



电子质量

ELECTRONICS QUALITY



德国斯派克分析仪器公司

提供电气和电子产品的快速分析方案应对欧盟RoHS/ELV指令

SPECTRO公司SPECTRO XEPOS, SPECTRO MIDEX, SPECTRO xSORT等X射线荧光光谱仪和SPECTRO ARCOS等离子体光谱仪(ICP)是测定电子和电气设备中有害元素的有效解决方案,可以精确地检测铬、溴、氯、镉、汞、铅的含量。



SPECTRO XEPOS



SPECTRO MIDEX



SPECTRO xSORT



SPECTRO ARCOS

www.spectro.com.cn

全国统一仪器销售热线: 400 100 3885 全国统一售后服务热线: 400 066 1855
仪器销售: spectro-china.sales@ametec.com 售后服务: spectro-china.service@ametec.com

ISSN 1003-0107



9 771003 010129

万方数据

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

电子质量

DIANZI ZHILIANG

(月刊)公开发刊

1980 年创刊

2020 年第 11 期(总第 404 期)

目次

测试测量技术

理论与研究

- 01 一种基于 STK 的超前角计算方法研究 李福才 宋钰涛 王莹 卞磊
05 一种基于网格编码的嵌入式地图动态登记方法 徐伟 严逸
09 等保 2.0 之物联网安全技术研究综述 马远伟 杨盛明 程德斌
13 等保 2.0 时代下的数字电网安全风险及防护研究 杨盛明 金楠 魏光辉 程德斌

通用测试

- 19 一种通用存储器测试装置的设计 宋国栋
22 电子显微镜在球压试验中的应用 沈冬波

专业测试

- 26 一种基于 V93000 的高速缓冲器测试方法 张一圣 武新郑 张兴
30 基于 V93000 的千万门级 SRAM 型 FPGA 测试技术研究 林晓会 解维坤 张凯虹 陈诚
35 一种提高周期参数测试精度的方法研究 赵桦
38 基于 MATLAB/Simulink 的同步发电机短路暂态过程仿真分析 刘亚琳 陈菲 张莹文

可靠性分析

- 44 两种可靠性加速测试方法及失效率评估与预测 雷春霞
48 复合摆动下自润滑向心关节轴承寿命评估方法研究 卢建军 徐永智

绿色质量观察

产品设计与开发

- 52 无人机集群单机定位技术研究 刘森 汪坤 仲中原
56 一种基于 SIP 协议的军用 IP 语音调度系统的设计方案研究 仲中原 刘森 冯浚涛 陈沁根
60 数字地球上基于 GPU 的海水渲染方法 孙耀宗 刘辰炜

测评与应用

- 65 预编码技术在无人机通信系统中的应用研究 王笑天 陈沁根 魏家冬
69 基于 Unet 的高分辨率遥感图像地物分类 林志斌 黄智全 颜林明

- 77 基于事件处理逻辑的应急处置信息系统研究

王笑天 曾诚 魏家冬

绿色质量与管理

- 80 "4321 质量理念与方法"的研究与实践 张熙瑜 潘玉华 张志 代晓丽 庞婷 陈恒佳
85 影响企业 QC 课题推广性的研究 陈恒佳 潘玉华 代晓丽 庞婷 张熙瑜
89 一体化质量方法的实践及应用 代晓丽 潘玉华 张熙瑜 庞婷 陈恒佳 许莉
93 浅谈建设项目管理 丁春艳
98 电子信息行业的质量管理 张斌斌 戴继平
102 《电路分析》课程的教学内容和体系改革研究 卫延波 刘亚琳 王培鑫 郭子豪
105 车联网技术的发展和前景 朱雯娟
107 如何在导弹售后服务费定价中取信 任怡
111 过程方法在程序文件编制中的应用浅析 邓洪 张熙瑜

行业视点

- 114 峰米激光影院通过 TUV 莱茵眼部舒适度认证
114 泰克科技推出第二代 IsoVuTM 光隔离高压探头
114 宜普电源转换公司推出 170V 氮化镓场效应晶体管

认证与实验室

多国认证

- 117 关于 CS114 4kHz-400MHz 电缆束注入传导敏感度的研究 赵东杰
121 一种军用软件外部供方履约能力多维度定量评价方法 张帆 秦亮 赵艳朝 张军峰

实验室特写

- 126 塑封 SiP 破坏性物理分析方法研究 陈海燕 万永康 陈珂 储奕锋
131 断续周期工作制交流接触器温升测试系统 李庆杰
137 狭长型双固定测量场电波暗室的设计与实现 傅诺毅
143 PSO 优化 OTSU 算法在大米图像分割中的应用 吕婧 杨红卫

电磁兼容

- 148 基于信号分解的海面微弱目标探测 何江恒 耿明 宁晓峰
153 一种高精度集成运放电路的测试方法研究 韩先虎 张磊

Q 博士案例

- 156 铸件上的砂眼服从()。
156 下述的参数中,属于测试性度量参数的是()。
156 在 GB/T2828 中,特殊检验水平可用于()。

Electronic Quality

Founded 1980

NO.11(Serial No.404),2020

(Monthly)

