州苏试试验仪器股份有限公司  
SUZHOU SUSHI TESTING INSTRUMENT CO.,LTD.

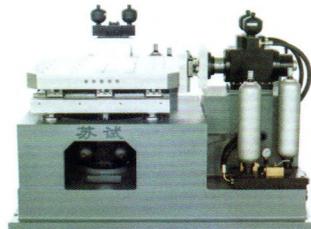
# 国内领先、国际知名的 力学环境试验设备及解决方案提供商



多激励多轴  
电动振动试验系统



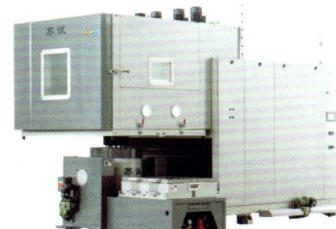
三轴同振液压  
振动试验系统



HALT&HASS  
高加速寿命试验和应力筛选系统



温度、湿度、振动  
三综合环境试验系统



## 总部

地址：苏州工业园区中新科技城科峰路18号

## 新区分公司

地址：苏州市高新区鹿山路55号 电话：0512-66658095 / 66658137

传真：0512-66658070 / 66658030 Email : sales@chinasti.com

[www.chinasti.com](http://www.chinasti.com)

万方数据

苏试试验

股票代码：300416