CONTENTS

Test & Measurement Technology

Theory & Research

- 01 – Research on Calculation Method of Lead Angle Based on STK
Li Fu-cai Song Yu-tao Wang Ying Bian Lei
- 05 – A Method of Dynamic Labeling to Embedded Map Based on Grid Code
Xu Wei Yan Yi
- 09 – Overview of Research on IOT Security Technology of Hierarchical Protection 2.0
Ma Yuan-wei Yang Sheng-ming Cheng De-bin
- 13 – Research on Security Risks and Protection of Digital Grid in the Era of Hierarchical Protection 2.0
Yang Sheng-ming Jin Nan Wei Guang-hui Cheng De-bin

General Test

- 19 – Design of a Universal Memory Test Device
Song Guo-dong
- 22 – Application of Electron Microscope in Ball Pressure Test
Shen Dong-bo

Professional Test

- 26 – A High Speed Buffer Test Based on V93000
Zhang Yi-sheng Wu Xin-zheng Zhang Xing
- 30 – Research on the Test Technology of Ten Million Gate SRAM FPGA Based on V93000
Lin Xiao-hui Xie Wei-kun Zhang Kai-hong Chen Cheng
- 35 – Research on a Way of Testing Period Parameter Efficiently
Zhao Hua
- 38 – Simulation Analysis of Short Circuit Transient Process of Synchronous Generator Based on MATLAB / Simulink
Liu Ya-lin Chen Fei Zhang Ying-wen

Reliability Analysis

- 44 – Two Reliability Accelerated Testing Methods and Evaluation and Prediction of Failure Rate
Lei Chun-xia
- 48 – Study on Life Evaluation Method of Self-Lubricating Plain Bearings under Combined Swing
Lu Jian-jun Xu Yong-zhi

Observation of Green Quality

Product Design and Development

- 52 – Research on Single Aircraft Positioning Technology of UAV Cluster
Liu Sen Wang Kun Zhong Zhong-yuan
- 56 – Research on the Design of Military IP Voice Scheduling System Based on SIP Protocol
Zhong Zhong-yuan Liu Sen Feng Jun-tao Chen qin-gen
- 60 – A Seawater Rendering Method of Digital Earth Based on GPU
Sun Yao-zong Liu Chen-wei

Assessment and Application

- 65 – Research on the Application of Pre-Coding Technology in UAV Communication System
Wang Xiao-tian Chen Qin-geng Wei Jia-dong
- 69 – Remote Sensing Image Classification Based on U-net
Lin Zhi-bin Huang Zhi-quan Yan Lin-ming
- 77 – Research on Emergency Disposal Information System Based on Event Processing Logic
Wang Xiao-tian Zen Cheng Wei Jia-dong

Green Quality & Management

- 80 – Research and Practice of "4321 Quality Concept and Method"
Zhang Xi-yu Pan Yu-hua Zhang Zhi Dai Xiao-li Pang Ting Chen Heng-jia
- 85 – Research on the Influence of Enterprise QC Project Popularization
Chen Heng-jia Pan Yu-hua Dai Xiao-li Pang Ting Zhang Xi-yu
- 89 – Practice and Application of Integrated Quality Method
Dai Xiao-li Pan Yu-hua Zhang Xi-yu Pang Ting Chen Heng-jia Xu Li
- 93 – Superficially Discuss about Construction Project Management
Ding Chun-yan
- 98 – Quality Management in the Electronic Information Industry
Zhang Bin-bin Dai Ji-ping
- 102 – Research on Teaching Content and System Reform of Circuit Analysis Course
Wei Yan-bo Liu Ya-lin Wang Pei-xin Guo Zi-hao
- 105 – The Development and Prospect of Internet of Vehicles Technology
Zhu Wen-juan
- 107 – How to Obtain Evidence in the Pricing of Missile After-Sales Service Fee
Ren Yi
- 111 – Application of Forming Documented Quality Procedure Based on the Process Approach
Deng Hong Zhang Xi-yu

Industry Perspective

- 114 – WeMax Laser Cinema passed the TUV Rhine Eye Comfort Certification
- 114 – Tektronix promoted the Generation II IsoVuTM optically isolated high voltage probe
- 114 – Efficient Power Conversion Corporation promoted the 170V gallium nitride field effect transistor

Certification & Labs

Multi-country Certification

- 117 – Investigation on CS114 4kHz-400MHz the Injection Conduction Sensitivity of Cable Bundle
Zhao Dong-jie
- 121 – A Multi-Dimensional Quantitative Evaluation Method for Performance Capability of Military Software External Suppliers
Zhang Fan Qin Liang Zhao Yan-zhao Zhang Jun-feng

Featured Lab

- 126 – Research on Destructive Physical Analysis for Plastic SiP
Chen Hai-yan Wan Yong-kang Chen Ke Chu Yi-feng
- 131 – Temperature Test System of Intermittent Duty AC Contactor
Li Qing-jie
- 137 – Design and Implementation of Narrow Double Fixed Measurement Field Anechoic Chamber
Fu Nuo-yi
- 143 – Application of PSO Optimized OTSU Algorithm in Rice Image
Lv Jing Yang Hong-wei

EMC

- 148 – Weak Target Detection in Sea Clutter Via Signal Decomposition
He Jiang-heng Geng Ming Ning Xiao-feng
- 153 – The Investigation of the Testing Method for High-Accuracy Integrated Operational Amplifier
Han Xian-hu Zhang Lei

Cases from Quality Doctor

- 156 – Sand holes on castings are subject to ().
- 156 – In the below mentioned parameters, () is the testability measurement parameter.
- 156 – In GB/T2828, special inspection level can be used for ().